मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम

सुरक्षित शनिवार

शिक्षकों-प्रशिक्षकों हेतु संदर्भ पुस्तिका

कक्षा
9 —12

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
(आपदा प्रबंधन विभाग, बिहार सरकार)

विषय-सूची

1. विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम - एक परिचय	1
2. मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम की रूपरेखा	9
3. आपदा एवं आपदा प्रबंधन	16
4. समावेशी आपदा जोखिम न्यूनीकरण	22
5. विद्यालयों का संरचनात्मक एवं ग़ैर-संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण	23
6. विद्यालयों में "सुरक्षित शनिवार" कार्यक्रम का क्रियानव्यन	26
7. फ़ोकल शिक्षकों एवं बाल प्रेरकों के चयन की प्रक्रिया	29
8. प्राकृतिक आपदाओं के संबंध में जानकारी	36
9. मानव जनित आपदाओं के संबंध में जानकारी	57
10. पेयजल, स्वच्छता एवं पोषण	70
11. स्वास्थ्य संबंधी आपदाओं से सुरक्षा	82
12. बाल अधिकार, बाल विवाह, बाल शोषण, बच्चों से छेड़-छाड़ के सन्दर्भ में जानकारी	98
13. जीव-जन्तुओं के काटने से बचाव	106
14. जलवायु परिवर्तन	114
15. आतिशबाज़ी के दौरान सुरक्षा	126
16. अगलगी से बचाव और अग्निशामक उपकरण	129
17. मॉक ड्रिल का फ्रेमवर्क	135
18. प्राथमिक उपचार	142
19. साइबर सुरक्षा	158
अनुलग्नक 1	166
अनुलग्नक 2	180

1. विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम - एक परिचय

भूकंप, सूखा, बाढ़ या ठनका, आंधी हो या आग।
दुर्घटना हो राह में कोई, या फिर डस ले नाग॥
हर जोखिम का हल है कर दे तू अज्ञान का त्याग।
ज्ञान में ही कल्याण है सब का, जाग रे प्यारे जाग॥

1.1 परिचय:

आपदाएं प्राकृतिक और मानव जनित घटनाएँ हैं जिससे पूरा विश्व प्रभावित होता है! इसमें कोई संदेह नहीं है कि आपदाएँ बड़ी संख्या में जीवन को हताहत करती हैं। आपदाओं को रोका तो नहीं जा सकता लेकिन उनकी वजह से होने वाले जान माल के नुक़सान को कम ज़रूर किया जा सकता है। आपदाओं के प्रभाव को कम करने के लिए जन जागरूकता में विकास आवश्यक है।

16 जुलाई 2004 को विद्यालय के बच्चों से संबंधित चर्चित घटना के रूप में तंजावुर ज़िले के कुंभकोणम स्कूल में आग की विभीषिका में हमने अपने कई बच्चों के जीवन को खोया है। यह कहने में कोई संकोच नहीं कि हमारे विद्यालयों का असुरक्षित संरचनात्मक ढांचा हमारे बच्चों के लिए कितना जोखिम भरा है। दुनियाभर में आए भूकंप में असुरक्षित स्कूल भवनों के कारण बड़ी संख्या में स्कूली बच्चे प्रभावित होते रहे हैं इसलिए यह महत्वपूर्ण हो जाता है कि बच्चों की सुरक्षा हमारी प्राथमिकता हो।

कोई भी शैक्षणिक संस्थान एक ऐसा स्थान होता है जहाँ शिक्षक और छात्र बिना किसी डर के शिक्षा और प्रशिक्षण के कार्य में लगे रहते हैं। किसी भी प्रकार की विपत्ति की आशंका से विद्यालय का माहौल ख़राब हो जाता है जिससे शिक्षा व्यवस्था पूरी तरह अस्तव्यस्त हो जाती है। विद्यालय के माहौल को शांतिपूर्ण बनाए रखने की ज़िम्मेदारी छात्रों और शिक्षकों की भी है, इसलिए यह ज़रूरी है कि शिक्षक और छात्र किसी भी तरह की सामान्य आपदा से निपटने की तरीक़ों से अच्छी तरह अवगत हों।

आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के तहत हमारे देश में त्रिस्तरीय आपदा प्रबंधन की संरचना- राष्ट्रीय स्तर, राज्य स्तर और जिला स्तर पर की गई है। साथ ही सेन्डई जापान में आयोजित विश्व आपदा प्रबंधन कॉनफ्रेन्स में जोखिम न्यूनीकरण के लिए पूरे विश्व का एक रोडमैप तैयार किया गया है जिसके आधार पर बिहार राज्य ने भी 15 वर्षों का एक रोडमैप तैयार किया है। बच्चों की शिक्षा एवं उनकी सुरक्षा की दृष्टि से इसी रोडमैप को ध्यान में रखते हुए बच्चों को आपदाओं के प्रति संवेदनशील और भविष्य में आपदाओं के प्रति तैयार करने के उद्देश्य से 'मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम' वर्ष 2015 से शुरू किया गया है। इस कार्यक्रम के माध्यम से प्रयास है कि आपदाओं की रोकथाम एवं उनसे होने वाले जान माल के नुक़सान को कम करने के प्रति बच्चों, शिक्षकों और समुदाय को जागरूक किया जा सके। इस क्रम में ही सुरक्षित शनिवार की नई अवधारणा को विद्यालय से जोड़कर प्रत्येक शनिवार बच्चों में विभिन्न आपदाओं से निपटने के कौशल को विकसित किया जा रहा है, जिसके आशाजनक परिणाम भी प्राप्त हो रहे हैं।

1.2 विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम की उपयुक्तता:

आपको याद होगा कि साल 2015 में नेपाल में भीषण भूकंप आया था, जिसमें हमारे देश के सीमावर्ती इलाक़े भी बुरी तरह प्रभावित हुए थे। हमारे सीमावर्ती इलाक़े में एक गाँव है जहाँ एक घर में तीन बच्चे रहते थे। इन बच्चों के माता-पिता दिहाड़ी मज़दूरी के लिए नेपाल जाते थे और शाम को घर लौट आते थे। जिस दिन भूकंप आया, उस दिन माता-पिता रोज की तरह नेपाल बॉर्डर पर काम करने गये थे। जब भूकंप रुका और दोनों अपने गांव लौटे तो देखा कि उनका घर तबाह हो चुका है। राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल (एन.डी.आर.एफ़) की एक टीम गांव में राहत कार्य में लगी हुई थी। उनके पास एक उपकरण होता है जिससे वे पता लगा सकते हैं कि मलबे के नीचे कोई जीवित व्यक्ति दबा है या नहीं। एन.डी.आर.एफ़ ने अपने उपकरणों का उपयोग करके पाया कि घर के मलबे के नीचे कुछ लोग दबे हुए थे। जब मलबा हटाया गया तो लोगों ने देखा कि एक लड़की अपने दोनों भाइयों को गोद में लेकर टूटी हुई टेबल के नीचे दुबकी बैठी है।

जब लड़की से पूछा गया कि उसने बचाव का यह तरीक़ा कहां से सीखा तो उसने बताया कि कुछ दिन पहले उसके स्कूल मे भूकंप से बचाव का तरीक़ा सिखाया था और जब भूकंप आया तो उसने वही किया जो उसे स्कूल में सिखाया गया था।

इस प्रकार आपने देखा कि कैसे थोड़े से प्रशिक्षण के परिणामस्वरूप तीन ज़िन्दगियाँ बच गईं। आप ख़ुद ही अंदाज़ा लगा सकते हैं कि इस बच्ची को भूकंप में बचाव का तरीक़ा सिखाने वाले शिक्षक ने मानवता पर कितना बड़ा उपकार किया है। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम कितना महत्वपूर्ण है इसका अंदाज़ा इस एक उदाहरण से लगाया जा सकता है। राज्य सरकार इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों को राज्य के सभी शैक्षणिक संस्थानों में शुरू करने का प्रयास कर रही है, जिसमें शिक्षकों की भागीदारी बहुत ज़रूरी है।

यह पुस्तक इसी प्रशिक्षण कार्यक्रम का विवरण देती है। इस पुस्तक की सहायता से सभी शिक्षक अपने विद्यालयों में बच्चों को सुरक्षा उपायों के बारे में शिक्षित कर सकते हैं और उन्हें किसी भी प्रकार की पर्यावरणीय या मानव-निर्मित आपदा से बचने और जीवन बचाने के गुर सिखा सकते हैं।

माननीय मुख्यमंत्री की देख-रेख में राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा राज्य के सभी शैक्षणिक संस्थानों में "**मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम**" शुरू किया गया है। इस कार्यक्रम के तहत शैक्षणिक संस्थानों, शिक्षकों और बच्चों को विभिन्न मौसमों में पर्यावरणीय आपदाओं की रोकथाम पर प्रशिक्षण प्रदान करने का प्रयास किया गया है। इस लक्ष्य को प्राप्त करना तभी संभव है जब बच्चे और शिक्षक हर आपदा का सामना करने के लिए तैयार हों और समाज में सुरक्षा उपायों के बारे में सामान्य स्तर पर जागरूकता पैदा की जाए ताकि किसी भी आपदा के दौरान कम से कम जान-माल की हानि हो।

समाज में आपदाओं के कई अलग-अलग कारण हैं। कुछ मानव निर्मित होती है, जबकि कुछ जलवायु परिवर्तन या मौसम के कारण उत्पन्न होती हैं, और जिसके परिणामस्वरूप आम जीवन और संपत्ति को भारी नुक़सान उठाना पड़ता है।

आपदाओं के प्रकार:

प्राकृतिक आपदाएँ :	भूकंप, वज्रपात/ठनका, अगलगी, चक्रवाती-तूफ़ान/आंधी, बाढ़, गर्म हवाएँ/लू, शीत लहर, सुखाड़, सुनामी, सर्प-दंश, ओलावृष्टि, हिमस्खलन, भूस्खलन आदि।
मानव निर्मित आपदाएँ:	सड़क दुर्घटना, रेल दुर्घटना,नाव दुर्घटना, डूबना, महामारी, भगदड़, जलवायु परिवर्तन, रासायनिक/जैविक/परमाणु और औद्योगिक दुर्घटनाएँ, आगज़नी, विद्युत स्पर्शघात, सामाजिक कुरीतियाँ, बाल विवाह, बाल शोषण, मॉब लिंचिंग आदि।

एक अध्ययन के दौरान यह पाया गया है कि उपरोक्त आपदाओं से प्रभावित बच्चों की संख्या बहुत अधिक है। इन आपदाओं में होने वाली क्षति का एक कारण ये भी है कि आम जनता बचाव के उपायों से अनभिज्ञ है। हम जानते हैं कि जापान एक ऐसा देश है जहाँ भूकंप बहुत आते हैं। लेकिन वहाँ भयानक से भयानक भूकंप में भी जान-माल का उतना नुक़सान नहीं होता जितना अन्य स्थानों में मध्यम स्तर के भूकंप में हो जाता है। इसका सबसे महत्वपूर्ण कारण यह है कि हमारे समाज में भूकंप से बचाव का कोई प्रशिक्षण नहीं है जिस कारण से घबराहट में लोगों को जान-माल का भारी नुक़सान उठाना पड़ता है। इसके अलावा यहाँ इमारतों के निर्माण के दौरान आपदाओं के प्रभाव को ध्यान में नहीं रखा जाता है, जिसके कारण भूकंप में बहुत सारी इमारतें ध्वस्त हो जाती हैं।

माननीय मुख्यमंत्री का मानना है कि चूँकि बिहार की 48% आबादी 18 वर्ष से कम उम्र की है, इसलिए अगर इन बच्चों को नियमित रूप से बचाव के तरीक़ों की जानकारी और सर्वोत्तम प्रशिक्षण दिया जाए, तो ये बच्चे न केवल अपने बल्कि समाज के भी हितैषी बनेंगे और अपनी सुरक्षा भी बेहतर तरीक़े से कर सकेंगे। इस प्रकार समाज में प्राकृतिक या मानव निर्मित आपदाओं और दुर्घटनाओं से बचने और उनसे निपटने की तैयारी की एक सकारात्मक श्रृंखला स्थापित होगी और आपदा के दौरान जान-माल की हानि की दर धीरे-धीरे कम होगी।

1.3 बच्चों के शिक्षा का अधिकार और आपदा जोखिम न्यूनीकरण एवं प्रबंधन:

अंतर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय और राज्य स्तर पर सरकारों ने बच्चों के अधिकारों की रक्षा के लिए क़ानून बनाए हैं। इन क़ानूनों को ध्यान में रखते हुए बिहार सरकार द्वारा सुरक्षा कार्यक्रम को मंज़ूरी दी गई है जिसके कारण यह कार्यक्रम कई मायनों में महत्वपूर्ण है। राज्य में बाल अधिकारों के संबंध में निम्नलिखित क़ानून हैं:

1.3.1 बच्चों के लिए निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009:

यह क़ानून 6 से 14 वर्ष की आयु के बच्चों को बिना किसी भेदभाव के मुफ़्त और अनिवार्य शिक्षा का हक़ प्रदान करता है। यह क़ानून प्राथमिक शिक्षा पूरी करने में बच्चों को मुफ़्त नामांकन, उपस्थिति और सभी प्रकार की सहायता का प्रावधान सुनिश्चित करता है। यह क़ानून बच्चों को बिना डर, तनाव या भ्रम के पढ़ाई करने का अधिकार देता है। इस क़ानून के तहत बच्चों को शारीरिक दंड नहीं दिया जा सकता और न ही विद्यालय से निष्कासित किया जा सकता है। इस क़ानून के तहत, शिक्षकों की ज़िम्मेदारी है कि वे यह सुनिश्चित करें कि बच्चों को ऐसा माहौल मिले जहाँ वे नई चीज़ें सीख सकें। अर्थात् यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि ज्ञान

अर्जन के दौरान बच्चों को कोई चिंता या भय न रहे।

1.3.2 राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 :

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में स्कूली शिक्षा के चार स्तर निर्धारित किए गए हैं- 5+3+3+4। 5 का तात्पर्य पाँच वर्षों का बाल वाटिका से लेकर वर्ग 2 तक फाउंडेशनल स्टेज 3 का तात्पर्य तीन वर्षों का वर्ग 3 से 5 तक प्रीपरेटरी स्टेज पुनः 3 का तात्पर्य तीन वर्षों का वर्ग 6 से 8 तक मिडिल स्टेज, और 4 का तात्पर्य चार वर्षों का वर्ग 9 से 12 तक सेकेंडरी स्टेज है। अर्थात् वैसे बच्चे जो 3 से 18 आयु वर्ग के हैं उन्हें नई शिक्षा नीति के तहत निःशुल्क एवं अनिवार्य और तनावमुक्त गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान की जानी है। यह आयु वर्ग मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम के अंतर्गत सुरक्षित शनिवार कार्यक्रम से आच्छादित है, जो इस आयु वर्ग के बच्चों को विभिन्न आपदाओं की रोकथाम एवं उनके प्रभाव को न्यूनतम करने के कौशल को सीखकर भय तनावमुक्त शिक्षा प्रदान करने का अवसर प्रदान करता है।

नई शिक्षा नीति, 2020 के पाँच मुख्य आयाम हैं:

1. पहुँच (Access)
2. भागीदारी (Participation)
3. गुणवत्ता (Quality)
4. किफ़ायती (Affordability)
5. जवाबदेही (Accountability)

1. पहुँच - मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा के साथ-साथ सुरक्षित वातावरण में शिक्षा की पहुंच लक्ष्य समूह तक होना आवश्यक है। इसकी सुनिश्चितता के क्रम में मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम के तहत विद्यालय शिक्षा समिति से जुड़े पोषक क्षेत्र के अभिभावकों को जोखिम न्यूनीकरण की ओर अग्रसर करने हेतु प्रशिक्षण दिया गया है। साथ ही आपदाओं के प्रति सजग सचेत करने की दृष्टि से सुरक्षित शनिवार कार्यक्रम अंतर्गत बच्चे विभिन्न प्रकार के कौशल सीख रहे हैं।

2. भागीदारी - बच्चे एवं समुदाय आपदाओं के प्रति जागरूक हो, इस हेतु मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम तथा सुरक्षित शनिवार कार्यक्रम के तहत नुक्कड़ नाटक, आमसभा, जनचेतना जैसी गतिविधियां 2015 से ही क्रियान्वित की जा रही हैं।

3. गुणवत्ता - आपदा से बचाव के कौशल में बच्चे एवं समुदाय गुणवत्त हो इस हेतु अनवरत रूप से विभिन्न आपदाओं पर आधारित मॉक ड्रिल, फिल्म, पीपीटी का प्रदर्शन हो रहा है।

4. किफायती - अपने परिवेश में मौजूद संसाधनों की जानकारी एवं उपलब्धता के माध्यम से न्यूनतम साधनों का अधिकतम उपयोग के सिद्धांत पर सुरक्षा के कार्यक्रम क्रियान्वित किए जा रहे हैं यथा लाठी, रस्सी से स्ट्रेचर तैयार करना आदि ।

5. जवाबदेही- आज प्रत्येक सुगमकर्ता शिक्षक के साथ-साथ अन्य शिक्षक भी लक्ष्य समूह अर्थात 3 से 18 आयु वर्ग के बच्चों को मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम एवं सुरक्षित शनिवार के तहत अपनी पूरी जवाबदेही

के साथ आपदा से बचाव एवं नुकसान के न्यूनीकरण के कौशल सीखा रहे हैं तथा मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम के लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में अग्रसर हैं।

1.3.3 राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 - संशोधित अधिनियम, 2024:

भारत में आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के लागू होने के बाद आपदा प्रबंधन का परिदृश्य (PARADIGM)बदल गया है। अब आपदा प्रबंधन केवल रिलीफ़ केंद्रित नहीं रह गया है बल्कि आपदाओं की रोकथाम (PREVENTION), शमन (MITIGATION), तैयारी (PREPAREDNESS), रिस्पांस (RESPONSE), पुनर्स्थापन (REHABILITATION) एवं पुनर्निर्माण (RECONSTRUCTION) आपदा प्रबंधन के महत्वपूर्ण घटक माने जा रहे हैं। शमन की अवधारणा भी बदल रही है एवं इसमें आपदा जोखिम न्यूनीकरण को प्रमुखता से शामिल किया गया है ।

आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के अंतर्गत देश में राष्ट्रीय, राज्य एवं ज़िला स्तर पर आपदा प्रबंधन की संरचना की कल्पना की गयी है। राष्ट्रीय स्तर पर राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण का गठन किया गया है जिसके अध्यक्ष माननीय प्रधानमंत्री होते हैं। राज्य स्तर पर राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण हैं जिसके अध्यक्ष माननीय मुख्यमंत्री होते हैं। ज़िला स्तर पर ज़िला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण होते हैं जिसके अध्यक्ष ज़िला पदाधिकारी और सह-अध्यक्ष ज़िला पंचायत अध्यक्ष होते हैं।

अधिनियम में केंद्र एवं राज्य सरकारों, स्थानीय निकायों तथा त्रि-स्तरीय प्राधिकरण को आपदा प्रबंधन के सुपरिभाषित दायित्व सौंपे गये हैं।

अधिनियम में आपदा को परिभाषित कर उसमें प्राकृतिक आपदाओं, मानव जनित आपदाओं एवं पर्यावरण क्षरण जनित आपदाओं को समाहित किया गया है। इसका परिवर्धित संस्करण (राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन अधिनियम - 2024) भारत के संसद में विचाराधीन (सितम्बर 2024 तक) है।

1.3.4 सेंडई आपदा जोखिम न्यूनीकरण फ्रेमवर्क -SENDAI FRAMEWORK- (लक्ष्य एवं प्राथमिकताएँ):

- तीसरा विश्व आपदा जोखिम न्यूनीकरण सम्मेलन 2015 में सेंडई (जापान) में आयोजित किया गया था। इस सम्मेलन में विश्व के 187 देशों ने मिलकर आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए 15-वर्षीय रूपरेखा तैयार की गई है।
- इस सम्मेलन में आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए 7 लक्ष्यों और 4 प्राथमिकताओं को मंज़ूरी दी गई।
- आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए 7 स्वीकृत लक्ष्य निम्नलिखित हैं
  - 2030 तक दुनिया भर में आपदा से संबंधित मृत्यु की दर को कम करना।
  - 2030 तक आपदाओं से प्रभावित पीड़ितों की संख्या को कम करना।
  - 2030 तक विश्व में कुल घरेलू उत्पादों में आपदाओं से होने वाले नुक़सान की दर को कम करना।

- ✦ 2030 तक कमज़ोर बुनियादी ढांचे और बुनियादी सुविधाओं से होने वाली क्षति को कम करना।
- ✦ राष्ट्रीय और स्थानीय आपदा जोखिम न्यूनीकरण ढाँचे से लैस देशों की संख्या में वृद्धि करना।
- ✦ विकसित देशों को आपदा जोखिम न्यूनीकरण के कार्यक्रमों में पर्याप्त एवं सतत सहायता हेतु अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना ।
- ✦ पूर्व चेतावनी तंत्र, आपदा जोखिम सूचनाओं एवं जोखिम मूल्यांकन की उपलब्धता तथा उन तक आम लोगों की पहुँच बढ़ाना।

✸ आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए स्वीकृत 4 प्राथमिकताएँ इस प्रकार हैं:

- ✦ आपदाओं और ख़तरों के बारे में सार्वजनिक जागरूकता बढ़ाना।
- ✦ आपदा जोखिम प्रबंधन के लिए संस्थानों को मज़बूत बनाना।
- ✦ आपदा जोखिम न्यूनीकरण के क्षेत्र में निवेश।
- ✦ प्रभावी प्रतिक्रिया (RESPONSE) के लिए पूर्व-तैयारी बढ़ाना और "पूर्व से बेहतर" पुनर्वास, पुनर्स्थापन और पुनर्निर्माण को बढ़ावा देना।

1.3.5 बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप, 2015-2030 (इसका संशोधन किया जा रहा है):

✸ सेंडई आपदा जोखिम न्यूनीकरण फ्रेमवर्क (SENDAI DISASTER REDUCTION FRAMEWORK) के तहत बिहार सरकार ने आपदा और जोखिम न्यूनीकरण के लिए 15 साल का रोड मैप तैयार करने का भी निर्णय लिया है।

✸ बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप (2015-2030) में आपदा जोखिम न्यूनीकरण के संबंध में सभी विभागों और एजेंसियों को विस्तृत ज़िम्मेदारियाँ सौंपी गई हैं।

✸ आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप (2015-2030) के क्रियान्वयन के पाँच प्रमुख स्तंभ हैं:

- ✦ सुरक्षित गांव
- ✦ सुरक्षित शहर
- ✦ सुरक्षित बुनियादी ढांचा
- ✦ सुरक्षित बुनियादी सेवाएँ
- ✦ सुरक्षित अर्थव्यवस्था या आजीविका

✸ आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप (2015-2030) के तहत 4 लक्ष्य निर्धारित किये गये हैं:

- ✦ 2030 तक बिहार में आपदा से होने वाली मौतों में 75% तक कमी लायी जायेगी।
- ✦ 2030 तक बिहार में सड़क, रेल या नाव दुर्घटना में होने वाली मौतों में काफ़ी कम कर ली जाएगी।

- 2030 तक बिहार में आपदा से प्रभावित लोगों की संख्या 50 फीसदी तक कम कर ली जाएगी।
- 2030 तक बिहार में आपदा से होने वाले नुक़सान को 50% तक कम कर लिया जाएगा।

1.3.6 राष्ट्रीय विद्यालय सुरक्षा नीति मार्गदर्शिका (National School Safety Policy Guideline - NDMA):

इस दिशानिर्देश का विशिष्ट उद्देश्य सभी सरकारी और निजी विद्यालयों के बच्चों, शिक्षकों, विद्यालय से संबंधित व्यक्तियों (छात्रों, शिक्षकों, विद्यालय स्टाफ़ और अभिभावकों) और अन्य हितधारकों को प्राकृतिक और मानव जनित आपदाओं से बचाना है और आपदाओं से होने वाले नुक़सान को कम करने की तकनीकों पर प्रशिक्षण देना है। यह मार्गदर्शिका देश के ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के सभी विद्यालयों में बच्चों को आपदाओं के बुरे प्रभावों से बचाने की आवश्यकता पर ज़ोर देती है। इस मार्गदर्शिका के अनुरूप विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम के क्रियान्वयन से यह सुनिश्चित होगा कि बच्चों को किसी भी प्रकार की आपदाओं और ख़तरों से बचाया जाएगा जिससे शिक्षा के अधिकार के क़ानून का अनुपालन हो सकेगा।

राष्ट्रीय विद्यालय सुरक्षा नीति मार्गदर्शिका की मुख्य बातें इस प्रकार हैं:

- बच्चों को आपदाओं से बचाने के लिए प्रभावी, बहुआयामी और समग्र उपाय किये जाने चाहिए।
- बच्चों, शिक्षकों, अभिभावकों तथा अन्य हितधारकों खासकर राज्य स्तर से प्रखंड स्तर तक शिक्षा के क्षेत्र में कार्यरत पदाधिकारियों को विद्यालय सुरक्षा एवं आपदा पूर्व तैयारियों के प्रति जागरूकता, क्षमता, कौशल एवं व्यवहारिक ज्ञान को बढ़ाया जाए।
- बच्चों को केंद्रित कर विद्यालय / स्थानीय स्तर पर समुदाय आधारित आपदा जोखिम न्यूनीकरण की कार्ययोजना का सूत्रण एवं कार्यान्वयन।
- शिक्षा पाठ्यक्रम में अन्य महत्वपूर्ण विषयों के साथ-साथ पाठ्यपुस्तकों और चर्चाओं में विभिन्न आपदा जोखिम न्यूनीकरण उपायों को शामिल करना।
- विभिन्न विद्यालय सुरक्षा अवधारणाओं को सरकारी नीतियों और बच्चों के लिए सरकारी कल्याण योजनाओं से जोड़ा जाना चाहिए।
- आपदा प्रबंधन से संबंधित नीतियों में वर्णित बच्चों के अधिकारों को प्रभावी ढंग से शामिल करना, ज़िला एवं प्रांतीय स्तर के संस्थानों को मज़बूत करना और उनके बीच समन्वय स्थापित करके विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रमों को लागू करना।

1.3.7 विद्यालय सुरक्षा से सम्बंधित सुप्रीम कोर्ट में दायर याचिका संख्या 483/2004, अविनाश मेहरोत्रा बनाम यूनियन ऑफ़ इंडिया के दिनांक 14/08/2017 के फ़ैसले में भारत सरकार एवं राज्य सरकारों को विद्यालयों में बच्चों की सुरक्षा करने का निर्देश दिया गया जिसके तहत निम्नलिखित कार्यवाही सुनिश्चित करने का निर्णय लिया गया है:

- देश के सभी बच्चों को सुरक्षित वातावरण में शिक्षा प्रदान की जाए।

- यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि बच्चों की सुरक्षा के लिए बनाई गई राष्ट्रीय विद्यालय सुरक्षा नीति और दिशानिर्देशों के अनुसार नियमों और विनियमों का सख़्ती से पालन किया जाए।
- बाल सुरक्षा गतिविधियों एवं सावधानियों हेतु नियमों एवं विनियमों हेतु एक मैनुअल तैयार कर उसे अक्षरशः अंजाम दिया जाए।
- विभिन्न प्राकृतिक एवं मानव निर्मित आपदाओं से विद्यालयों की सुरक्षा के लिए एक प्रबंधन योजना तैयार की जानी चाहिए जिसमें बच्चों, शिक्षकों, विद्यालय से संबंधित अन्य हितधारकों की ज़िम्मेदारियों के साथ-साथ संचार व्यवस्था, प्रशिक्षण आदि का भी उल्लेख हो।
- विद्यालय के भवन निर्माण में राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता में उल्लेखित सुरक्षा मानकों का पालन किया जाए।

उपरोक्त पृष्ठभूमि में बिहार आपदा प्रबंधन प्राधिकरण एवं शिक्षा विभाग/ बिहार शिक्षा परियोजना परिषद द्वारा राज्य के विद्यालयों में विद्यालय सुरक्षा से संबंधित कार्यक्रम संचालित किये जा रहे हैं। यूनिसेफ़ द्वारा भी राज्य के 6 ज़िलों में विद्यालय सुरक्षा से सम्बंधित कार्यक्रम संचालित किये जा रहे हैं। विद्यालय संरक्षण के महत्व को देखते हुए प्रदेश में **मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम** प्रारम्भ करने का निर्णय लिया गया था।

मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम के तहत राज्य के सभी विद्यालयों में, विशेषकर हर साल जुलाई के प्रथम पखवाड़े में, आपदा की रोकथाम के लिए मॉक ड्रिल और अन्य गतिविधियों के माध्यम से बच्चों को जागरूक और संवेदनशील बनाया जाता है। बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप में इस कार्यक्रम को वर्ष में एक बार लागू करने के बजाय राज्य के सभी प्राथमिक एवं मध्य विद्यालयों में '**सुरक्षित शनिवार**' के माध्यम से निरंतर जारी रखने का निर्णय लिया गया है।

बिहार आपदा प्रबंधन प्राधिकरण एवं शिक्षा विभाग/ बिहार शिक्षा परियोजना परिषद और यूनिसेफ (UNICEF) द्वारा संचालित विद्यालय सुरक्षा से सम्बंधित कार्यक्रमों से ज्ञान इकट्ठा करके और 'सुरक्षित शनिवार' की अवधारणा को समझते हुए '**मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम**' विस्तृत कर के एक नई पहल की गई है।

2. मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम की रूपरेखा

विपदा से बचता नहीं, नगर हो या देहात।
जोखिम है हर राह में, जोखिम दिन और रात॥
सुन जाओ सब ध्यान से, साधू के ये बोल।
जीवन की रक्षा करो, जीवन है अनमोल॥

2.1 कार्यक्रम के लक्ष्य और उद्देश्य:

बिहार राज्य के सभी निजी और सार्वजनिक विद्यालय, राज्य सरकार के विभिन्न विभागों यानी समाज कल्याण विभाग, अल्पसंख्यक कल्याण विभाग और अनुसूचित जाति एवं जनजाति कल्याण विभाग, कस्तूरबा गांधी आवासीय बालिका विद्यालय, संस्कृत शिक्षा बोर्ड द्वारा संचालित विद्यालयों और मदरसा बोर्ड द्वारा संचालित विद्यालयों में '**मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम**' के तहत विभिन्न गतिविधियाँ संचालित की जा रही है। अब इस कार्यक्रम को माध्यमिक एवं उच्च माध्यमिक विद्यालयों में भी संचालित करना है।

लक्ष्य:
इस कार्यक्रम का लक्ष्य बच्चों के जीवन पर '**घर से विद्यालय और विद्यालय से घर तक**' विभिन्न आपदाओं के बुरे प्रभाव को कम करना और नियमित शिक्षण में आने वाली कठिनाइयों और नुक़सान में काफ़ी हद तक कमी लाना है।

उद्देश्य:

- विद्यालय समुदाय (बच्चों, शिक्षकों, ग़ैर -शैक्षणिक स्टाफ़ और अभिभावकों) में आपदाओं के जोखिम को पहचानने और उनके बुरे प्रभावों को कम करने के उपायों की समझ और उनसे मुक़ाबला करने की क्षमता विकसित करना।
- नियमित शिक्षा पाठ्यक्रम में विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम को शामिल करके बच्चों में आपदा प्रबंधन की एक मज़बूत परंपरा विकसित करना।
- विद्यालय परिसर को संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक रूप से संभावित आपदाओं और क्षतियों से सुरक्षित रखना।
- बच्चों के माध्यम से राज्य में आपदा से बचाव के लिए सामुदायिक स्तर पर साँस्कृतिक जागरूकता पैदा करना।
- विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम मुख्य रूप से एक गतिविधि उन्मुख कार्यक्रम है। यह कार्यक्रम न केवल बच्चों को जोखिम कम करने की प्रक्रिया में शामिल करता है बल्कि उन्हें ज़िम्मेदार नागरिक बनाने का भी प्रयास करता है। यह कार्यक्रम आपदाओं की रोकथाम, विशेष रूप से आपदा-पूर्व तैयारियों और आपदा न्यूनीकरण पर केंद्रित है।

2.2 कार्यक्रम के घटक (COMPONENTS):

कार्यक्रम के तीन मुख्य घटक हैं:

- विद्यालयों की संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण।
- समावेशी आपदा जोखिम न्यूनीकरण।
- सुरक्षित शनिवार के माध्यम से विद्यालय समुदाय की क्षमता में वृद्धि करना।

विद्यालय सुरक्षा के अंतर्गत विभिन्न आपदाओं एवं ख़तरों के मुद्दे पर गंभीरता से विचार करना अत्यंत आवश्यक है ताकि विभिन्न आपदाओं से बचाव के प्रभावी तरीक़े अपनाकर बच्चों को सुरक्षित रखा जा सके। इसे देखते हुए न केवल प्राकृतिक आपदाओं से बचाव करना ज़रूरी है, बल्कि मानव जनित आपदाओं से भी बचाव के उपाय ज़रूरी हैं। दूसरे शब्दों में बच्चों को **'घर से विद्यालय और विद्यालय से पुनः घर लौटने तक'** सुरक्षित रखना है।

विद्यालय सुरक्षा के संबंध में विद्यालय भवनों की संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण पर काम करना महत्वपूर्ण है। बच्चों को विभिन्न आपदाओं से बचाने के लिए विद्यालय समुदाय में उन संभावित ख़तरों (जो विद्यालय समुदाय में स्पष्ट दिखाई देते हैं, चाहे वे ख़तरे अचानक होने वाले हों या धीरे-धीरे) का विश्लेषण करने और उन्हें पर्याप्त रूप से कम करने की समझ और क्षमता होनी चाहिए । इस कार्यक्रम के उपरोक्त घटकों का स्पष्ट विवरण और विश्लेषण निम्नलिखित है:

2.2.1 विद्यालयों का संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण:

विद्यालय भवनों के निर्माण के अंतर्गत भवन के वज़न, भवन निर्माण में प्रयुक्त सामग्री तथा उसमें रहने वाले लोगों का भार तथा तूफ़ान एवं भूकंप के प्रभाव को झेलने के लिए दो प्रकार की संरचनाओं का डिज़ाइन एवं निर्माण किया जाता है।

- भार वाहक:- आम तौर पर भार उठाने वाली दीवार पर छत रखकर बनाई गई इमारतें। इसके संरचनात्मक भाग इसकी नींव, स्तंभ, दीवारें और बीम होती हैं।
- आर.सी.सी फ्रेम संरचना: आरसीसी फ्रेम संरचना वाली इमारतों में छत के बाद कमरों की दीवारें बनाई जाती हैं, लेकिन वे संरचना का हिस्सा नहीं होती हैं। आर.सी.सी. फ्रेम इमारतों में केवल नींव, कॉलम, बीम और स्लैब ही संरचनात्मक भाग होते हैं।
- पूर्व से निर्मित एवं नये निर्मित होने वाले विद्यालय भवनों में संरचनात्मक सुदृढीकरण बेहद ज़रूरी है। पूर्व-निर्मित विद्यालय भवनों की सुरक्षा की दृष्टि से रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग करके, आवश्यकतानुसार रेट्रोफ़िटिंग तकनीकों का उपयोग करके कम सुरक्षित भवनों को मज़बूत किया जा सकता है।
- पूर्व-निर्मित भवनों को बाढ़ और चक्रवाती तूफ़ान से सुरक्षित करने की आवश्यकता है।

क. पूर्व-निर्मित विद्यालय भवनों की रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग (Rapid Visual Screening) एवं रेट्रोफ़िटिंग (Retrofitting):

विद्यालय की संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण करने के लिए शिक्षा विभाग द्वारा पूर्व-निर्मित विद्यालय भवनों की समय-समय पर रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग की जाएगी। इस कार्य के लिए शिक्षा विभाग के अभियंताओं को बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा भूकंपरोधी विधि का प्रशिक्षण दिया जायेगा ताकि वे निर्धारित मानकों के आधार पर विद्यालयों की रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग कर सकें। रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग के परिणामों का विश्लेषण कर उन्हें प्रखंडवार प्राथमिकता के आधार पर अलग-अलग श्रेणियों में बाँट कर आवश्यकतानुसार संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण के लिए शिक्षा विभाग द्वारा विद्यालयों की रेट्रोफ़िटिंग की जाएगी। इस कार्य में बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा तकनीकी सहायता प्रदान की जायेगी। रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग के मानक अगले अध्याय में रेखांकित किये गये हैं।

ख. पूर्व-निर्मित विद्यालय भवनों को भूकंप के अलावा अन्य आपदाओं से बचाने और दिव्यांग मित्रवत बनाने के लिए आवश्यक उपाय शिक्षा विभाग द्वारा किये जायेंगे।

ग. नये विद्यालयों का आपदा प्रतिरोधी तकनीकों से निर्माण:

* बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप 2015-2030 में राज्य सरकार ने निर्णय लिया है कि राज्य सरकार के विभागों द्वारा सभी नये निर्माण आपदा प्रतिरोधी और दिव्यांग मित्रवत होंगे।
* नये विद्यालय का निर्माण ऐसे स्थल पर होना चाहिए जहाँ प्राकृतिक आपदाओं के खतरों से बचाव के पर्याप्त उपाय पूर्व से ही किये गये हों। साथ ही असुरक्षित स्थानों पर स्थित मौजूदा विद्यालयों को सुरक्षित स्थान पर स्थानांतरित करने की आवश्यकता होगी। यदि यह संभव न हो तो ऐसे विद्यालयों को संभावित आपदा जोखिमों एवं ख़तरों से बचाव के लिए कारगर उपाय करने होंगे।
* सभी नये विद्यालय भवनों के निर्माण के समय सभी संभावित क्षेत्र विशेष आपदा जोखिमों को ध्यान में रखते हुए आपदा प्रतिरोधी निर्माण मानक निर्धारित करेंगे।
* विद्यालय भवनों के संरचनात्मक मानकों के डिजाइन और घटकों जैसे- बरामदा, सीढ़ी, भवन के आसपास के क्षेत्र के निर्माण की गुणवत्ता अद्यतन राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता के अनुसार होंगे।
* विद्यालय भवन का निर्माण आर.सी.सी. छत सहित ईंट/पत्थर की दीवारें मानक तरीक़े से बनायें।
* विद्यालय भवनों की मानक संरचना बच्चों की सुरक्षा और शैक्षणिक आवश्यकताओं के अनुसार डिज़ाइन बनायें।
* नए विद्यालय भवन दिव्यांग मित्रवत (Disabled Freindly) होंगे।

2.2.2 विद्यालयों का ग़ैर-संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण

इमारतों के ग़ैर-संरचनात्मक भाग के अंतर्गत सीढ़ियाँ, इमारतों के छज्जे, पतली दीवारें, दीवारों और छत का प्लास्टर, दरवाज़े और खिड़कियाँ, दीवारों या छत से जुड़े बिजली के तार, बल्ब और पंखे, एयर कंडीशनर डक्ट

और पाइप, दीवारों एवं छतों से लटकती वस्तुएँ, फ़र्नीचर, अलमारी, उपकरण एवं भवनों के अन्दर उपयोगी अन्य भारी वस्तुएँ आती हैं। विद्यालय भवनों के ग़ैर-संरचनात्मक भाग से सम्बंधित चेकलिस्ट आगे के अध्याय में दी गयीं हैं।

ग़ैर-संरचनात्मक भाग के कारण संभावित ख़तरों को निम्नलिखित तरीक़े से कम किया जा सकता है।

* भारी वस्तुएँ जैसे अलमारी, ब्लैक-बोर्ड, फोटो-फ्रेम, कैलेंडर, फ़र्नीचर इत्यादि के साथ साथ सभी वैसी वस्तुएँ जो बच्चों और शिक्षकों को क्षति पहुंचा सकती हों, उन्हें दीवारों या फ़र्श से मज़बूती से जोड़ा या स्थापित करें।
* बिजली के उपकरण एवं बिजली के नंगे और ढीले तारों को तत्काल ठीक करायें।
* विद्यालय की सीढ़ियों और रैंप सहित गलियारों और निकास के रास्ते के साथ-साथ खुली जगहों को अवरोधों से मुक्त रखें।
* विद्यालय परिसर में बच्चों को हानिकारक जानवरों, यानी सांप या अन्य ज़हरीले कीड़ों मकौड़ों से सुरक्षित रखने के लिए अनुपयोगी भवनों के हिस्सों और ध्वस्त मलबों आदि को हटा दें।
* बच्चों के विद्यालय आने-जाने के दौरान यातायात व्यवस्था को समुचित ढंग से नियंत्रित करें।
* अगलगी एवं दुर्घटनाओं की रोकथाम एवं बचाव के बेहतर इंतज़ाम करें।
* ग़ैर-संरचनात्मक वस्तुओं को दीवार पर लगाने के लिए प्रशिक्षित इंजीनियरों से सलाह लें।

2.2.3 समावेशी आपदा जोखिम न्यूनीकरण

शिक्षा विभाग द्वारा विद्यालयों के संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण के परिणामस्वरूप बच्चों को पढ़ाई के दौरान आपदाओं से सुरक्षित रखा जा सकता है, लेकिन ज़रूरी नहीं कि सभी विद्यालयों में ये काम तुरंत संपन्न हो जाए। इसलिए, बच्चों में अपने विद्यालय की संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक कमियों को पहचानने और यथासंभव उनका समाधान ढूँढने की क्षमता विकसित करना भी आवश्यक होगा। यदि शिक्षा विभाग द्वारा कमी को दूर करने में देर होती है, तो विद्यालय की '**आपदा प्रबंधन योजना**' में आवश्यक उपायों को शामिल करके बच्चे किसी भी आपदा के ख़तरों से ख़ुद को बचाने में सक्षम हो सकते हैं। इसलिए इस कार्यक्रम में बच्चों की क्षमता बढ़ाई जानी चाहिए ताकि वे:
(क.) अपने विद्यालय की संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक कमियों की पहचान करने में सक्षम हों।
(ख.) जहाँ तक संभव हो कमियों का समाधान ढूंढें।
(ग.) जिन दोषों को केवल शिक्षा विभाग द्वारा सुधारा जा सकता है, उन्हें बाल संसद, किशोर मंच, यूथ क्लब, इको क्लब में विमर्श कर विद्यालय प्रबंधन समिति द्वारा विभाग के ध्यान में लाया जा सकता है।
(घ.) "**विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना**" का सूत्रण, अद्यतनीकरण और कार्यान्वयन करने में सक्षम हों सकें।

एक कहावत है कि 'CHILD IS THE FATHER OF MAN' अर्थात बच्चे बड़ों को भी सिखा सकते हैं, लेकिन केवल वही बच्चे बड़ों को सिखा सकते हैं जिन्हें विद्यालय में या अपने जीवन के विभिन्न अनुभवों से शिक्षा मिलती है।

मनोवैज्ञानिकों का मानना है कि बच्चे सबसे पहले अपने माता-पिता और परिवार के दायरे से बाहर अपने दोस्तों और अपने विद्यालय से जुड़ते हैं। बच्चों में नई बातें सीखने की स्वाभाविक इच्छा होती है अतः विद्यालय में वे जो शिक्षा प्राप्त करते हैं वो उनके शारीरिक एवं मानसिक विकास का मत्वपूर्ण कारक होती है। इसलिए यदि उन्हें पाठ्यपुस्तकों और पाठों के माध्यम से आपदा जोखिम न्यूनीकरण के बारे में जानकारी दी जाए तो वह यह ज्ञान न केवल उनके जीवन में उपयोगी होगा, बल्कि वे इस ज्ञान को अपने परिवारों के साथ साझा भी कर सकते हैं। इसलिए आपदा जोखिम प्रबंधन के लिए यह आवश्यक होगा कि पाठ्यपुस्तकों में आपदा एवं जोखिम न्यूनीकरण की अवधारणा को यथासंभव रोचक तरीक़े से शामिल किया जाए। साथ ही पाठ्य चर्चा में बिहार की बहु-आपदा प्रवणता एवं मौसम विशेष आपदाओं से बचाव की तकनीकें शामिल होनी चाहिए। समय-समय पर मॉकड्रिल के माध्यम से बच्चों को आपदा न्यूनीकरण तकनीकों से लैस किया जा सकता है।

राज्य के सभी विद्यालयों में प्रत्येक वर्ष जुलाई माह के प्रथम पखवाड़े में **"विद्यालय सुरक्षा जागरूकता पखवाड़ा"** एवं 4 जुलाई को "**विद्यालय सुरक्षा दिवस**" के रूप में मनाया जायेगा जिसमें इससे सम्बंधित विभिन्न गतिविधियाँ शामिल होंगी।

2.3 विद्यालयों में "सुरक्षित शनिवार" (SAFE SATURDAY) का क्रियान्वयन:

बिहार सरकार द्वारा स्वीकृत आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप (वर्ष 2015-2030) में "सुरक्षित शनिवार" की चर्चा की गयी है। "सुरक्षित शनिवार" का अर्थ है कि प्रत्येक शनिवार को विद्यालय के आख़िरी घंटे या चेतना सत्र में बच्चे विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से आपदाओं के ख़तरों को कम करने के तरीक़े सीखेंगे। इसमें सबसे ज़्यादा ज़ोर विद्यालयों में बच्चों के कौशल और क्षमता को बढ़ाने पर दिया जाएगा। साथ ही विभिन्न आपदा निवारण विधियों का प्रदर्शन एवं नियमित अभ्यास किया जायेगा। यहाँ इस बात का ख़ास ध्यान रखा जाएगा कि बच्चों को खेल-खेल में किस तरह एक सुरक्षित समाज और इससे बढ़कर एक सुरक्षित बिहार बनाने की ओर प्रेरित किया जा सके।

(क) सुरक्षित शनिवार की अवधारणा:

बच्चों की सुरक्षा के प्रति अभिभावक, शिक्षक एवं विद्यालय शिक्षा समिति / विद्यालय प्रबंधन समिति के सदस्यों को जागरूक करने की दिशा में एक सकारात्मक पहल की गई, जिसको 'मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम' नाम दिया गया।

शुरुआती दौर में यह कार्यक्रम EVENT BASED अर्थात 4 जुलाई विद्यालय सुरक्षा दिवस एवं 1-15 जुलाई विद्यालय सुरक्षा जागरूकता पखवाड़ा के तहत कार्य किया जाता था। EVENT घटित होने के पूर्व इसकी तैयारी की जाती थी एवं EVENT घटित होने के उपरांत अगले EVENT की प्रतीक्षा होने लगती थी। जोखिम न्यूनीकरण की सफलता के लिए आवश्यक है कि जोखिमों की पहचान, उनकी समझ एवं उनसे निपटने की रणनीति हमारी आदत में शुमार हो सके। इसके लिए जोखिम न्यूनीकरण के कार्यक्रम को EVENT BASED की सीमा से बाहर निकाल कर निरंतरता प्रदान करने की आवश्यकता महसूस हुई। इसी संदर्भ में बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप 2015-2030 में **सुरक्षित शनिवार (SAFE SATURDAY)** की अवधारणा विकसित की गई।

(ख) सुरक्षित शनिवार (SAFE SATURDAY) की रूप रेखा:

बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप 2015-2030 में शिक्षा विभाग को यह दायित्व सौंपा गया है कि वो **'मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम'** को वर्ष में केवल एक बार आयोजित करने की बजाए उसे निरंतरता प्रदान करने के उद्देश्य से प्रत्येक शनिवार को विद्यालयों में आयोजित कराएँ। इस कार्य में शिक्षा विभाग को बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा तकनीकी सहायता दी जायेगी। **'मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम'** की निरंतरता और हस्तक्षेप से बच्चों में जोखिम की पहचान, समझ और उससे निपटने की क्षमता बढ़ेगी और उनके व्यवहार में दीर्घकालीन परिवर्तन आएगा। बच्चों के लिए विद्यालय में सुरक्षित रहना ही काफ़ी नहीं है, बल्कि उन्हें **'घर से विद्यालय और विद्यालय से घर तक'** (HOME TO SCHOOL AND SCHOOL TO HOME) सुरक्षित रखने का भी प्रयास करना होगा। रोडमैप में एक **'सुरक्षित बिहार'** की कल्पना की गई है। सुरक्षित बिहार के निर्माण की शर्त है कि बिहार के प्रत्येक नागरिक में आपदाओं की पहचान, उनकी समझ और उनसे मुकाबला करने की क्षमता को बढ़ाया जाए। बच्चे भविष्य के नागरिक हैं। इसलिए, यदि विद्यालय जीवन में बच्चों में ऐसी क्षमता विकसित की जाए, तो वे बचपन से लेकर वृधावस्था तक इन आपदाओं से ख़ुद को सुरक्षित रख सकते हैं, और ये हमें एक सुरक्षित बिहार के निर्माण में मदद करेगा। साथ ही, बच्चे विद्यालय में सीखे गए ज्ञान को अपने घर, परिवार के साथ साझा कर सकते हैं जिससे उनके घर-परिवार के सदस्यों में भी आपदाओं से निपटने की समझ बढ़ सकती है।

(ग) सुरक्षित शनिवार के अंतर्गत विद्यालय स्तर पर निम्नलिखित कार्य किये जा रहे हैं:

- विद्यालय में दो शिक्षक (एक पुरुष और एक महिला) को फ़ोकल शिक्षक नियुक्त कर के उन्हें प्रशिक्षण दिया जा रहा है।
- विद्यालय में बच्चों के संगठन जैसे मीना मंच, बाल संसद, किशोर मंच, यूथ क्लब, इको क्लब आदि की सक्रिय भागीदारी से एक विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का गठन किया जा रहा है।
- विद्यालय में बच्चों को जोखिमों को पहचानने (HAZARD HUNT) का कौशल सिखाया जा रहा है।
- जोखिमों की पहचान (HAZARD HUNT) के उपरान्त एक **विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना** तैयार करायी जा रही है।
- विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना के बारे में चर्चा एवं चिन्हित ख़तरे एवं जोखिम के बुरे प्रभाव को कम करने के उपायों की चर्चा विद्यालय प्रबंध समिति की बैठक में भी किया जा रहा है।
- विद्यालय के शिक्षक, बच्चों के अभिभावक एवं विद्यालय प्रबंधन समिति/विद्यालय शिक्षा समिति के सदस्यों का उन्मुखीकरण (ORIENTATION) किया जा रहा है।
- विद्यालय के प्रत्येक वर्ग से "बाल प्रेरक" का चयन कर के उसे प्रशिक्षण दिया जा रहा है।
- बाल प्रेरक द्वारा बनाए गए सुरक्षित शनिवार की वार्षिक सारणी (चार्ट) के अनुसार फ़ोकल शिक्षक की मदद से प्रत्येक शनिवार को निर्धारित गतिविधियाँ करायी जा रही है।

- बच्चों को दी गई शिक्षा एवं प्रशिक्षण का निरंतर अभ्यास कराया जाएगा।

महत्वपूर्ण शब्द संक्षेप

Short Form	Full Form
AES	Acute Encephalitis Syndrome (चमकी)
BSDMA	Bihar State Disaster Management Authority
CPR	Cardio pulmonary Resuscitation
H2H	Home to school and back to Home
IV FLUID	Intra venous Fluid
JE	Japanese Encephalitis
NDMP	National Disaster Management Plan
NDRF	National Disaster Response Force
NEP - 2020	National Education Policy-2020
ORS	Oral Rehydration Solution
PASS	Pull, Aim, Squeeze and Sweep
POCSO	Protection of Children from Sexual Offences
RO	Reverse Osmosis
RTE	Right to Education
RVS	Rapid Visual Screening
SDMC	School Disaster Management Committee
SDMP	School Disaster Management Plan
SDRF	State Disaster Response Force
TDS	Total Dissolved Solids
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund

महत्वपूर्ण दिवस

- 4 जुलाई : विद्यालय सुरक्षा दिवस
- 1-15 जुलाई : विद्यालय सुरक्षा जागरूकता पखवाड़ा

3. आपदा एवं आपदा प्रबंधन

तूफ़ान, आंधी, शीतलहर, सूखा, ठनका, आग।
सब सृष्टि का खेल है, जाग रे प्यारे जाग॥
धरती, नभ, जल से कहीं, विपदा आई कोई।
मानव ने इक चूक से क्या क्या दौलत खोई॥

3.1 आपदा के बारे में सामान्य जानकारी

आपदाएँ ऐसी प्राकृतिक या मानव जनित घटनाएँ हैं जिनका प्रभाव मानव जीवन के लिए अत्यंत ही दुःखद होता है तथा इसमें मानव समूह बुरी तरह प्रभावित होता है। आपदाओं में लोगों का जीवन तबाह हो जाता है यहाँ तक कि जान भी चली जाती है। आपदाओं से जीवन, व्यवसाय, घर, आवास, सामाजिक स्थिति और अधिकांश विकास परियोजनाएँ गंभीर रूप से प्रभावित होते हैं।

सभी आपदाएँ अचानक नहीं आतीं, बल्कि कुछ आपदाओं का प्रभाव धीरे-धीरे होता है। ऐसी ही स्थिति सूखे या सूखे जैसी आपदाओं में होती है जिससे लोगों की आजीविका बचाने की क्षमता कम हो जाती है। जब तक अधिकांश लोगों को इसका असर महसूस होता है, तब तक बहुत देर हो चुकी होती है। जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का भी समाज को काफ़ी देर से पता चलता है। जैसा कि अभी वर्तमान समय में मौसम में परिवर्तन जैसे अत्याधिक गर्मी या सर्दी हो रही है, यह जलवायु परिवर्तन के कारण हो रही है।
भूकंप, तूफ़ान, बिजली, अगलगी और सड़क दुर्घटना जैसी अचानक होने वाली आपदाएँ बिना किसी चेतावनी के क़हर बरपाती हैं, जिससे बड़े पैमाने पर जान-माल की हानि होती है।

आपदाओं की स्थिति में मनुष्य निःसहाय हो जाता है। आपदा का कारण चाहे कोई भी हो, उसके प्रभाव को कम करने के लिए उसका उचित प्रबंधन करना आवश्यक है।

3.2 आपदा प्रबंधन से संबंधित शब्दावली:

आपदा (Disaster):
आपदा प्राकृतिक या मानवीय कारणों से घटित घटना हैं जो किसी समाज के सामान्य जीवन को अचानक बाधित कर देती हैं और जान-माल की भारी क्षति पहुँचाती हैं।

जोखिम (Hazard):
जोखिम प्राकृतिक या मानव जनित खतरों एवं नाज़ुक स्थितियों के मिलने से संभावित हानिकारक परिणाम या

संभावित क्षति (मौत, चोट, संपत्ति, आजीविका को नुकसान, आर्थिक क्रियाकलापों में व्यवधान या पर्यावरण से क्षति की संभावना) को कहते हैं।

ख़तरा (Danger):
ख़तरे को नुक़सान पहुंचाने वाली एक भौतिक घटना, परिघटना या मानवीय गतिविधि के रूप में परिभाषित किया गया है, जो मौत या आघात, संपत्ति के नुक़सान, सामाजिक एवं आर्थिक व्यवधान या पर्यावरण के नुकसान का कारण बन सकती है।

कोई ख़तरा तभी आपदा बनता है जब समुदाय की क्षमता इतनी कमज़ोर और नाज़ुक हो जाती है कि वह ख़तरों की प्रबलता को झेल नहीं पाता। एक ही प्रकार या समान बल के ख़तरों का किसी समाज पर उसकी नाज़ुकता के हिसाब से अलग-अलग तरह का प्रभाव पड़ता है।

क्षमता (Capacity):
क्षमता किसी जोखिम या आपदा के प्रभाव को कम करने में मदद करने के लिए किसी समाज, समुदाय या संगठन के लिए उपलब्ध शक्तियों और संसाधनों के समूह को कहते हैं।

नाज़ुकता/संवेदनशीलता (Vulnerability):
नाज़ुकता शारीरिक, सामाजिक, आर्थिक एवं पर्यावरणीय कारकों से उत्पन्न स्थिति का सम्मिलित रूप है, जो ख़तरों के प्रभाव के प्रति समुदाय की संवेदनशीलता को बढ़ाती है।

केस स्टडी-1

आपदा, जोखिम, ख़तरा, नाज़ुकता, क्षमता एवं पूर्व तैयारी की पहचान

"एक मोटरसाईकिल सवार व्यक्ति जो अनुभवी चालक है, जिसके पास वाहन चलाने का लाइसेंस भी है, परन्तु उसने हेलमेट नहीं पहना है और पैर में जूते भी नहीं हैं। वह वाहन चलाते समय दूसरे तेज़ रफ़्तार वाहन से टकरा जाने के कारण दुर्घटनाग्रस्त हो जाता है और अत्याधिक खून बह जाने के कारण उसकी स्थिति गंभीर हो जाती है।"

यहाँ ख़तरा तेज़ रफ़्तार वाहन है, हेलमेट एवं जूते का ना पहने होना नाज़ुकता है। वाहन चलाने का अनुभव उसकी क्षमता है। तेज़ रफ़्तार वाहन की चपेट में आकर दुर्घटनाग्रस्त हो जाना जोखिम है और दुर्घटना के पश्चात् अधिक खून बहने से स्थिति गंभीर हो जाना मानव जनित आपदा है। यहाँ ध्यान देना है कि ख़तरे की प्रकृति में हम कुछ परिवर्तन नहीं कर सकते। जैसे वाहन चलाने का अनुभवी व्यक्ति आपदा से सिर्फ़ इसलिए प्रभावित हुआ क्योंकि उसने अपनी नाज़ुकता को कम नहीं किया अर्थात हेलमेट एवं जूते नहीं पहने जिसके कारण अनुभवी चालक होने के बाद भी वह नाज़ुक था और जोखिम के गिरफ़्त में आ गया। जोखिम का प्रभाव हमेशा नाज़ुक और ग़ैर क्षमता युक्त चीजों पर पड़ता है अर्थात आपदा जोखिम न्यूनीकरण में संकट के जोखिमों की पहचान कर उससे संबंधित नाज़ुकता को घटाना और क्षमता को बढ़ाना ही कार्ययोजना होती है।

जोखिम x नाज़ुकता / क्षमता = आपदा का जोखिम

केस स्टडी - 2

आपदा, जोखिम, ख़तरा, नाज़ुकता, क्षमता एवं पूर्व तैयारी की पहचान

"एक युवा तैराक, बिना लाइफ़ जैकेट पहने उफनाई नदी को पार करते समय तेज़ धारा में बह गया और तेज़ धारा की वजह से नदी में बने एक भंवर में फंस जाने के कारण चक्करदार पानी ने उसे अन्दर खींच लिया जिसकी वजह से डूबकर उसकी मौत हो गई।"

*यहाँ **ख़तरा** तेज़ी से बहता हुआ नदी का पानी है, लाइफ़ जैकेट नहीं पहनना **नाज़ुकता** है, तैरना **क्षमता** है, युवा का भंवर में फंसना **जोखिम** है और युवा की मौत **आपदा** है। विचार करें, यहाँ हम ख़तरे की प्रकृति को नहीं बदल सकते, तैरने की क्षमता रखने वाला युवक आपदा से केवल इसलिए प्रभावित हुआ क्योंकि उसने अपनी नाज़ुकता या कमज़ोरी को कम नहीं किया, अर्थात उसने लाइफ़ जैकेट का उपयोग नहीं किया जिसके कारण तैराक होने के बावजूद वह नाज़ुक या कमज़ोर हो गया और ख़तरे की चपेट में आ गया। जोखिम हमेशा नाज़ुक और अक्षम वस्तुओं को प्रभावित करता है। निष्कर्षतः आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्यक्रम में संकट के जोखिमों की पहचान करने, नाज़ुकता या कमज़ोरी को कम करने और क्षमता बढ़ाने के लिए एक विशिष्ट कार्य योजना है।*

जोखिम x नाज़ुकता/क्षमता = आपदा का जोखिम

3.3 आपदाओं का वर्गीकरण:

आपदाओं का वर्गीकरण दो प्रकार से किया जाता है:

प्राकृतिक आपदाएँ :	भूकंप, वज्रपात/ठनका, अगलगी, चक्रवाती-तूफ़ान/आंधी, बाढ़, गर्म हवाएँ/लू, शीत लहर, सुखाड़, सुनामी, सर्प-दंश, ओलावृष्टि, हिमस्खलन, भूस्खलन आदि।
मानव निर्मित आपदाएँ:	सड़क दुर्घटना, रेल दुर्घटना,नाव दुर्घटना, डूबना, महामारी, भगदड़, जलवायु परिवर्तन, रासायनिक/जैविक/परमाणु और औद्योगिक दुर्घटनाएँ, आगज़नी, विद्युत स्पर्शघात, सामाजिक कुरीतियाँ, बाल विवाह, बाल शोषण, मॉब लिंचिंग आदि।

आपदा प्रबंधन का अर्थ:

आपदा प्रबंधन सभी स्तरों पर आपदाओं के ख़तरों से होने वाले नुक़सान को कम करने के साथ-साथ संभावित नुक़सान को रोकने के उद्देश्य से की जाने वाली एक त्वरित कार्रवाई है। आपदाओं की रोकथाम इस प्रकार की

जानी चाहिए कि आपदा से प्रभावित लोगों को समय पर सहायता या सहयोग मिले और उन को आपदाओं के विभिन्न प्रकार के बुरे प्रभाव से शीघ्र एवं कुशल तरीक़े से राहत दिलाई जा सके।

आपदा प्रबंधन चक्र:
आपदा प्रबंधन चक्र के अनुसार आपदाओं के प्रभाव को कम करने के लिए नियोजित गतिविधियाँ आवश्यक हैं। सरकारी तंत्र, निजी क्षेत्र के लोगों, नागरिक समाज और समुदाय को आपदा प्रबंधन चक्र के अनुसार लगातार काम करने की ज़रूरत है ताकि आपदाओं से निपटा जा सके और उनके प्रभाव को कम किया जा सके। आपदा प्रबंधन चक्र इस प्रकार है:

तत्काल राहत / बचाव:
आपदा आने के तुरंत बाद तत्काल राहत/बचाव का समय होता है। यह आपदा से प्रभावित लोगों के लिए अस्थायी आश्रय, पेयजल, भोजन और स्वास्थ्य सेवा की ज़रूरतों को पूरा करने की कारवाई है।

पुनर्वास:
आपदा से पीड़ित लोगों को सामान्य हालत में लौटने में मदद करने के कार्यों में आवास, राहत राशि, इलाज की सुविधा, घर और दूसरी इमारतों की मरम्मत आदि मुहैय्या करना शामिल है।

न्यूनीकरण:
जोखिम की पहचान करना एवं उसका समाधान निकालना, जिससे कि आपदा आने पर उसका प्रभाव नहीं हो या कम से कम हो।

पूर्व तैयारी:

पूर्व-तैयारी का मतलब आपदाओं के प्रभाव को कम करने के लिए पहले से की गई कार्रवाई है। इसमें पूर्व-चेतावनी और पीड़ितों को तत्काल सुरक्षित रखने के साथ-साथ उनकी संपत्ति को भी सुरक्षित रखने के लिए समय पर जागरूकता और तत्काल व्यवस्था की आवश्यकता है। पूर्व तैयारी के क्रम में मॉकड्रिल जैसी गतिविधियाँ भी शामिल हैं।

बिहार की बहु-आपदा प्रवणता का विद्यालयों पर असर:

बिहार देश के सबसे बहु-आपदा प्रभावित राज्यों में से एक है। इस राज्य में बाढ़, सूखा, भूकम्प, लू, शीतलहर, आंधी/चक्रवाती तूफ़ान, अगलागी, सड़क दुर्घटना, नाव दुर्घटना, ठनका/वज्रपात या बिजली गिरना आदि जैसी आपदाएँ होती रहती हैं।

- हम प्राकृतिक आपदाओं को रोक नहीं सकते हैं, लेकिन हम बेहतर आपदा प्रबंधन के माध्यम से इन आपदाओं के जोखिम और उनके गंभीर परिणामों को कम कर सकते हैं। इसके अंतर्गत आने वाली आपदाएँ निम्नलिखित हैं:
  - प्राकृतिक आपदाओं में बाढ़ सबसे आम और लगभग हर साल आने वाली आपदा है। बिहार में 15 जिले अति बाढ़ प्रवण एवं 13 जिले बाढ़ प्रवण हैं।
  - हमारे राज्य के सभी जिले भूकंप प्रवण हैं जिनमें 10 जिले सर्वाधिक खतरनाक भूकंपीय ज़ोन V, 18 ज़िले ज़ोन IV के अंतर्गत एवं शेष 10 जिले भूकंपीय जोन III में आते हैं।
  - हमारे राज्य में आँधी-पानी के साथ-साथ ठनका गिरने की काफ़ी घटनाएं हो रही है।
  - वर्षा काल में लंबे समय तक अल्प वर्षापात् एवं जल चक्र के असंतुलन की वजह से सुखाड़ की स्थिति उत्पन्न होती रहती है।
  - यहां पर ठंड में शीतलहर एवं गर्मी के महीनों में लू का प्रकोप बना रहता है।

- प्राकृतिक आपदाओं की तो पूर्व तैयारियाँ कुछ हद तक संभव हैं लेकिन इन के अलावा मानव जनित आपदाएं ढेर सारी हैं जिनसे जन-धन की हानि होती है। हम इन्हें अगर पूरी तरह से रोक नहीं सकते तो इनके बुरे प्रभाव को काफ़ी हद तक कम कर सकते हैं, अगर हम थोड़ी सावधानी बरतें। इसकी चर्चा आने वाले अध्यायों में की जाएगी। ये आपदाएं निम्नलिखित हैं-
  - सड़क दुर्घटनाओं में प्रतिवर्ष बिहार राज्य में औसतन 7000 बहुमूल्य जानें जाती हैं। सड़क सुरक्षा उपायों एवं मोटर वाहन अधिनियम के प्रभावी इस्तेमाल से इसे रोकने का प्रयास किया जा रहा है।
  - मेलों, छठ पूजा इत्यादि में भगदड़ की घटनाओं से जानें जा रही है जिसे जागरूकता के माध्यम से नियंत्रित करने की कोशिशें की जा रही हैं।
  - गर्मी के दिनों में अगलगी की घटनाएं बड़े पैमाने पर हो रही है। सजगता से इसमें काफ़ी कमी लाई गई है।
  - वर्षा काल में उफनायी नदियों में नाव डूबने की दुर्घटना में बहुमूल्य जिंदगियां समाप्त हो जाती है।

- ✦ उफनायी नदियों / तालाबों में स्नान करने, कपड़ा और बर्तन धोने जैसे रोजाना के काम के दौरान किशोर / किशोरियों / बच्चों / बूढ़ों एवं महिलाओं की मृत्यु डूबने के कारण हो रही है। सावधानी बरतकर हम इसे रोक सकते हैं।

✸ देश तथा राज्य में घटित कतिपय आपदाओं से विद्यालयों तथा बच्चों को हुए नुकसान की विवरण निम्नरुपेण है:

- ✦ वर्ष 2008 में कोसी नदी से आई बाढ़ के दौरान सहरसा, सुपौल, मधेपुरा, पूर्णिया, एवं अररिया जिले के 7,480 विद्यालय प्रभावित हुए जिसमें क्रमश: 173 विद्यालय पूर्णतः तथा 481 विद्यालय आंशिक रूप से क्षतिग्रस्त हुए। इस आपदा में लगभग 450 बच्चों की मृत्यु हुई थी।
- ✦ वर्ष 2013 में सारण जिले के मशरक प्रखंड के प्राथमिक विद्यालय गण्डामन में विषाक्त मध्याह्न भोजन खाने से 23 बच्चों की मृत्यु हो गई थी।
- ✦ वर्ष 2015 में बिहार में आए भूकंप से बिहार में 61 व्यक्ति की मृत्यु तथा 163 लोग घायल हुए।
- ✦ वर्ष 2016 में गंगा में आयी बाढ़ के कारण 03 मध्य विद्यालय पानी की तेज धारा में विलुप्त हो गये । उपरोक्त उल्लेखित आपदाओं के अलावे देश के अलग-अलग हिस्सों में कई आपदाएं आयीं। जिसमें विशेषकर विद्यालय के बच्चे एवं शिक्षकों की मृत्यु हुई।
- ✦ वर्ष 2017 में आयी बाढ़ के दौरान राज्य के 22 जिलों के 17645 विद्यालय प्रभावित हुए जिसमें क्रमशः लगभग 2773 विद्यालय पूर्णतः क्षतिग्रस्त हुए। बाढ़रूपी इस आपदा में लगभग 355 बच्चों की मृत्यु भी हुई।

✸ इस संबंध में देश के विभिन्न भागों में विभिन्न आपदाओं से हुई क्षति का कुछ विवरण निम्नलिखित है:

- ✦ वर्ष 1995 में, मंडी दाववाली, ज़िला सिरसा, हरियाणा में आग लगने से 400 लोगों की मौत हो गई, जिनमें ज़्यादातर बच्चे थे।
- ✦ वर्ष 1988 में बिहार के दरभंगा ज़िले में एक मदरसा भूकंप से पूरी तरह नष्ट हो गया था
- ✦ साल 2001 में गुजरात के अंजार शहर में भूकंप के कारण 400 बच्चों की मौत हो गई थी
- ✦ 2004 में तमिलनाडु के तंजावुर ज़िले के कुंभाकोणम में अगलगी से 90 बच्चों की मौत हो गई।
- ✦ 2005 में केरल में एक नाव दुर्घटना में 15 बच्चों और 3 शिक्षकों की मौत हो गई।

इसी प्रकार, विभिन्न आपदाओं से होने वाले नुक़सान को कम करने के लिए बच्चों, शिक्षकों और उनके अभिभावकों की मदद से आपदा प्रबंधन जोखिम न्यूनीकरण के माध्यम से समाज को संवेदनशील बनाने की आवश्यकता है। बच्चे अपने **घर से विद्यालय और विद्यालय से पुनः घर** लौटने के क्रम में कई आपदाओं के जोखिमों का का सामना करते हैं। इनका मूल्यांकन करने के सन्दर्भ में **'हज़ार्ड हंट'** (जोखिमों की पहचान) के सत्र में विस्तार से बताया गया है।

4. समावेशी आपदा जोखिम न्यूनीकरण

ज्ञान से ही बच पायेंगे मानव जन के प्राण।
ज्ञान से ही हो पायेगा धरती का कल्याण॥
जब सर से टलती नहीं कोई आफ़त आई।
कम करने नुक़सान को हमने जुगत लगाई॥

4.1 पाठ्य-पुस्तकों में आपदा प्रबंधन से संबंधित विषयों का समावेश:

एक प्रगतिशील समाज के लिए यह महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक बच्चा समाज का उपयोगी नागरिक बन सके। वह ख़ुद को सुरक्षित रखने के साथ साथ अपने परिवार तथा समाज के लिए उपयोगी साबित भी हो सके। इसी उद्देश्य से विद्यालय शिक्षा के दौरान कक्षा में विभिन्न सामाजिक एवं प्राकृतिक विषयों का उल्लेख पाठ्यक्रम पुस्तकों के माध्यम से किया जाता है।

किसी विषय की जानकारी उस विषय से संबंधित विभिन्न पहलुओं को देखने, जानने, समझने और उसके प्रयोग करने की कुशलता को प्रभावित करती है। जानकारी के अभाव के कारण गंभीर परिस्थितियों से निपटना मुश्किल हो जाता है। कभी-कभी कोई मामूली कारण भी दुर्घटना का रूप ले लेता है। किसी विषय के बारे में पहले से जानकारी होने से आत्मविश्वास बढ़ता है और व्यक्ति मुसीबत में ख़ुद को सुरक्षित रखते हुए संतोषजनक तरीक़े से दूसरों की मदद भी कर पाता है।

इस महत्वपूर्ण उद्देश्य की प्राप्ति के लिए, आए दिन होने वाली आपदाओं के आधार पर, माध्यमिक एवं उच्च माध्यमिक स्तर की पाठ्य-पुस्तकों में ऐसे विषयों को शामिल किया गया है जिनसे बच्चों को जागरूक किया जा सके और उनके आसपास होने वाली संभावित दुर्घटनाओं को रोका जा सके और उनकी तीव्रता को कम किया जा सके।

आवश्यकता इस बात की है कि कक्षा में इन विषयों पर चर्चा करते समय शिक्षक आसपास के वातावरण में होने वाली दुर्घटनाओं की पहचान करें और उनसे जुड़ी कठिनाइयों के बारे में बताएँ और साथ-साथ उन कठिनाइयों से निपटने के उपाय की भी चर्चा करें।

ज़्यादातर हम उपदेशात्मक रवैये से बच्चों को अमुक-अमुक काम करने से रोकते हैं जिसे बच्चे नहीं मानते। यदि हम किसी कार्य को तार्किक ढंग से समझाएँ और किसी दुर्घटना का कारण बताएँ तो बच्चे समझेंगे और अधिक उत्साह से कार्य करेंगे।

बच्चे उत्साही और मेहनती होते हैं। इन्हें खेल-खेल में कठिन कार्य पूरा करना अच्छा लगता है। ख़तरों से बचने के लिए क्या करना चाहिए और क्या नहीं करना चाहिए, जैसी बातों के प्रति सचेत करने के लिए उनके साथ चर्चा करने की ज़रुरत है। इसका विवरण अनुलग्नक-1 पर प्रदर्शित है।

5. विद्यालयों का संरचनात्मक एवं ग़ैर-संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण

विद्यालय बनवाइये, चाहे कोई मकान।
मज़बूती की ओर से, हटे कभी ना ध्यान॥
भूकंप, बिजली, बाढ़ हो, या आंधी तूफ़ान।
भवन अगर मज़बूत हो, बच जाएगी जान॥

5.1 विद्यालयों की संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण:

विद्यालय भवनों के निर्माण के अंतर्गत दो प्रकार की संरचनाओं से निर्माण किया जाता है, जिसमें भवन के वज़न, भवन के निर्माण में प्रयुक्त सामग्री और उसमें रहने वाले लोगों के वज़न और तूफ़ान और भूकंप के प्रभाव को झेलने की क्षमता को ध्यान में रखा जाता है:

- भार-वाहक:- आम तौर पर भार-वाहक दीवार पर छत रखकर बनाई गई इमारतों की नींव, स्तंभ, दीवार और बीम इसके संरचनात्मक भाग होते हैं।

- आरसीसी फ्रेम संरचना:- इस संरचना में छत ढालने के बाद कमरों की दीवारें बनाई जाती है, लेकिन दीवारें संरचना का भाग नहीं होती हैं। आर.सी.सी फ्रेम संरचना वाली इमारतों में नींव, कॉलम, बीम और स्लैब ही इसके संरचनात्मक भाग होते हैं।

- पूर्व निर्मित और नये निर्मित होने वाले भवनों में संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण अत्यंत महत्वपूर्ण है। पूर्व-निर्मित विद्यालय भवनों की मज़बूती की जानकारी रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग से मिल सकती है और आवश्यकतानुसार रेट्रो-फ़िटिंग तकनीकों का उपयोग करके कम सुरक्षित इमारतों को मज़बूत किया जा सकता है। इसके लिए आपदा प्रबंधन प्राधिकरण से निःसंकोच संपर्क कर के उचित मार्गदर्शन प्राप्त किया जा सकता है।

- पूर्व-निर्मित इमारतों को भी बाढ़ और चक्रवाती तूफ़ान से सुरक्षित रखने की आवश्यकता होती है।

(क.) पूर्व-निर्मित विद्यालय भवनों का रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग (Rapid Visual Screening) और रेट्रोफ़िटिंग (Retro-Fitting):

विद्यालयों की संरचना का सुदृढ़ीकरण करने के लिए शिक्षा विभाग द्वारा समय-समय पर पूर्व-निर्मित विद्यालय भवनों का चरणबद्ध तरीक़े से रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग आयोजित किया जा रहा है। इस कार्य के लिए बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा शिक्षा विभाग के इंजीनियरों को भूकंप प्रतिरोधी तकनीक से सम्बंधित प्रशिक्षण दिया जा रहा है। रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग से प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण करके उन्हें प्रखंडवार प्राथमिकता के आधार पर अलग-अलग श्रेणियों में विभाजित करने की प्रक्रिया प्रारम्भ की जा रही है। इसके उपरान्त

आवश्यकतानुसार विद्यालयों की संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण के लिए शिक्षा विभाग द्वारा रेट्रोफ़िटिंग की जाएगी। इस कार्य में बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण तकनीकी सहायता प्रदान करेगा।

रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग के लिए मानक चेकलिस्ट अनुलग्नक 2 में दर्शित है।

(ख.) पूर्व निर्मित भवनों को भूकंप के अलावा अन्य आपदाओं से सुरक्षित करने और उन्हें दिव्यांग मित्रवत बनाने के लिए शिक्षा विभाग द्वारा आवश्यक उपाय करने होंगे।

(ग.) आपदा प्रतिरोधी तकनीकों के साथ नए विद्यालयों का निर्माण:

- बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप 2015-2030 में, राज्य सरकार ने निर्णय लिया है कि राज्य सरकार के विभागों द्वारा जो भी नया निर्माण होगा वह आपदारोधी और दिव्यांग मित्रवत होगा।

- नए विद्यालयों का निर्माण ऐसे स्थल पर किया जाना चाहिए जहाँ भविष्य में आने वाली प्राकृतिक आपदाओं से बचाव के लिए पहले से ही पर्याप्त उपाय किए गए हों। साथ ही, असुरक्षित स्थानों पर स्थित मौजूदा विद्यालयों को सुरक्षित क्षेत्र पर स्थानांतरित करना होगा। यदि यह संभव न हो तो ऐसे विद्यालयों को संभावित प्राकृतिक आपदाओं और ख़तरों से बचाने के लिए विभाग को कारगर उपाय करने होंगे।

- सभी नये विद्यालय भवनों के निर्माण में क्षेत्र विशेष के आपदा जोखिमों को ध्यान में रखते हुए आपदा प्रतिरोधी मानकों को शामिल किया जाएगा।

- विद्यालय भवनों के निर्माण में भवन के विभिन्न संरचनात्मक मानकों के डिज़ाइन और घटकों जैसे बरामदे, सीढ़ियाँ, भवन के आसपास के क्षेत्र के निर्माण की गुणवत्ता अद्यतन राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता के अनुसार सुनिश्चित किया जाए।

- विद्यालय भवन का निर्माण आर.सी.सी छत के साथ ईंट/पत्थर की दीवार से गुणवत्तापूर्ण तरीक़े से किया जाए।

- विद्यालय भवनों के संरचना मानक बच्चों की सुरक्षा और शैक्षिक आवश्यकताओं के अनुसार डिज़ाइन किया जाए।

5.2 विद्यालयों का ग़ैर-रचनात्मक सुदृढ़ीकरण:

भवन के ग़ैर-संरचनात्मक भाग के अंतर्गत, भवन की सीढ़ियाँ, भवन के बाहरी छज्जे, पतली दीवार, दीवार और छत का प्लास्टर, दरवाज़े और खिड़कियाँ, दीवार या छत से लगे बिजली के तार, बल्ब और पंखे, वातानुकूलन डक्ट और पाइप, दीवारें और छत से लटकती वस्तुएँ, फ़र्नीचर, अलमारी, उपकरण एवं भवन के अन्दर उपयोग होने वाली अन्य भारी वस्तुएँ आती हैं।

ग़ैर-संरचनात्मक भागों के कारण संभावित ख़तरों को निम्न तरीक़े से कम किया जा सकता है:

- भारी वस्तुएँ जैसे अलमारी, ब्लैकबोर्ड, फ़ोटो फ्रेम, कैलेंडर, फ़र्नीचर इत्यादि के साथ साथ वैसी सभी वस्तुएँ जो बच्चों और शिक्षकों को चोट या क्षति पहुंचा सकती हैं, उन्हें दीवारों या फ़र्श से मज़बूती से जोड़ें।
- बिजली उपकरणों एवं बिजली के ढीले तारों को तत्काल ठीक करें।
- विद्यालय की सीढ़ियों और रैम्प के साथ गलियारे और निकास को बाधाओं या अवरोधों से मुक्त रखें।
- विद्यालय परिसर में बच्चों को हानिकारक जानवरों जैसे सांप या अन्य ज़हरीले कीड़े-मकोड़ों से बचाने के लिए टूटे हुए भवन के मलबे आदि को तुरंत हटा दें।
- विद्यालय में बच्चों के आने-जाने के दौरान यातायात प्रबंधन को समुचित ढंग से नियंत्रित करें।
- अगलगी की घटनाओं की रोकथाम एवं बचाव के बेहतर इंतज़ाम करें।
- ग़ैर-संरचनात्मक वस्तुओं को दीवार पर लगाने के लिए प्रशिक्षित इंजीनियरों से सलाह लें।

अभ्यास

- छात्रों के छोटे ग्रुप बना लें। चारों तरफ़ देखें। छत,दीवार या फ़र्श से असम्बद्ध वस्तुओं पर ध्यान दें और विचार करें।
- भारी भूकंप में लोगों के ऊपर क्या गिर सकता है, उनसे क्या टकरा सकता है, किस चीज़ से उन्हें चोट लग सकती है, क्या घायल कर सकता है?
- प्रत्येक कमरे में तथा भवन के बाहरी हिस्से में इन ख़तरों को व्यवस्थित ढंग से पहचान कर लिस्ट तैयार करें।

6. विद्यालयों में "सुरक्षित शनिवार" कार्यक्रम का क्रियानव्यन

शनिवार को दीजिये बच्चों को ये ज्ञान।
विपदा में कैसे रखें जीवन धन का ध्यान॥
आज सुरक्षित हो अगर, कल की है पहचान।
सब के हित में ही चला सरकारी अभियान॥

6.1 सुरक्षित शनिवार (SAFE SATURDAY) की अवधारणा:

बच्चों की सुरक्षा के प्रति अभिभावक, शिक्षक एवं विद्यालय शिक्षा समिति / विद्यालय प्रबंधन समिति के सदस्यों को जागरूक करने की दिशा में एक सकारात्मक पहल की गई जिसको 'मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम' (MSSP) नाम दिया गया।

शुरूआती दौर में यह कार्यक्रम EVENT BASED अर्थात् 04 जुलाई विद्यालय सुरक्षा दिवस एवं 01-15 जुलाई विद्यालय सुरक्षा जागरूकता पखवाड़ा के तहत कार्य किया जाता था । Event घटित होने के पूर्व इसकी तैयारी की जाती थी एवं EVENT घटित हो जाने के उपरांत अगले Event की प्रतीक्षा होने लगती थी । जोखिम न्यूनीकरण की सफलता के लिए आवश्यक है कि जोखिमों की पहचान, उनकी समझ एवं उनसे निपटारे की रणनीति हमारी आदतों में शुमार हो सके। इसके लिए जोखिम न्यूनीकरण के कार्यक्रम को EVENT BASED की सीमा से बाहर निकालकर निरंतरता प्रदान करने की आवश्यकता महसूस हुई। इसी संदर्भ में बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप 2015 - 2030 में सुरक्षित शनिवार (SAFE SATURDAY) की अवधारणा विकसित की गई ।

> प्रतिवर्ष 4 जुलाई को
> विद्यालय सुरक्षा दिवस
> एवं
> 1-15 जुलाई तक
> विद्यालय सुरक्षा जागरूकता
> पखवाड़ा मनाया जाता है

6.2 "सुरक्षित शनिवार" की रूपरेखा:

बिहार आपदा जोखिम न्यूनीकरण रोडमैप 2015 - 2030 में शिक्षा विभाग को यह दायित्व सौंपा गया है कि वह **"मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम"** को निरंतरता प्रदान करते हुए उसे वर्ष में मात्र एक बार आयोजित करने की अपेक्षा इसे विस्तारित कर प्रत्येक शनिवार को विद्यालयों में आयोजित करें। इस कार्य में शिक्षा विभाग को बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा तकनीकी सहायता दी जायेगी। मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम की निरंतरता और विस्तार से बच्चों में जागरूकता, समझ और ख़तरों से निपटने की क्षमता बढ़ेगी और उनके व्यवहार में हमेशा के लिए बदलाव आएगा। बच्चों के लिए केवल विद्यालय में सुरक्षित रहना ही पर्याप्त नहीं है, बल्कि उन्हें घर से विद्यालय और विद्यालय से घर तक (HOME TO SCHOOL AND SCHOOL TO HOME)

सुरक्षित रखने का प्रयास करना चाहिए। रोडमैप में सुरक्षित बिहार की परिकल्पना की गई है। सुरक्षित बिहार के निर्माण के लिए एक शर्त यह है कि बिहार का प्रत्येक नागरिक आपदा से संबंधी जोखिमों के प्रति जागरूकता, समझ और मुकाबला करने का कौशल विकसित कर सके। बच्चे भविष्य के नागरिक हैं। इसलिए, यदि स्कूली जीवन में बच्चों में ऐसी क्षमता विकसित की जाए, तो उन्हें बचपन से लेकर वृद्धावस्था तक आपदाओं से बचाया जा सकता है। यह हमें एक सुरक्षित बिहार के निर्माण में मदद करेगा। साथ ही बच्चे विद्यालय में सीखे कौशल अपने घर, परिवार के साथ साझा कर सकते हैं। इससे उनके घर और परिवार के सदस्यों में भी आपदाओं से निपटने की समझ बढ़ सकती है।

6.3 सुरक्षित शनिवार के अंतर्गत विद्यालय स्तर पर निम्न गतिविधियाँ की जा रही हैं:

- विद्यालय में किन्हीं दो शिक्षकों को फ़ोकल शिक्षक (पुरुष एवं महिला) के रूप में चयनित कर उन्हें प्रशिक्षित किया जा रहा है।
- विद्यालय में बच्चों के संगठन जैसे किशोरी मंच/ यूथ कलम/ इको क्लब आदि की सक्रिय भागीदारी से एक विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का गठन किया जा रहा है।
- बच्चों को विद्यालय में जोखिमों को पहचानने (HAZARD HUNT) के कौशल विकसित किये जा रहे हैं।
- हज़ार्ड हंट के बाद आपदा प्रबंधन योजना तैयार की जा रही है।
- विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना का विवरण और पहचाने गए ख़तरों के बुरे प्रभावों को कम करने के तरीक़ों की चर्चा विद्यालय शिक्षा समिति की बैठक में की जा रही है।
- विद्यालयों के बच्चों, शिक्षकों, अभिभावकों और विद्यालय प्रबंधन समिति/ विद्यालय शिक्षा समिति के सदस्यों का उन्मुखीकरण किया जा रहा है।
- विद्यालयों के प्रत्येक स्तर से बाल प्रेरक का चयन कर उन्हें प्रशिक्षित किया जा रहा है।
- बाल प्रेरक द्वारा **सुरक्षित शनिवार की वार्षिक सारणी** के अनुसार प्रत्येक शनिवार को फ़ोकल शिक्षक के सहयोग से निर्धारित गतिविधियाँ संचालित की जा रही हैं।
- बच्चों को दिए गए ज्ञान और कौशल का लगातार अभ्यास कराया जा रहा है।

6.4 राज्य स्तर से विद्यालय स्तर तक प्रशिक्षण की कार्ययोजना:

- राज्य स्तर पर मास्टर ट्रेनर का प्रशिक्षण कराया जा रहा है।
- राज्य से प्रशिक्षण प्राप्त मास्टर ट्रेनर ज़िले में प्रखंड स्तर के मास्टर ट्रेनर को प्रशिक्षण दिया जा रहा है।
- प्रखंड स्तरीय मास्टर ट्रेनर उच्च विद्यालय के सभी शिक्षकों को प्रशिक्षित किया जा रहा है।
- प्रखंड से प्रशिक्षण प्राप्त सभी शिक्षक अपने विद्यालय में इस कार्यक्रम के सुचारू रूप से क्रियान्वयन हेतु विद्यालय के फ़ोकल शिक्षक का सहयोग तथा फ़ोकल शिक्षक की सहायता से बाल प्रेरक एवं सभी बच्चों को निर्धारित समयानुसार प्रशिक्षित कर रहे हैं। साथ ही विभागीय आदेश के अनुरूप निरंतर कार्य को गति प्रदान कर रहे हैं।

सुरक्षित शनिवार की वार्षिक सारणी

सप्ताह	गर्मी			बरसात				जाड़ा (सर्दी)				गर्मी की छुट्टी
	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्तूबर	नवम्बर	दिसंबर	जनवरी	फ़रवरी	मार्च
प्रथम शनिवार	अगलगी से खतरे एवं बचाव के संदर्भ में जानकारी	अगलगी से खतरे एवं बचाव के संदर्भ में जानकारी	डूबने से बचाव की जानकारी	बाढ़ से बचाव हेतु कौशल विकास एवं प्रशिक्षण तथा अभ्यास साथ ही जल-जमाव से परेशानियाँ एवं उसके निदान	बाढ़ से खतरे एवं डूबने से बचाव के उपाय, कौशल विकास एवं अभ्यास (मॉकड्रिल)	डायरिया के संबंध में जानकारी तथा ओ.आर.एस. बनाने से संबंधित कौशल प्रशिक्षण	नाव दुर्घटना एवं पानी में डूबने से बचाव के संदर्भ में जानकारी	भगदड़ संबंधी जोखिम एवं बचाव के संदर्भ में जानकारी (प्राथमिक उपचार, सी.पी.आर.)	निमोनिया, सर्दी-खाँसी एवं जुकाम, आँख एवं त्वचा का संक्रमण, कोविड-19 तथा इससे बचाव	शीतलहर से खतरे एवं बचाव के बारे में जानकारी	भूकंप से खतरे एवं बचाव के बारे में जानकारी (मॉकड्रिल)	अगलगी से खतरे एवं बिजली के घात से बचाव के संदर्भ में जानकारी
द्वितीय शनिवार	बाल प्रेरकों का चयन, हजार्ड हंट एवं विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का गठन/ पुनर्गठन एवं योजना का निर्माण	लू से बचाव की जानकारी	अवकाश के दौरान हजार्ड हंट एवं अगलगी से बचाव का अभ्यास	डूबने से बचाव की जानकारी	पेयजल की अशुद्धता से होने वाले खतरे एवं इसके उपाय के बारे में जानकारी	सड़क/रेल दुर्घटना से बचाव के संदर्भ में जानकारी	दशहरा/छठ/मुहर्रम आदि पर्वों में भीड़ एवं भगदड़ संबंधी जोखिम एवं बचाव की जानकारी	डूबने से बचाव एवं नाव दुर्घटना के संदर्भ में जानकारी	हाथ धुलाई, खुले में शौच के खतरे, मल का सुरक्षित निपटान के संदर्भ में जानकारी	सड़क/रेल दुर्घटना से खतरे एवं बचाव के संदर्भ में जानकारी	कुपोषण से होनेवाली परेशानियां एवं उसके समाधान के संदर्भ में जानकारी	चक्रवाती तूफान/आँधी से खतरे एवं इससे बचाव के उपाय के बारे में जानकारी
तृतीय शनिवार	लू से बचाव की जानकारी	चक्रवाती तूफान/ आँधी से खतरे एवं बचाव	अवकाश के दौरान हजार्ड हंट एवं वज्रपात से बचाव का अभ्यास	हाथ धुलाई, व्यक्तिगत स्वच्छता, आस-पास की साफ-सफाई, कचरा प्रबंधन की जानकारी एवं अभ्यास	साँप-बिच्छू दंश एवं अन्य विषैले जीव-जन्तुओं के काटने से होने वाली परेशानियां एवं उनके समाधान कुत्ते एवं बंदर का काटना एवं इससे बचाव के उपाय के बारे में जानकारी	भूकंप से खतरे एवं बचाव के बारे में जानकारी (मॉकड्रिल)	दीवाली के पटाखों एवं प्रदूषण से उत्पन्न स्वास्थ्य संबंधी जोखिम एवं बचाव	भूकंप से खतरे एवं बचाव के बारे में जानकारी (मॉकड्रिल)	शीतलहर से खतरे एवं इससे बचाव के उपाय के बारे में जानकारी	भूकंप के संदर्भ में कौशल विकास एवं प्रशिक्षण तथा अभ्यास	(जलवायु परिवर्तन) जल एवं भूमि का संरक्षण, वायु प्रदूषण एवं पेड़-पौधों का संरक्षण के संदर्भ में जानकारी	भूकंप से खतरे एवं बचाव के बारे में जानकारी (मॉकड्रिल)
चतुर्थ शनिवार	अगलगी से खतरे एवं बचाव के संदर्भ में जानकारी	लू से बचाव की जानकारी	अवकाश के दौरान हजार्ड हंट एवं डूबने से बचाव का अभ्यास	वज्रपात से बचाव की जानकारी	नाव दुर्घटना एवं पानी में डूबने से बचाव के संदर्भ में जानकारी	नाव दुर्घटना एवं पानी में डूबने से बचाव के संदर्भ में जानकारी	सड़क दुर्घटना से बचाव के संदर्भ में जानकारी	शीतलहर से खतरे एवं इससे बचाव के उपाय के बारे में जानकारी	डूबने से बचाव एवं नाव दुर्घटना के संदर्भ में जानकारी	बाल शोषण से बचाव एवं बाल विवाह तथा बाल अधिकार के बारे में जानकारी	(जलवायु परिवर्तन) जल एवं भूमि का संरक्षण, वायु प्रदूषण एवं पेड़-पौधों का संरक्षण	मस्तिष्क ज्वर, AES/JE से बचाव के बारे में जानकारी

- किसी माह में पांच शनिवार पड़ने की स्थिति में बच्चों को उस दिन स्वच्छता संबंधित जानकारी दी जाये एवं उसका अभ्यास भी कराया जाये।
- स्थानीय विशेष कारणों से सप्ताह में वर्णित गतिविधियों को आगे-पीछे किया जा सकता है।
- विद्यालय में लम्बी छुट्टी होने की स्थिति में बच्चों को गृहकार्य के रूप में बैगन व्हील में वर्णित विषयों का अभ्यास एवं उसपर चर्चा करने संबंधी कार्य दिये जायें।

7. फ़ोकल शिक्षकों एवं बाल प्रेरकों के चयन की प्रक्रिया

मानव तेरे पास है, ज्ञान का जब वरदान।
विपदा में फिर क्यों रहे, भय से तू हलकान॥
आफ़त सर पर हो खड़ी, या संकट में जान।
तैयारी पूरी हो तो, हर मुश्किल आसान॥

7.1 फ़ोकल शिक्षकों और बाल प्रेरकों के चयन की प्रक्रिया:

विद्यालय स्तर पर प्रधानाध्यापक की देख-रेख में इस कार्य का संचालन किया जा रहा है। विद्यालय में कार्यक्रम को सही ढंग से लागू करने के लिए प्रधानाध्यापक अपने विद्यालय के एक पुरुष एवं एक महिला शिक्षक को फ़ोकल शिक्षक के रूप में नामित कर उन्हें प्रशिक्षित कर अर्थात् उच्च विद्यालय में दो फ़ोकल शिक्षक कार्य करेंगे। बालिका विद्यालयों में दो महिला फ़ोकल शिक्षक चयनित हैं।

7.2 फ़ोकल शिक्षक के कार्य एवं उत्तरदायित्व इस प्रकार होंगे:

- विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का गठन एवं प्रशिक्षण।
- हज़ार्ड हंट तथा मैपिंग करवाना।
- विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना का निर्माण करवाना।
- बाल प्रेरकों का चयन करवाना और उन्हें प्रशिक्षित करवाना।
- बाल प्रेरक द्वारा सुरक्षित शनिवार की वार्षिक सारणी के अनुसार प्रत्येक शनिवार को निर्धारित गतिविधियाँ सुनिश्चित करना।
- बच्चों को दिये गए ज्ञान एवं कौशल का नियमित अभ्यास करवाना ताकि वो उनकी आदतों में शुमार हो जाए।

7.3 बाल प्रेरक का चयन:

- बाल प्रेरक के रूप मैं वैसे बच्चों का चयन किया जाएगा जिनका संवाद संप्रेषण अच्छा हो। बाल प्रेरक का चयन बच्चों द्वारा ही किया जा रहा है।
- बाल प्रेरक के रूप में प्राथमिक विद्यालयों में वर्ग 9 से 12 तक के बच्चों का चयन किया जायेगा। बालक एवं बालिकाओं को बराबर अवसर प्रदान किया जा रहा है।
- विद्यालय में जितने वर्ग एवं सेक्शन चलते हैं प्रत्येक कक्षा के लिए 2 बाल प्रेरकों का चयन होगा अर्थात्

किसी विद्यालय में वर्ग 9 से 12 तक 4 सेक्शन चलते हैं यानी उस विद्यालय में 16 कक्ष में कक्षाओं का संचालन होता है तो उस विद्यालय में 16 x 2 = 32 बाल प्रेरकों का चयन होगा।

* बाल प्रेरकों को विभिन्न विषयों जैसे- भूकंप, बाढ़, अगलगी, ठनका, सड़क दुर्घटना, सुखाड़, भगदड़, जलवायु परिवर्तन, सर्पदंश, पेयजल, स्वच्छता एवं व्यक्तिगत स्वच्छता में व्यवहार परिवर्तन अधिनियम, डायरिया, निमोनिया जैसे बीमारियों के प्रबंधन, प्राथमिक उपचार, खोज एवं बचाव, स्वास्थ्य एवं पोषण, पॉक्सो एक्ट इत्यादि पर प्रशिक्षित किया जा रहा है।
* विद्यालय के अन्य सभी बच्चों को विभिन्न आपदा के बारे में जानकारी एवं कौशल विकास हेतु बाल प्रेरक के द्वारा पढ़ाने / सीखने (पीयर-टू-पीयर एजुकेशन) विधि का प्रयोग किया जा रहा है।
* प्रत्येक प्रशिक्षित बाल प्रेरक को अलग-अलग कक्षा के बच्चों को प्रशिक्षित करने की जिम्मेदारी बाँटकर, सुरक्षित शनिवार के वार्षिक सारणी के अनुसार प्रत्येक शनिवार को सीखने-सिखाने हेतु प्रेरित किया जाए। जब बाल प्रेरक अन्य बच्चे को प्रशिक्षित कर रहे हो तब उन्हें उत्साहित किया जाए तथा यथासंभव उन्हें सुझाव / सलाह दी जाए ।
* बाल प्रेरकों को नियमित आधार पर प्रशिक्षित करने और उनकी क्षमता विकसित की जा रही है।

7.4 विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का गठन (SDMC):

विद्यालय में सुरक्षित माहौल रखने हेतु विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का गठन आवश्यक है । विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का कार्य विद्यालय के अंदर एवं बाहर तथा घर से विद्यालय एवं विद्यालय से वापस घर तक H2H (Home to School & back to Home) चिन्हित सभी जोखिमों के कुप्रभावों का शमन करते हुए अपने विद्यालय के बच्चों एवं शिक्षकों हेतु विद्यालय को एक सुरक्षित स्थान के रूप में बनाये रखना है।

SDMC के गठन की प्रक्रिया :

प्रधानाध्यापक की देख-रेख में विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति का गठन किया जायेगा। इस समिति में अधिकतम 13 (तेरह) सदस्य रहेंगे ।

* प्रधानाध्यापक - पदेन अध्यक्ष
* फोकल शिक्षक - सचिव
* फोकल शिक्षक - संयोजक

] चक्रण Rotation

* किशोरी मंच / यूथ क्लब / इको क्लब - 08
* बाल प्रेरक - 02

कुल सदस्य संख्या = 13

SDMC के कार्य एवं दायित्व :

* प्रधानाध्यापक द्वारा SDMC के सदस्यों को उनके कार्य एवं दायित्व के बारे में बताया जाएगा तथा माह में एक बार बैठक के लिए अनिवार्य रूप से तिथि निर्धारित की जायेगी। बैठक बुलाने एवं एजेण्डा (कार्य

योजना) की जवाबदेही फ़ोकल शिक्षक की होगी।

* बैठक की तिथि के पूर्व किये गए कार्यों की समीक्षा, योजना के अनुसार संपादित गतिविधियाँ एवं लंबित कार्यों को अलग-अलग सूचीबद्ध करना, अगले माह की कार्य योजना की चर्चा एवं उनके क्रियान्वयन हेतु जवाबदेही तय करना तथा इसके अनुश्रवण एवं निगरानी के तरीक़ों की चर्चा।
* वैसे विद्यालय जो मध्य विद्यालय से उच्च विद्यालय में अपग्रेड (उत्क्रमित) हुए है उन विद्यालयों में दो अलग-अलग SDMC का गठन होगा। मध्य विद्यालय के लिए अलग एवं उच्च विद्यालय के लिए अलग होगा।

7.5 हज़ार्ड हंट (जोखिम की पहचान):

मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम में जोखिम और संवेदनशीलताओं की पहचान करने की प्रक्रिया को "हज़ार्ड हंट" कहा गया है। विद्यालय आपदा प्रबंधन समिति के सदस्य, शिक्षक एवं बच्चे मिलकर "हज़ार्ड हंट" प्रक्रिया के द्वारा विद्यालय परिसर के अंदर एवं विद्यालय के आसपास के क्षेत्रों के साथ-साथ घर से विद्यालय एवं विद्यालय से पुनः घर लौटने के क्रम में उन सभी जोखिमों एवं ख़तरों की पहचान करेंगे जिससे किसी न किसी प्रकार के नुक़सान एवं क्षति होने की संभावना है।

विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम में हज़ार्ड हंट या जोखिम का आकलन करना एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। अतएव इस प्रक्रिया को पूरी गंभीरता और सक्रियता के साथ करने की आवश्यकता है।

हज़ार्ड हंट की तैयारी:

* SDMC के सदस्य, शिक्षक एवं बच्चे विद्यालय परिसर में एक जगह एकत्रित होंगे।
* हज़ार्ड हंट के लिए 7-8 समूह बनाना है, ध्यान रहे किसी भी समूह में 10 से ज़्यादा बच्चे नहीं रहें ।
* प्रत्येक समूह में बालिकाओं का भी समान एवं उचित भागीदारी कराना सुनिश्चित करेंगे ।
* उचित भागीदारी का अर्थ है - एक समूह केवल बालिकाओं का होना चाहिए, जो बालिकाओं से संबंधित जोखिमों का आकलन पर विशेष रूप से ध्यान देगी।
* हज़ार्ड हंट की प्रक्रिया के दौरान सभी प्रकार के जोखिमों की पहचान करना है जो तत्काल या भविष्य (दूरगामी) में घटने की संभावना होगी।
* हज़ार्ड हंट के दौरान संरचनात्मक एवं ग़ैर संरचनात्मक ख़तरों के अलावा स्वास्थ्य संबंधी तथा सामाजिक कुरीतियाँ जो बाद में शारीरिक एवं मानसिक कष्ट / प्रताड़ना का कारण बनें, को भी इसमें शामिल किया जाए।
* बच्चों को हज़ार्ड हंट के बारे में बताते समय इस बात का ध्यान रखें कि वे जेंडर आधारित जोखिमों की पहचान कर सकें।
* हज़ार्ड हंट की प्रक्रिया में लड़कियों को विशेष रूप से समझाने और समझने का प्रयास किया जाना ज़रुरी है, क्योंकि कई बार लड़कियों के लिए वे ख़तरे या जोखिम महत्वपूर्ण हो जाते हैं जो लड़कों के लिए जोखिम है ही नहीं। जैसे सुनसान सड़क या निर्माणाधीन इमारत या शौचालय की टूटी खिडकियाँ ।

* सभी समूह के बच्चे विद्यालय के अंदर एवं बाहर भ्रमण कर उन सभी ख़तरों को लिखित रूप में नोट करते जाएँ जिनसे किसी भी प्रकार का नुक़सान होने की संभावना हो। वे सभी वस्तुएँ जो नुक़सानदायक हों, डर की संभावना तथा जिनको सामूहिक प्रयास से ठीक किया जा सकता हो, को नोट करेंगे।
* हज़ार्ड हंट के लिए बच्चों को 45 मिनट या अधिक का समय दें।
* प्रत्येक समूह के द्वारा किये जाने वाले कार्यों का अवलोकन फ़ोकल शिक्षक एवं विद्यालय के अन्य शिक्षक के द्वारा साथ-साथ किया जायेगा। इस बात का हमेशा ध्यान रखा जाए कि छात्र-छात्राओं के बीच किसी भी प्रकार की असंसदीय भाषा का इस्तेमाल न हो ।
* प्रत्येक समूह को पहचान किए गए जोखिमों का प्रस्तुतिकरण करने को कहा जाए और उपस्थित सभी के साथ चर्चा करके चिन्हित जोखिमों एवं ख़तरों को अलग-अलग सेक्टर के हिसाब से सूचीबद्ध कराया जाए।

हज़ार्ड हंट करने की प्रक्रिया :

जोखिमों को तीन स्थानों पर ढूंढा जाना चाहिए:

1. विद्यालय परिसर के अन्दर
2. विद्यालय के बाहर और आसपास
3. घर से विद्यालय और वापस जाने के रास्ते में

यह ज़रुर ध्यान रखा जाना चाहिए कि हज़ार्ड हंट प्रक्रिया करने के पश्चात प्रस्तुतीकरण में लड़कों और लड़कियों को समान रूप से मौक़ा दिया जाए।

लड़कियों को विश्वास में लेना होगा कि उनके लिए जो जोखिम है उसे वे निःसंकोच बयान कर सकें और उन्हें यह समझाना पड़ेगा कि उनके सम्मान से जुड़े हुए किसी भी जोखिम को गंभीरता से लिया जाएगा। उदाहरण के लिए,

घर से विद्यालय और विद्यालय से घर-

* ख़ाली या सुनसान सड़क पर अकेले आना-जाना
* वैसी भीड़-भाड़ वाली जगह से गुज़रना जहाँ आम तौर पर वैसे पुरुषों की भीड़ अधिक होती है जो भद्दे और अपमानजनक शब्दों का इस्तेमाल करते हैं या अभद्र गाने बजाते हैं
* विद्यालय प्रारंभ या ख़त्म होने पर विद्यालय के गेट पर लोगों की भीड़

विद्यालय परिसर के अन्दर -

* लड़कियों का शौचालय क्लास से बहुत दूर है
* लड़कियों के शौचालय के दरवाजे में कुण्डी नहीं है
* लड़कियों के शौचालय में खिड़कियाँ ठीक से बंद नहीं होती हैं
* लड़कियों के शौचालय में सफ़ाई नहीं है और नियमित रूप से पानी नहीं आता है
* लड़कियों के शौचालय में सेनेटरी नैपकिन फेंकने के लिए ढक्कन वाला कूड़ेदान नहीं है

- विद्यालय में चारदीवारी नहीं है और बाहर से लोग कक्षाओं में झाँक सकते हैं
- पुरुष शिक्षकों के कारण या उनके बोलने के तरीक़े से असुविधा

जोखिमों का निर्धारण लड़कों और लड़कियों के लिए अलग-अलग किया जा सकता है

सेक्टर	स्थान/जोखिम युक्त क्षेत्र का नाम	क्या लड़कियों और लड़कियों पर इसका अलग-अलग प्रभाव पड़ता है (हाँ/नहीं)	यदि हाँ, तो लड़कों और लड़कियों के लिए संवेदनशीलता-ओं का आंकलन करें	जोखिम की संभावना/तीव्रता		
				उच्च	मध्यम	कम
पीने का पानी/परिसर की सफ़ाई			लड़कियां: लड़के:			
स्वास्थ्य एवं व्यक्तिगत साफ़-सफ़ाई			लड़कियां: लड़के:			
जीवन कौशल सम्बंधित ख़तरों की अनुपस्थिति			लड़कियां: लड़के:			
विद्यालय भवन के संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक जोखिम			लड़कियां: लड़के:			
विद्यालय परिसर में जोखिम			लड़कियां: लड़के:			
घर से विद्यालय और विद्यालय से घर के रास्ते में जोखिम			लड़कियां: लड़के:			
मध्याहन भोजन (MID-DAY MEAL) एवं किचेन शेड में जोखिम			लड़कियां: लड़के:			
अन्य कोई जोखिम			लड़कियां: लड़के:			

7.6 इवैक्युएशन मैपिंग (EVACUATION MAPPING)

इवैक्युवेशन मैप आपदा के समय निकास के रास्ते और सुरक्षित चिन्हित स्थल को पहचानने में मदद करता है। आपदा के दौरान आपातकालीन निकास मार्ग को जानने के लिए हर विद्यालय में इसका होना आवश्यक है। इस मैप में विद्यालय के सभी कमरों से पूर्व-चिन्हित और सुरक्षित प्रार्थना स्थल तक पहुँचने का रास्ता दर्शाया रहता है। इसमें वैकल्पिक निकास की अगर कोई व्यवस्था है तो उसे भी दर्शाया जाता है।

7.7 विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना तैयार करने का तरीक़ा:

- जोखिम एवं खतरों की पहचान हो जाने के उपरांत फोकल शिक्षक एवं SDMC के सदस्यों से विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना तैयार कराया जाये। विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना (SDMP) चिन्हित किये गए जोखिम एवं उसकी संभावना एवं तीव्रता को ध्यान में रखते हुए तैयार करना है ।
- SDMP एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है। जिसमें पहचान किए गए जोखिमों एवं खतरों को कम करने या समाप्त करने हेतु विभिन्न प्रकार के सुझाव अंकित होते है। जोखिमों को सेक्टर / विषयवार सूची के अनुसार एक-एक करके समय सीमा निर्धारित करते हुए इसके समाधान के उपायों के ऊपर चर्चा करके निम्न प्रपत्र का उपयोग कर सकते है ।

क्रम सं0	चिन्हित मुद्दा / समस्या	आज की स्थिति	समाधान का विकल्प	योजना क्रियान्वयन हेतु गतिविधि	ज़िम्मेवारी	समयावधि
1	2	3	4	5	6	7

- मुद्दों के ऊपर चर्चा करके जोखिम को बढ़ाने वाले चिन्हित मुद्दों या समस्याओं को कॉलम 2 में लिखें और साथ ही कॉलम 3 में उसकी आज कि स्थिति लिखें कि इससे अभी क्या जोखिम हो सकता है।
- मुद्दे के अनुसार विषयवार चिन्हित जोखिमों को कम करने के समाधान के विकल्पों को चर्चा करके कॉलम 4 में दर्ज करें।
- SDMP में निम्न बातें सम्मिलित होनी चाहिए:
  - कम समय में पूर्ण किये जाने वाले संरचनात्मक एवं ग़ैर-संरचनात्मक कार्य।
  - लम्बे समय में पूर्ण किये जाने वाले संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक कार्य।
  - विद्यालय समुदाय (शिक्षक, शिक्षार्थी, अभिभावक) को प्रशिक्षण देने की योजना।
  - जागरूकता एवं कौशल विकास की योजना।
  - मॉकड्रिल और नियमित अभ्यास की योजना।
- विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना में चिन्हित जोखिमों को कम करने के लिए कारगर एवं सकारात्मक उपाय करने के लिए क्या-क्या गतिविधि करनी होगी कॉलम 5 में लिखें। क्रियान्वित करने के लिए ज़िम्मेवारी किसको दी जाए कॉलम 6 में लिखें। कार्य कितने समय में पूर्ण होगा इसको निर्धारित कर कॉलम 7 में लिखें।
- SDMP ग्राम पंचायत, प्रबंधन समिति, शिक्षक, अभिभावक गोष्ठी के समक्ष इस योजना के प्रस्तुतिकरण के उपरान्त विद्यालय विकास योजना में शामिल कराया जाए।

7.8 पहचाने गए जोखिमों और दुर्घटनाओं को कम करने के प्रभावी उपाय:

- विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना में जोखिमों और ख़तरों को कम करने के उपायों को अपनाने और उन्हें लागू करने के लिए धन की आवश्यकता हो सकती है। अत: स्थानीय स्तर की विभिन्न योजनाओं जैसे मनरेगा, सर्व शिक्षा अभियान, पिछड़ा क्षेत्र विकास निधि, स्थानीय विधायक एवं साँसद फ़ंड आदि के प्रभारी पदाधिकारियों से संपर्क किया जा सकता है।
- समाधानों से सम्बंधित गतिविधियों के संचालन के लिए विभिन्न स्तरों के ज़िम्मेवार संस्थानों, पदाधिकारियों एवं जन-प्रतिनिधियों से अलग अलग सम्पर्क किया जा सकता है। जैसे, पंचायत स्तर पर वार्ड सदस्य और मुखिया, ब्लॉक या प्रखंड स्तर पर प्रखंड विकास पदाधिकारी (बी. डी. ओ) और प्रखंड शिक्षा पदाधिकारी (बी.ई.ओ) और ज़िला स्तर पर ज़िला पदाधिकारी, ज़िला शिक्षा पदाधिकारी और ज़िला कार्यक्रम पदाधिकारी, समग्र शिक्षा आदि।
- संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण से सम्बंधित काम के लिए प्रखंड शिक्षा पदाधिकारी और ज़िला स्तर पर ज़िला शिक्षा पदाधिकारी, ज़िला कार्यक्रम अधिकारी, समग्र शिक्षा को बाल संसद से प्रस्ताव पारित करके प्रस्ताव दिया जा सकता है।
- विद्यालय स्तर पर बहुत सारे काम स्थानीय समुदायों, अभिभावकों, विद्यालय के प्रधानाध्यापकों और शिक्षकों की मदद से तुरंत शुरू किये जा सकते हैं।

7.9 ज्ञान और कौशल के लिए क्षमता बढ़ाने की प्रक्रिया:

बच्चों में विभिन्न आपदाओं से संबंधित ज्ञान और कौशल बढ़ाने के लिए गीत-संगीत, चित्रकारी, क्विज़, डिबेट, खेल, निबंध, प्रभात फेरी, नारा लेखन, नुक्कड़ नाटक, रोल प्ले आदि जैसी नियमित गतिविधियाँ आयोजित की जानी चाहिए।

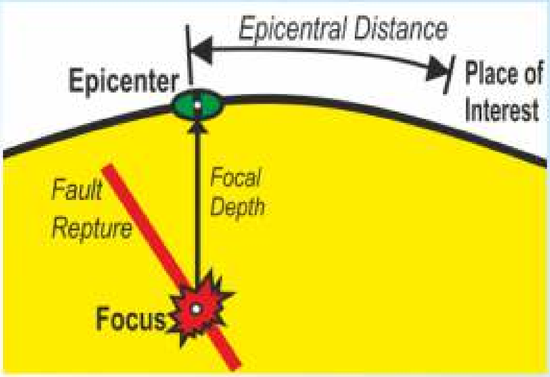
इससे पहले कि बच्चों पर कोई मुसीबात आये।
हर विपदा की वजह को मिल कर ढूंढ निकाला जाए॥
लछमन, कादिर, बंटी, बबली, सब को ले लें साथ।
सर्व सुरक्षा अपना नारा आओ मिलायें हाथ॥
विद्यालय से घर का रस्ता ख़तरों से हो पाक।
हुश्यारी को काम में लायें, बन जाएँ चालाक॥
कीट-पतंगे, साँप और बिच्छू का भी रख्खें ध्यान।
अपने हाथ सुरक्षा अपनी सब को बाँटें ज्ञान॥
सर्दी, गरमी, बारिश, ठनका, भूकंप, सूखा बाढ़।
ख़तरा है हर आसीन, कातिक, पूस और माघ, असाढ़॥
टीचर, मुखिया, अफ़सर सारे मिल कर हाथ बटाएँ।
गाँव, शहर के विद्यालय को विपदा मुक्त बनाएँ॥

8. प्राकृतिक आपदाओं के संबंध में जानकारी

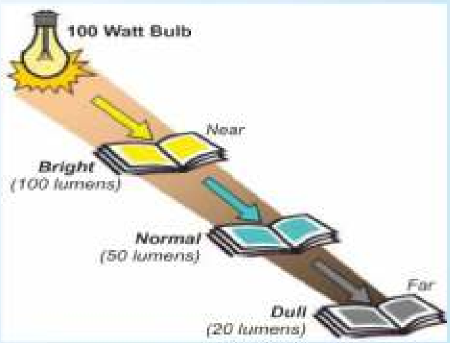
आंधी, पानी,ठनका, सूखा, शीतलहर और आग।
सब का हल संभव है प्यारे, गर तू जाए जाग॥
हुश्यारी से क़दम उठाना, सुन लो काम की बात।
धरती पर रहता है हरदम, विपदा का आघात॥

8.1 भूकंप:

8.1.1 भूकंप संबंधी बुनियादी जानकारी:



- **फोकस:** पृथ्वी के अंदरूनी हिस्से का वह बिंदु जहाँ से भूकंप उत्पन्न होता है। अर्थात जिस बिंदु पर भूकंपीय तरंगें उत्पन्न होती हैं उसे भूकंप का 'फ़ोकस' (FOCUS) कहा जाता है, यह पृथ्वी की सतह से नीचे होता है।
- **फ़ॉल्ट:** पृथ्वी की सतह के नीचे, चट्टानों (टेकटोनिक प्लेट) में वह दरार या फ्रैक्चर जहाँ संपीड़न या तनाव बल की वजह से यह प्लेट खिसकना शुरू हो जाती है। टेकटोनिक प्लेट्स का यह खिसकना या विस्थापन एक इंच से लेकर भीषण भूकंप में दस गज़ तक होता है।
- **नाभिकेंद्र या एपिसेंटर:** वह बिंदु जो पृथ्वी की सतह पर फोकस के ठीक ऊपर लंबवत होता है और पृथ्वी की सतह पर जहाँ पहली बार भूकंप के झटके महसूस किए जाते हैं एपिसेंटर (EPICENTRE) कहलाता है। एपिसेंटर के चारो तरफ़, भूकंपीय तरंगें वृताकार में बढ़ती हैं।



- **परिमाण:** यह भूकंप के दौरान निकलने वाली ऊर्जा की मात्रा है। इसे रिक्टर स्केल पर मापा जाता है। रिक्टर स्केल पर एक अंक बढ़ने का मतलब है दस गुना ज़्यादा ऊर्जा का उत्पन्न होना।
- **तीव्रता:** तीव्रता से तात्पर्य किसी विशेष स्थान पर भूकंप के प्रभाव से है। भूकंप का परिमाण एक ही होता है लेकिन अलग अलग जगहों पर इस की तीव्रता कम या ज़्यादा हो सकती है। एपिसेंटर के नज़दीक़ स्थानों पर तीव्रता अधिक होती है, जबकि एपिसेंटर से दूर स्थित स्थानों पर तीव्रता कम होती जाती है।
- **पश्चात्वर्ती आघात या आफ़्टरशॉक:** एक हल्का भूकंप जो मूल भूकंप के क्षेत्र में फिर से आता है। यह कम परिमाण होता है। यह किसी तेज़ भूकंप के बाद आ सकता है और यह झटका कुछ हफ्तों तक जारी रह सकता है।

- बिहार मध्यम से उच्च भूकंप जोखिम वाले ज़ोन III, IV और V में आता है। अररिया, दरभंगा, मधुबनी, सीतामढ़ी और सुपौल जैसे ज़िले ज़ोन V में हैं जहाँ जान-माल के नुक़सान की सबसे ज़्यादा आशंका है। दक्षिण पश्चिमी ज़िले औरंगाबाद, भोजपुर, बक्सर, गया, जहानाबाद, कैमूर, नवादा, रोहतास ज़ोन III में आते हैं। राजधानी पटना के साथ बिहार के बाकी ज़िले ज़ोन IV में आते हैं।

8.1.2 भूकंपीय खतरा वाले जिले जोन में बँटे हुए है:-

A. Seismic Zone - V

B. Seismic Zone - IV

C. Seismic Zone - III

8.1.3 पृथ्वी के अंदर प्लेट्स के टकराव से भूकंप:

भूकंप के पृथ्वी के अन्दर प्लेट्स का टकराव - हमारी पृथ्वी 12 टेक्टॉनिक प्लेट्स पर स्थित है और इसके निचले सतह पर तरल पदार्थ है जो लावा के रूप में है और यह प्लेटें लावा के ऊपर तैरती रहती है। जब यह प्लेटें आपस में टकराती हैं तो भूकंप का माहौल बनता है।

8.1.4 भूकंप का प्रभाव:

भूकंप में ज़्यादातर लोगों की मौत इमारतों के गिरने से होती है। इसी तरह घरों में अव्यवस्थित रूप से रखे भारी सामान के गिरने से भी लोग घायल हो जाते हैं। अस्पतालों, अग्निशमन केंद्रों, बिजली और पानी की आपूर्ति जैसी आपातकालीन सेवाओं में व्यावधान की वजह से अक्सर अगलगी की घटनाएँ और बीमारियाँ बढ़ती हैं। भूकंप पृथ्वी की प्लेटों के खिसकने से आते हैं, जिससे नदी के बांध भी टूट सकते हैं और बाढ़ आ सकती है। भूकंप से होने वाली व्यापक क्षति को बुनियादी जानकारियों से कम किया जा सकता है।

8.1.5 संरचनात्मक और ग़ैर-संरचनात्मक जोखिम:

भूकंप के दौरान होने वाले जान-माल का अधिकांश नुक़सान दरवाज़े, खिड़कियाँ, अलमारी, कैबिनेट और टीवी जैसे ग़ैर-संरचनात्मक सामानों के कारण होता है। जबकि इस तरह के नुक़सान से काफ़ी हद तक बचा जा सकता है। ऐसे सामान प्रायः रास्तों में रखे रहते हैं, जिससे बाहर निकलने का रास्ता बंद हो जाता है और जिसकी वजह से बच्चे अक्सर विद्यालयों में ही फंसे रह जाते हैं। इससे राहत कार्य में भी बाधा आती है।

8.1.6 भूकंप से बचने के लिए क्या करें? क्या न करें?

भूकंप से बचाव की तैयारी: भूकंप अचानक, तेज़ी से और बिना किसी चेतावनी के आते हैं। संभावित ख़तरों की पहले से पहचान करना और उनका उपाय करने की योजना विकसित करनी चाहिए। इससे गंभीर रूप से घायल होने और मृत्यु के जोखिम को काफ़ी कम किया जा सकता है।

- विद्यालय भवन का निर्माण करते समय स्थानीय भूकंपीय भवन मानकों का अनुपालन करें।
- छत और नींव में प्लास्टर की गहरी दरारों की मरम्मत करें।
- बाहर की ओर खुलने वाला दरवाज़ा लगाएँ।
- दीवारों, छतों और ग़ैर-संरचनात्मक वस्तुओं के गिरने के ख़तरों से सावधान रहें।
- बिजली के उपकरणों को यथासंभव ऊंचाई पर रखें, बड़ी और भारी वस्तुओं को निचली अलमारियों में रखें और टूटने वाली वस्तुओं को सबसे नीचे रखें। कैबिनेट को कुंडी लगा कर बंद कर दें। तस्वीर या शीशे जैसी भारी वस्तुओं को उन जगहों से दूर रखें जहाँ बच्चों की कक्षाएँ चलती हों या शिक्षक बैठते हैं।
- भूकंप के दौरान प्रतीक्षा करने के लिए अपने घर, स्कूल और विद्यालय के अंदर और बाहर सुरक्षित स्थानों की पहचान करें।
- टॉर्च, बैटरी संचालित रेडियो, अतिरिक्त बैटरी, दवा, सूखा भोजन और पानी एवं महत्वपूर्ण काग़ज़ात का एक आपातकालीन किट अपने पास रखें।
- आपात संवाद की योजना तैयार करें और यदि विद्यालय के सदस्य भूकंप के दौरान एक-दूसरे से बिछड़ जाते हैं तो उनके मिलने के लिए जगह तय करें।

8.1.7 भूकंप के दौरान:

- भूकंप अचानक आता है यानी इसके आने से पहले कोई लक्षण दिखाई नहीं देता। कभी-कभी सुरक्षित स्थान पर पहुंचने के लिए बहुत कम समय होता है। इस समय बिजली की आपूर्ति पूरी तरह से बंद कर देनी चाहिए।
- शिक्षक अपने विद्यार्थियों को घबराने न दें। उन्हें विद्यालय भवन से बाहर निकलने में मदद करें।
- बाहर पेड़ों या बिजली के खंभों, मोबाइल टावरों आदि से दूर किसी सुरक्षित और खुली जगह पर जाएँ।
- अपनी आवाजाही को सुरक्षित स्थान तक सीमित रखें। यदि आप विद्यालय के अंदर हैं तो जब तक धरती का कंपन बंद न हो जाए और आप आश्वस्त न हो जाएँ कि बाहर जाना सुरक्षित है तब तक अंदर ही रुकें।

8.1.8 विद्यालय या घर के अंदर हैं तो:

- फर्श की ओर झुक जाएँ या किसी मज़बूत मेज़ या अन्य मज़बूत फर्नीचर के नीचे छिप जाएँ और फ़र्नीचर को तब तक पकड़े रखें जब तक कि धरती का कंपन बंद न हो जाए। यदि आपके आस-पास कोई टेबल या डेस्क नहीं है, तो अपने चेहरे और सिर को अपनी बाहों से ढक लें और कमरे के एक कोने में दुबक कर बैठ जाएँ। धरती का कंपन बंद हो जाने के बाद, एक क़तार बनाकर खुले मैदान में चले जाएँ।

* कांच की खिड़कियाँ, बाहरी दरवाज़े, दीवारें, गिरने वाली वस्तुएँ, बिजली से जुड़े उपकरण, फ़र्नीचर जैसे सामान, जिनके टूटने या गिरने का डर हो, उनसे दूर रहें।
* यदि दरवाज़े की चौखट आपके करीब है और आप उसकी मज़बूती से संतुष्ट हैं, तो आप चौखट के नीचे आश्रय ले सकते हैं।
* एलीवेटर (बिजली से चालित सीढ़ी) अथवा लिफ़्ट का प्रयोग न करें।
* अगर आप कंप्यूटर रूम या लैब में हैं तो बिजली का मेन स्विच तुरंत बंद कर दें और बाहर निकल आयें।

यदि बाहर हैं तो:

* आप जहाँ है वहीं बने रहें। मकानों, स्ट्रीट लाइटों या बिजली के तार से दूर रहें। खुली जगह पर रहने का प्रयास करें।
* यदि चलती गाड़ी में हों तो यथाशीघ्र रुकें और गाड़ी के अन्दर ही बैठे रहें। मकानों, पेड़ों, रास्ता पार करने वाली जगह या बिजली लाइन के पास या नीचे रुकने से बचें।

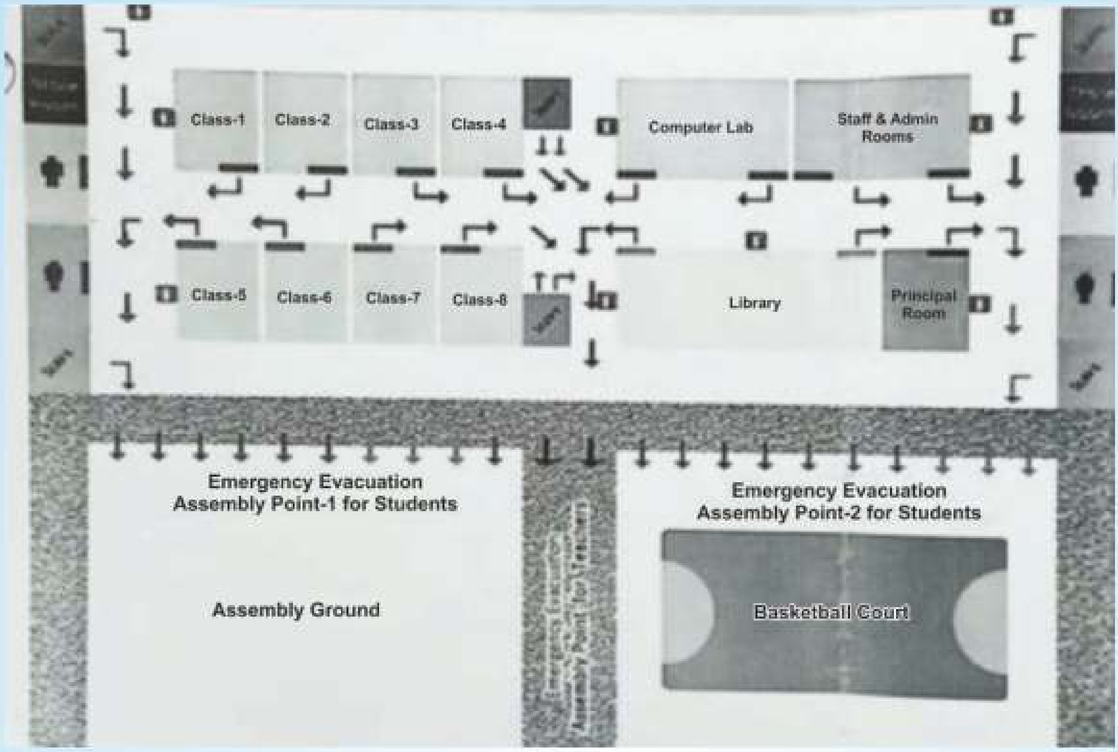
यदि मलबे में दब गये हों तो:

* माचिस नहीं जलाएँ।
* धूल के पास न जाएँ और न ही उसे हटाएँ। अपने मुंह को रुमाल या किसी कपड़े से ढकें।
* किसी पाइप या दीवार को थपथपा कर आवाज़ पैदा करें ताकि बचावकर्मी इस आवाज़ को सुन सकें और आपको ढूंढ सकें। यदि बिगुल या सीटी उपलब्ध है, तो इसका उपयोग करें। अंतिम उपाय के रूप में ही ज़ोर से चिल्लाएँ, क्योंकि इससे ख़तरनाक मात्रा में धूल साँस के माध्यम से आपके फेफड़ों में प्रवेश कर सकती है।

भूकंप के बाद:

* बड़े भूकंप के झटके के बाद भी कई बार छोटे-छोटे झटके आते हैं। इसलिए भूकंप के बाद इन झटकों या आफ़्टरशॉक की उम्मीद रखें। ये पिछले भूकंपों की तुलना में कम गंभीर होते हैं, लेकिन कमज़ोर संरचनाओं को आसानी से अधिक नुक़सान पहुंचा सकते हैं। वे मूल भूकंप के कुछ मिनटों, घंटे, दिन, सप्ताह या महीनों बाद भी आ सकते हैं।
* अद्यतन आपात सूचनाओं के लिए बैटरी से चलने वाले रेडियो या टीवी का इस्तेमाल करें।
* अलमारियाँ, कैबिनेट सावधानी से खोलें। उन वस्तुओं से सावधान रहें जो अलमारी से बाहर गिर सकती हैं।
* उन क्षेत्रों से दूर रहें जहाँ अधिक क्षति या विनाश हुआ हो बशर्ते कि आप से विशेष मदद नहीं मांगी गई हो।
* विद्यालय या घर के अन्दर तभी लौटें जब अधिकारियों द्वारा ऐसा करना सुरक्षित बताया जाए।

8.1.9 विद्यालय आपातकालीन निकासी योजना:



निर्देश : दिए गये उपरोक्त प्रारूप के अनुसार सभी प्रधानाध्यापक अपने विद्यालय की आपातकालीन निकास योजना का बड़ा चित्र बनाकर दीवार पर ऐसी जगह लगायें जहाँ से आते-जाते सभी बच्चों की नज़र उसपर पड़े। समय-समय पर आपातकालीन निकास का अभ्यास भी कराते रहें।

थर थर जब धरती हिले, काँपे छत दीवार।
ऐसे में धीरज धरो, मत घबराओ यार॥
बचना है भूकंप से, याद करो सौ बार।
खंबे और दीवार तले, है रुकना बेकार॥
हिलता हो भूकंप से जिस पल सारा गाँव।
ऐसे में तुम पेड़ की कभी न लेना छाँव॥
आ जाए भूकंप तो खुली जगह पर जाओ।
वरना अपने आप को कोने में दुबकाओ॥
कोलाहल हो जिस घड़ी, और धरती थर्राए।
घुस कर टेबुल के तले जान बचाई जाए॥

8.2 बाढ़:

8.2.1 बिहार भारत के सबसे अधिक बाढ़ प्रवण राज्यों में से एक है। राज्य के 28 ज़िले बाढ़ प्रवण हैं, जिनमें से 15 ज़िले अति बाढ़ प्रवण हैं। राज्य की कुल आबादी का लगभग 76% हिस्सा बाढ़ प्रवण क्षेत्र में रहता है। नेपाल के क़रीब बिहार का मैदानी इलाक़ा कोसी, महानंदा, गंडक, बूढ़ी गंडक, कमला ब्लान, बागमती, अधवारा समूह की नदियों का क्षेत्र है, जो बाढ़ से सबसे ज़्यादा प्रभावित होता हैं। गंगा नदी बिहार में बक्सर से कटिहार तक बहती है, इसके किनारे के 12 ज़िले अक्सर बाढ़ से प्रभावित होते हैं। सोन, पुनपुन और फल्गु नदियों में भी समय-समय से बाढ़ आती है। अन्य छोटी नदियाँ भी बिहार को प्रभावित करती हैं। इस प्रकार, बिहार के कुल भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 73% (94,160 वर्ग किमी में से 68,800 वर्ग किमी) बाढ़ प्रवण है। कभी-कभी भारी बारिश के बाद बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों के निवासियों के लिए बाढ़ से आई कठिनाइयाँ असहनीय हो जाती हैं।

8.2.2 बिहार की नदियों से आने वाली बाढ़

गंगा नदी बिहार में बक्सर से कटिहार तक गुजरती है जिस के किनारे पर बसे 12 ज़िले अक्सर बाढ़ से प्रभावित होते हैं एवं कोसी, बागमती, महानंदा, सोन, पुनपुन, चानन तथा फल्गु नदी में भी समय-समय पर बाढ़ आती है। अन्य छोटी-छोटी नदियाँ भी बिहार को प्रभावित करती हैं।

मुख्य नदियों से आने वाली बाढ़

प्रतिवर्ष बाढ़ का तांडव लाने में गंडक, बूढ़ी गंडक, कोसी, बागमती, महानंदा, सोन, पुनपुन आदि नदियाँ पानी निकलने के अपर्याप्त रास्ते के कारण बाढ़ का भयानक रूप लेती हैं।

8.2.3 बाढ़ के प्रकार:

क. नदी की बाढ़:

बाढ़ का सबसे आम रूप नदी की बाढ़ है। जब किसी नदी में उसकी क्षमता से अधिक पानी आ जाता है तो पानी किनारों से उत्प्लावन या ओवरफ़्लो कर जाता है, जिससे आसपास के क्षेत्र में बाढ़ आ जाती है। नदियों से बाढ़ के पानी का प्रवाह धीमा होता है जो अक्सर उस क्षेत्र के मौसम पर निर्भर करता है।

नदी की बाढ़ का एक कारण यह भी है कि नदी पर बने बराज या डैम के कारण नदी की पेटी में गाद या सिल्ट अत्याधिक जमा हो जाता है जिस से नदी की सतह उथली हो जाती है और नदी के ऊपरी क्षेत्रों में पानी फैल कर बाढ़ की स्थिति पैदा करता है।

ख. आकस्मिक बाढ़:

आकस्मिक बाढ़ तेज़ी से बढ़ते हुए पानी की बहती लहर है। ऐसी बाढ़ भारी वर्षा या बांध टूटने के कारण आती है। आकस्मिक बाढ़ आमतौर पर बिना किसी चेतावनी के आती है और कुछ ही समय में भयानक रूप धारण कर लेती है।

ग. तटवर्ती बाढ़:

तटवर्ती बाढ़ उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की वजह से आती है। तेज़ लहर, उच्च ज्वार, भारी बारिश, तूफ़ान या सुनामी के कारण समुद्री जल समतल भूमि या आवासीय क्षेत्रों में प्रवेश कर जाता है। ऐसी बाढ़ के इलाक़े के समतल क्षेत्रों में बने मकान पानी के बाहर निकलने के रास्ते को संकरा कर देते हैं, जिससे बाढ़ भयानक रूप धारण कर लेती है।

घ. शहरी बाढ़:

जब मैदानी और जंगली इलाक़े सड़कों और कंक्रीट में बदल जाते हैं, तो मिट्टी की पानी सोखने की क्षमता कम हो जाती है। प्राकृतिक इलाक़ों की तुलना में शहरी इलाक़ों में जल सोखने की क्षमता 2-6 गुना कम होती है। यह बाढ़ शहरी जीवन और अर्थव्यवस्था को नष्ट कर देती है और आबादी को नदी में बदल देती है।

8.2.4 कुछ वर्षों में बिहार में बाढ़ से हुई क्षति निम्नलिखित है:

वर्ष	सम्बंधित नदियाँ/ प्रभावित इलाक़े	क्षति का परिमाण
2004	बागमती, बूढ़ी गंडक, कमला बलान एवं भूतही बलान तथा अधवारा	मरने वालों की संख्या: 885 फ़सल की बर्बादी: 52,205.64 लाख रूपए सार्वजानिक संपत्ति कि क्षति: 103,049.64 लाख रूपए
2008	नेपाल के कुसहा गाँव के निकट 18 अगस्त, 2008 को पूर्वी कोसी प्रवाह (एफ़्लक्स) तटबंध में दरार बिहार के सुपौल, मधेपुरा, अररिया, सहरसा, कटिहार एवं पूर्णिया ज़िले प्रभावित	कोसी नदी की धरा बदल गई जिस के कारण बहुत अधिक लोग ख़तरे में पड़ गए मरने वालों की संख्या: 530 प्रभावित जनसँख्या: 3,000,000 प्रभावित गाँव : 998
2016	गंगा नदी	प्रभावित ज़िले: 12 प्रभावित गाँव: 2179 प्रभावित जनसँख्या: 41.70 लाख मरने वालों की संख्या: 114
2017	कोसी, बागमती, गंडक, कमला बलान, भूतही बलान तथा अधवारा नदियों के बहाव क्षेत्र	प्रभावित ज़िले: 22 प्रभावित गाँव: 8419 प्रभावित जनसँख्या: 171.72 लाख मरने वाले जानवरों की संख्या: 373 मरने वालों की संख्या: 609

बाढ़ से बचाव के लिए क्या करें? क्या नहीं करें?

a. अगर आपका घर बाढ़ प्रभावित क्षेत्र में हो तो मकान सीमेंट कंक्रीट आदि से मजबूत बनवाएं। बाढ़ में मिट्टी के घर सबसे जल्दी ढह जाते हैं।

b. गहरे पानी वाले स्थानों को चिह्नित करें।

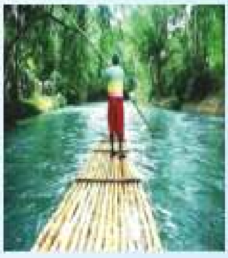
c. गहरे पानी वाले स्थानों जहाँ ज़्यादा जलजमाव होता है और पानी की तेज़ धारा बहती है वहाँ पर खतरे के निशान पहले से लगा देना चाहिए। बच्चों को निर्देश दें कि ऐसे स्थानों से दूर रहें।

d. घर के सभी सदस्यों को नज़दीकी सुरक्षित आश्रयस्थली के बारे में जानकारी होनी चाहिए।

e. ऊँचे सुरक्षित स्थान पर चले जाएँ। अगर पक्का मकान है तो उपरी मंज़िल पर चले जायें, अन्यथा पहले से चिह्नित स्थान या बाढ़ राहत कैम्प में जाना सुरक्षित होगा।

f. बिजली एवं गैस के कनेक्शन ऑफ़ कर दें। इससे अनावश्यक दुर्घटना से बचा जा सकेगा। पानी निकासी एवं शौचालय के छेद को बालू भरे बोरे से बंद करना आवश्यक है जिससे बाढ़ का पानी घर के अंदर गंदगी ना फैला सके।

g. स्थानीय नाव एवं राफ़्ट का प्रयोग करना - पूर्व से निम्नलिखित सामग्रियों से बना राफ़्ट जैसे नारियल, केले का थम्ब, बाँस, जेरीकैन, प्लास्टिक की बोतलें, थर्मोकोल, खटिया, तसला, फ़ुटबॉल का राफ़्ट बनाकर रखें। आपातकालीन स्थिति में इसका उपयोग किया जा सकता है।



h. परिवार सुरक्षा किट तैयार करें। इसमें मुख्यतः तीन प्रकार के किट तैयार करने की जरूरत है-

(क) सूखे भोजन का किट: इसमें आटा, नमक, चीनी, सत्तू चूड़ा, गुड़, भूंजा जैसे सूखे भोजन सामग्री को वाटरप्रूफ़ बोरी में डालकर बाँधकर रख लें।

(ख) ज़रूरी काग़ज़ात का किट : इस किट में एक प्लास्टिक के फ़ोल्डर में बैंक पासबुक, आधार कार्ड, पैन कार्ड, एटीएम कार्ड, वोटर आइडी, ज़मीन के काग़ज़ात, स्कूल कॉलेज की मार्कशीट, प्रमाण-पत्र एवं अन्य ज़रूरी काग़ज़ात, वाटरप्रूफ़ बैग में डालकर आपातकालीन बॉक्स में अपने साथ रख लें।

(ग) आपाकालीन किट: इस किट में अपने पास हमेशा एक बैटरी से चलने वाला छोटा रेडियो, टॉर्च, बैटरी, मज़बूत रस्सी, माचिस, मोमबत्ती, पानी, सूखा भोजन, दवाइयां आदि हों। मज़बूत रस्सी, एक मज़बूत और लंबी लाठी, साँप और जानवरों को भगाने के लिए हमेशा साथ रखें।

i. चेतावनी व सुझाव के लिए रेडियो सुनें या टीवी देखें और स्थानीय अधिकारियों की चेतावनियों पर ध्यान रखें। अफ़वाह पर ध्यान न दें और न ही घबराएँ।

j. बाढ़ से पहले कृषि में प्रयुक्त होने वाले सामान और पालतू जानवरों को ऊँची सुरक्षित जगह पर ले जायें।

k. बाढ़ के दौरान खाना ढक कर रखें। हल्का भोजन करें एवं उबला हुआ पानी पियें।

l. दस्त होने पर चाय, चावल का पानी, नारियल पानी आदि का सेवन करें और ORS व अन्य उपचार के लिए अपने नज़दीकी स्वास्थ्य केंद्र से संपर्क करें।

m. बाढ़ पीड़ितों को राहत सामग्री बाँटने में मदद करें।

n. बाढ़ के दौरान बँधे हुए पशुओं को बंधन मुक्त कर दें। बँधे हुए जानवर के डूबने का ख़तरा बना रहता है।

o. बाढ़ के दौरान पानी को संक्रमण मुक्त कर पीने योग्य बनाने के लिए क्लोरीन और हैलोज़न (HALAZONE) की गोलियों का उपयोग करें ।

p. डॉक्टर, मुखिया, स्वयं सहायता समूह, जीविका दीदी आदि जैसे स्वास्थ्य एवं समाज से जुड़े व्यक्तियों का मोबाइल नं० लिख कर रख लें।

q. गाँव के पशुओं का टीकाकरण - बाढ़ पूर्व तैयारियों में पशुपालन विभाग के सहयोग से गाँव के सभी पशुओं का पूर्व में ही सूची तैयार कर निर्धारित तिथि को टीकाकरण करवा लेना चाहिए।

8.2.6 बाढ़ के दौरान सुरक्षित रहने के लिए क्या न करें:

a. बिजली के तारों एवं खंभों से दूर रहें। बाढ़ के दौरान पानी में डूबे बिजली के खंभो एवं तारों में कभी भी बिजली प्रवाहित होने की संभावना बनी रहती है। इससे सतर्क रहें ।

b. अगर पानी की गहराई की जानकारी न हो तो कभी भी उसे पार करने की कोशिश न करें।

c. ऐसे किसी भी खाद्य पदार्थ का सेवन न करें जो कि बाढ़ के पानी से प्रभावित हुआ हो ।

d. नल के पानी को भी उबालकर कर ही पियें जब तक कि संबंधित विभाग द्वारा हैलोज़न (HALAZONE) की गोलियां पानी में डालने के लिए उपलब्ध न करा दी गई हों।

e. बच्चों को बाढ़ के पानी के पास खेलने से रोकें।

f. खुले में शौच न करें और अन्य लोगों को भी रोकें। बाढ़ के दौरान खुले में शौच करना कई सारी बीमारियों को आमंत्रण देना है।

g. क्षतिग्रस्त भवन संरचना से दूर रहें - बाढ़ के दौरान जर्जर, क्षतिग्रस्त भवन एवं अन्य क्षतिग्रस्त संरचनाओं में शरण न लें। जर्जर भवनों में बच्चों को खेलने जाने से रोकें। जर्जर या क्षतिग्रस्त भवन के कभी भी गिरने की संभावना बनी रहती है।

h. अफ़वाह न फैलायें। चेतावनी को नज़रअंदाज न करें। आपत्तिजनक, भ्रामक ख़बरों को जहाँ देखें, वहीं

रोक दें। अफ़वाहों एवं प्रमाणिक खबरों में अंतर समझें एवं अफ़वाहों पर ध्यान न दें। सरकार द्वारा प्रसारित सूचनाओं को ध्यान से सुनें एवं सबको जागरूक करें।

i. व्यक्तिगत साफ़-सफ़ाई पर ध्यान दें। बाढ़ के दौरान बार-बार हाथों को धोयें। इधर-उधर न थूकें। खाना खाने के पहले और शौच के बाद हाथों को साबुन से धोयें।

पानी जब सैलाब का, गाँव के अन्दर आये।
मटके, खाट और ड्राम का, बेड़ा पार लगाये॥
उफने बरखा में अगर, नदी, नहर तालाब।
ऊँची जगह पे जाइये, आये जब सैलाब॥

8.3 चक्रवाती तूफ़ान/ तेज़ आंधी:

8.3.1 चक्रवाती तूफ़ान / तेज़ आँधी:

कम वायुमंडलीय दबाव के चारों ओर गर्म हवा की तेज़ आँधी को 'चक्रवात' कहते हैं। गर्मी के मौसम में कमोबेश राज्य के सभी ज़िलों में चक्रवाती तूफ़ान आते हैं। राज्य के पूर्वोत्तर ज़िलों में वर्ष 2010 एवं 2015 में चक्रवाती तूफ़ान के कारण जन-जीवन प्रभावित हुआ था जन-धन की भारी क्षति हुई थी। चक्रवाती तूफ़ान के अलावा गर्मी के मौसम में राज्य के कमोबेश सभी ज़िलों में आँधी की घटनाओं के चलते जन-धन की भी क्षति होती है।

8.3.2 चक्रवाती तूफ़ान/तेज़ आँधी से बचाव के उपाय:

- तूफ़ान के शांत होने तक घर या विद्यालय से बाहर न निकलें।
- इमारत की ऊपरी मंज़िलों की बजाय ज़मीन तल पर रहें।
- रेडियो और टीवी पर मौसम के साफ़ होने की घोषणा की प्रतीक्षा करें।
- पुरानी और गिरी हुई इमारतों और पेड़ों के पास आश्रय लेने से बचें।
- बिजली और टेलीफ़ोन के खंभों के नीचे न खड़े हों। खंभों के गिरने से चोट लग सकती है।
- यदि आप घर से बाहर हैं तो किसी मज़बूत छत वाली इमारत में आश्रय लें।

आ जाए जब ज़ोर से, आंधी या तूफ़ान।
छत ऊपर मत जाइयो, इतना रखियो ध्यान॥
जान बचाने के लिए, इतना ले लो ज्ञान।
घर जब भी बनवाइयो, छत में हो ढलवान॥
बात पते की मान लें, बच जायेगी जान।
हो आंधी तूफ़ान जब, घर ही रह नादान॥

8.4 ठनका/वज्रपात:

बिहार में आंधी और बारिश के साथ ठनका या बिजली गिरने की कई घटनाएँ होती रहती हैं। इनके प्रभाव से कई लोगों के मरने और घायल होने की भी खबरें आती रहती हैं। आमतौर पर ठनका की घटनाएँ मानसून पूर्व और मानसून की बारिश के दौरान होती हैं। वर्ष 2016 और 2017 में मानसून की शुरुआत के दौरान बड़े पैमाने पर बिजली गिरने की घटनाएँ हुईं, जिसमें राज्य भर में क्रमशः 60 और 154 लोगों की मौत हो गई। 2021-2022 में बिहार में ठनका से 415 लोगों की मौतें हुईं (स्रोत: टाइम्स ऑफ़ इंडिया, 9 जनवरी 2023) ठनका या आकाशीय बिजली से होने वाली जान-माल की हानि को रोकने के लिए कुछ सावधानियाँ बरतनी ज़रूरी हैं। ये सावधानियाँ निम्न हैं:

8.4.1 ठनका क्यों होता है ?

ठनके का कारण सर्वप्रथम 1872 में बेंजामिन फ्रैंकलिन ने बताया था। बादलों में हवा की वजह से घर्षण होता है, जिसके फलस्वरूप कुछ बादल Positively Charged तथा कुछ बादल Negatively Charged होकर आपस में टकराते हैं जिससे बिजली उत्पन्न होती है। यह टकराव लाखों वोल्ट वाली विद्युतीय क्षमता का होता है। यही बिजली जब धरती तक पहुँच जाती है तो उसे 'ठनका' कहा जाता है। चूंकि प्रकाश की गति 30 हज़ार किलोमीटर प्रति सेकेंड तथा ध्वनि की गति 332 मीटर प्रति सेकेंड है, इसलिए पहले चमक फिर गर्जन का एहसास होता है।

ठनका गिरने की संभावना ऊँचे स्थलों, मकानों, ऊँचे वृक्षों तथा ज़्यादा पानी वाले स्रोतों के पास अधिक होती है। तार की बाड़, बिजली के ऊँचे खंभे, बिजली से संचालित उपकरण, मोबाइल टावर, मोबाइल फ़ोन, धातु की बनी वस्तुएँ आदि भी ठनका को आकर्षित करती है।

8.4.2 वज्रपात के लक्षण:

- मॉनसून (जून से सितम्बर) की तुलना में प्री-मॉनसून (अप्रैल से मध्य जून) अवधि में वज्रपात की घटनाएँ अधिक एवं घातक होती हैं।
- मॉनसून या प्री-मॉनसून अवधि में 10-15 दिनों की गर्मी के बाद की पहली बारिश में वज्रपात होते हैं।
- यदि आकाश में अचानक कम ऊँचाई वाले घने, काले एवं लटकते बादल दिखें, तो पहली बूंद के एक घंटे बाद कभी भी वज्रपात हो सकता है।
- आप जहाँ मौजूद हैं वहाँ से 5 किलोमीटर की परिधि के भीतर कहीं भी बिजली चमकती है या ठनका गिरता है तो समझ लें कि अगला झटका आपके पास हो सकता है।
- बिजली चमकने और गड़गड़ाहट की आवाज़ के बीच का अन्तराल 30 सेकेण्ड से भी कम हो या आपके सिर के बाल खड़े हो जाए तथा आकाश में गहरे आसमानी रंग का घेरा दिखे तो समझ लें कि तुरंत वज्रपात होने वाला है।

8.4.3 वज्रपात जोखिम वाले क्षेत्र:

- बिना तड़ित चालक वाली एकाकी ऊँची इमारत - असुरक्षित
- टावर - असुरक्षित
- बिना तड़ित चालक वाले स्कूल की इमारतें - असुरक्षित
- एकाकी ऊँचे पेड़ - असुरक्षित
- तालाब, नाहर, पाइन या आहर - असुरक्षित

8.4.4 मानवीय संसूचनः

वज्रपात होने की स्थिति में उत्पन्न बिजली की चमक काफ़ी दूर तक दिखायी देती है, तथा उत्पन्न आवाज़ भी काफ़ी दूर तक सुनायी देती है। अतः स्थानीय तौर पर इसको देख एवं सुनकर तथा इसके अंतराल के समय को ध्यान में रखकर वज्रपात पैदा कर रहा बादल कितनी दूर पर है, का अन्दाज़ा लगाया जा सकता है। अगर इस प्रकार का बादल समीप है और आप घर से बाहर खुली जगह पर हैं तो आसपास के किसी मकान में आश्रय लेकर अपने आपको सुरक्षित कर सकते हैं। क्योंकि वज्रपात से बचने हेतु सबसे सुरक्षित स्थान घर ही होता है।

आसमान में गहरे काले, ऊँचे, बिजली चमकाने एवं गर्जन करने वाले बादल दिखे तो सावधान हो जाइए। अगर ऐसे बादल आपके क़रीब हैं और आप खुले में हैं तो तुरंत किसी भवन में चले जायें। बिजली की चमक एवं उसके बाद की गर्जना के अन्तराल को मापकर वज्रपात की दूरी का अनुमान लगाया जा सकता है। जैसे अन्तराल यदि 30 सेकेण्ड है तो वज्रपात की दूरी 10 किमी होगी।

8.4.5 वज्रपात उत्पन्न करने वाले बादलों को पहचानने के तरीक़े:

1. बादल काफ़ी गहरे काले रंग का होता है।
2. ऐसे बादलों के अन्दर रूक-रूक कर बिजली के चमकने से एक लम्बी लकीर जैसी बनती रहती है तथा आवाज़ आती रहती है।
3. बिजली की चमक और आवाज़ के बीच अन्तराल को मापकर बादल की दूरी ज्ञात की जा सकती है। उदाहरण अगर अन्तराल 18 सेकेन्ड है तो बादल की दूरी (18 / 3= 6) 6 km होगी; अगर अन्तराल 30 सेकेन्ड है तो बादल की दूरी (30/3 = 10) 10 km होगी। अतः प्रत्येक 3 सेकेन्ड के अन्तराल में बादल की दूरी करीब 1 km होगी।

8.4.6 शरीर पर वज्रपात के होने वाले नुक़सान:

ठनका गिरने पर शरीर जल जाता है। दिल का दौरा पड़ जाता है। साथ ही साथ यह हमारे तंत्रिका तंत्र को इतना नुक़सान पहुँचा देता है कि मनुष्य या प्रभावित जीव को दर्द का अहसास तक नहीं हो पाता है। इससे मृत्यु की दर ज़्यादा हो जाती है।

क्या करें :-

- बिजली की चमक देख तथा कड़कड़ाहट की आवाज़ सुनकर ऊँचे एवं एकल पेड़ों के नीचे नहीं जाएँ।
- यदि आप खुले में हों तो अतिशीघ्र किसी पक्के मकान में ही शरण लें।

* सफ़र के दौरान अपने वाहन में ही बने रहें।
* खिड़कियाँ, दरवाज़े, बरामदे एवं छत से दूर रहें।
* ऐसी वस्तुएँ, जो बिजली की सुचालक हैं, उनसे दूर रहें।
* बिजली के उपकरणों या तार के साथ संपर्क से बचें अन्य बिजली के उपकरणों को बिजली के संपर्क से हटा दें।
* तालाब और जलाशयों से भी दूरी बनायें रखें।
* समूह में न खड़े हों, बल्कि अलग-अलग खड़े रहें ।
* यदि आप जंगल में हो तो बौने एवं घने पेड़ों के शरण में चले जायें।

क्या न करें :-

* ऊँची इमारतों वाले क्षेत्रों में शरण नहीं लें ।
* साथ ही बिजली एवं टेलीफ़ोन के खंभों के नीचे कदापि शरण नहीं लें, क्योंकि ऊँचे वृक्ष, ऊँची इमारतें एवं टेलीफ़ोन/ बिजली के खंभे आसमानी बिजली को अपनी ओर आकर्षित करती हैं।
* पैदल जा रहे हों तो धातु की डंडी वाले छातों का उपयोग न करें।
* यदि घर में हों तो पानी का नल, फ्रिज, टेलीफ़ोन, टीवी आदि को न छुएँ।
* टेलीफ़ोन / मोबाइल का उपयोग न करें। बेहतर होगा इसे स्विच ऑफ कर लें।
* बाहर रहने पर धातु से बनी वस्तुओं का उपयोग न करें। बाइक, बिजली या टेलीफ़ोन का खंभा, टावर, तार की बाड़, मशीन आदि से दूर रहें।
* आसमानी बिजली के झटके से घायल होने पर पीड़ित व्यक्ति को तत्काल नज़दीकी प्राथमिक चिकित्सा केन्द्र ले जाने की व्यवस्था की जाए।
* स्थानीय रेडियो एवं अन्य संचार साधनों से मौसम की जानकारी प्राप्त करते रहें।
* यह सुनिश्चित कर लें कि पीड़ित की नाड़ी एवं श्वास चल रही हो।
* ठनका के मामले में मृत्यु का तात्कालिक कारण हृदयाघात है। अगर ज़रूरी हो तो "संजीवन क्रिया, प्राथमिक चिकित्सा" (CARDIOPULMONARY RESUSCITATION [CPR]) प्रारंभ कर दें ।
* " संजीवन क्रिया, प्राथमिक चिकित्सा" (CARDIOPULMONARY RESUSCITATION [CPR]) देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रभावित व्यक्ति के शरीर से विद्युत का प्रवाह न हो रहा हो ।

नीचे झुकना होगा। जितना आप ज़मीन के निकट होंगे आप के नज़दीक बिजली गिरने की संभावना उतनी कम होगी। परन्तु कभी ज़मीन पर लेटें नहीं।

यदि आप ने बाल खड़े या त्वचा में झुनझुनी होने लगे, तो बिजली गिरने की संभावना होती है। अतः तुरंत झुकने कि स्थिति में आ जाएँ। हालांकि इस चेतावनी के बिना भी बिजली गिर सकती है।

बिजली कि गड़गड़ाहट की तेज़ आवाज़ से होने वाली हानि को कम करने के लिए कानों पर हाथ रखे

किसी भी हाल में सुचालक को न छुएँ

ज़मीन पर अपने पैर के पंजों के बल (एडियाँ उठा कर) बैठने की कोशिश कीजिये। बिजली पहले ज़मीन से टकरा सकती है और फिर आप के शरीर में प्रवेश कर सकती है। जितना अधिक आप का ज़मीन के साथ संपर्क कम होगा बिजली आपके शरीर में उतना कम प्रवेश करेगी।

अपने पैरों की एड़ियों को एक साथ मिला लें। अगर आप के आस-पास ज़मीन पर बिजली गिरती है तो एड़ियों न मिली होने पर आप के शरीर में बिजली का प्रवाह पैर के माध्यम से शरीर में जाने कि संभावना बढ़ जाती है।

स्रोत: Art of manliness and Ted Slampyak

इसकी पूर्व जानकारी के लिए दो ऐप भी विकसित किये गए हैं जिसे गूगल प्ले स्टोर से डाउनलोड करना है।

मोबाइल पर एप को कीजिए डाउनलोड

वज्रपात से बचने के लिए बिहार सरकार के आपदा प्रबंधन विभाग ने एक ऐप बनाया है जिसका नाम इंद्रवज्र है. यह एप्लिकेशन मुफ्त है और गूगल प्ले स्टोर से कोई भी डाउनलोड कर सकता है. आपदा प्रबंधन विभाग ने ठनका से बचाने के लिए कई सुविधाएं दी है. ऐप को डाउनलोड करने के बाद अपना फोन नम्बर रजिस्टर करना होता है. नंबर रजिस्टर होते ही यह आपसे आपकी सहमति मांगेगा कि क्या आप अपना लोकेशन देने के लिए सहमत हैं. इसके लिए माउस को क्लिक करना है. इसके बाद इस एप्लिकेशन की सारी सुविधाएं आपको बिल्कुल मुफ्त मिलनी शुरू हो जाएंगी.

20 किलोमीटर के दायरे में देगा वज्रपात की पूर्व सूचना

इस ऐप के जरिये आप आपने लोकेशन या फिर अपने लोकेशन के 20 मिलोमिटर के दायरे में होनेवाले वज्रपात की पूर्व सूचना पा सकते हैं. यह एप्लिकेशन आपको कम से कम आधे घंटे रहते आपको वज्रपात होने की पूर्व सूचना दे देता है. इसके जरिये आप अपने इलाके में मौसम की भी जानकारी पा सकते हैं. साथ ही यी एप्लिकेशन आपको बताएगा कि बिजली चमकने के समय वज्रपात से बचने के लिए आपको क्या करना चाहिए.

1. दामिनी ऐप - पूरे देश की जानकारी
2. इंद्रवज्र ऐप - बिहार राज्य के लिए

बिजली कड़क के जब गिरे, किसी पे भी इक बार।
होश में लाने के लिए दे दो सी पी आर॥
खलियानों पर आ पड़े जब ठनके की चोट।
भागो जल्दी खेत से, छत की ले लो ओट॥

8.5 लू/गर्म हवाएँ:

उत्तर भारत में गर्मियों में उत्तर-पूर्व तथा पश्चिम से पूरब दिशा में चलनेवाली धूलभरी, प्रचंड उष्ण तथा शुष्क हवाओं को 'लू' कहते है। इस तरह की हवा अप्रैल, मई और जून में चलती है। लू के समय तापमान 45° सेंटीग्रेट तक चला जाता है। राजस्थान राज्य के बाड़मेर ज़िले में सर्वाधिक लू चलती है।

जब कोई व्यक्ति गर्म हवा और धूप में देर तक रहता है तथा गर्म हवा के बराबर संपर्क के कारण शरीर का तापमान 40 डिग्री सेल्सियस (104 डिग्री फारेनहाइट) के पास पहुँच जाता है तथा मन और शरीर पर विपरीत प्रभाव दिखने लगे तो उसे 'लू लगना' कहते है। इस हालत में शरीर में पानी की कमी हो जाती है। यह स्थिति धीरे-धीरे भी आ सकती है और अचानक भी।

इसके अन्य लक्षण ये हैं:

1. लाल शुष्क त्वचा
2. सिर दर्द
3. चक्कर आना
4. गला सूखना
5. कमज़ोरी
6. अधिक पसीना आना
7. नाड़ी तेज़ चलना
8. जी मिचलाना
9. घबराहट
10. बेहोश होना (कभी-कभी)

लू से बचाव के उपाय:

* दोपहर के समय आराम करें, जितना संभव हो घर के अंदर रहें और अत्यधिक मेहनत वाले कामों से बचें।
* हल्का और हल्के रंग के कपड़े पहनें, जो सूरज की गर्मी को अवशोषित न करें।
* नियमित रूप से खूब सारा पानी पियें। प्यास न लगने पर भी पानी पीते रहें। आपके शरीर को ठंडा रहने के लिए पानी की ज़रुरत होती है।
* हल्का भोजन बार-बार करें।
* गर्मी के मौसम की पूर्व सूचना मौसम विभाग से पहले ही प्राप्त कर लें। इन सूचनाओं को विद्यालयों तक भी पहुंचाएँ।
* तापमान अधिक होने पर सभी विद्यालयों को सुबह से खोलने का निर्देश दिया जाए।
* यह सुनिश्चित किया जाए कि प्रत्येक विद्यालय में पीने का पानी पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध रहे।

- विद्यालयों में ओ.आर.एस पैकेट और ऐसी अन्य सामग्री की प्रयाप्त पर्याप्त आपूर्ति होनी चाहिए, जो लू लगने पर बच्चों फ़ौरन दी जाए।
- बच्चों को जानकारी दी जाए कि जब वह घर से बाहर निकलें तो सिर पर टोपी, गमछा या छाता ज़रूर लेकर निकलें।
- विद्यालय के नोटिस बोर्ड पर लू से बचाव के निर्देशों का पोस्टर लगाया जाए।
- सर पर भीगा हुआ तौलिया या गमछा रखें और चेहरे को पोंछते रहें।
- आम का पन्ना पियें।
- पीड़ित को फ़ौरन अस्पताल में भर्ती कराएँ और चिकित्सक की सलाह लें।

लू लगने पर क्या न करें:

- गर्मी के दिनों में पेड़ों के नीचे पढ़ाई न करें। यह सुनिश्चित किया जाए कि शिक्षण कार्य कमरों में हो। यदि विद्यालयों में कमरों की कमी हो तो ऐसे अस्थायी कमरों का निर्माण कराया जाए जो तपें नहीं।
- तेज़ धूप में किसी भी खेल या अन्य गतिविधियों में भाग न लें।
- ताज़ा पका हुआ खाना खाएँ, बासी खाना कदापि न खाएँ।

गर्मी में जब लू चले और धरती तप जाय।
सब जन घर में ही रहें कोई न बाहर आय॥
लू में जब भी तप चढ़े, जा कर सब को बोल।
पी कर जान बचाइये, ओ आर एस का घोल॥
बाहर जब भी जाइए, पानी रखिये साथ।
गमछा सर पर डालिए, धोइए मूँह और हाथ॥
लू के मौसम में अगर, घर से निकलें आप।
खाली पेट न जाइए, चढ़ जाएगा ताप॥

8.6 शीतलहर:

8.6.1 शीतलहर क्या है?

जब ठंडी हवाएँ तेज़ी से चलने लगती है और उसकी वजह से तापमान में तेज़ गिरावट होती है और न्यूनतम तापमान 10°C से 02 ° - 03 °C तक नीचे चला जाए तो इसे 'शीतलहर' कहा जाता है।

दिसंबर और जनवरी दो ऐसे महीने है जब रात का तापमान सामान्य से 5-6 डिग्री नीचे चला जाता है। इसी कारण इन महीनों में शीतलहर की संभावना ज़्यादा हो जाती है और यहाँ ठंड पड़ने लगती है। मैदानी क्षेत्र में जब न्यूनतम तापमान 10°C से 4.5 °C के बीच लगातार दो दिनों तक बना रहता है तो शीतलहर की घोषणा कर दी जाती है।

न्यूनतम तापमान में गिरावट के कारण:

1. सर्दी के दिनों में उत्तरी गोलार्द्ध पर सूर्य की किरणें तिरछी पड़ती है जिससे पृथ्वी को पर्याप्त गर्मी या सूर्यताप नहीं मिल पाता। अगर पृथ्वी पर बादलों की उपस्थिति हो तो कुछ विकिरण बादलों से टकराकर वापस अंतरिक्ष में लौट जाती है। यह पृथ्वी को गर्म नहीं होने देती है जिससे पृथ्वी ठंडी रहती है।
2. उच्च हिमालय में स्थित क्षेत्रों की ओर ठंडी हवाएँ चलती है । जिससे शीतलहर की स्थिति हो जाती है।

8.6.2 शीतलहर से नुकसान:

1. मानव, पशु, जीव-जन्तुओं की ठंड के कारण मृत्यु तक हो सकती है।
2. शीतलहर में लोग अधिक बीमार पड़ते हैं।
3. अत्यधिक ठंड पड़ने से मोटर व अन्य वाहन सही से काम नहीं कर पाते हैं।
4. अत्यधिक शीतलहर से फ़सलों की हानि होती है।
5. ठंढ के मौसम में लगी आग और भयानक हो जाती है। क्योंकि उस समय हवा में ऑक्सीजन अधिक मात्रा में रहता है।

8.6.3 शीतलहर या ठण्ड लगने के लक्षण:

- शरीर का ठंडा होना तथा शरीर के अंगों का सुन्न पड़ना।
- कंपकंपी या ठिठुरना।
- बार-बार जी मिचलाना या उल्टी होना।
- कभी-कभी अर्द्धबेहोशी या बेहोशी की स्थिति होना।
- हार्ट अटैक की संभावनाओं का बढ़ जाना।
- उच्च रक्तचाप हो जाना।
- तेज़ बुख़ार होना।
- लकवा होना या तंत्रिका तंत्र का प्रभावित होना।

शीतलहर या ठंड से बचाव के उपाय:

- शीतलहर के दौरान शिक्षा विभाग यह व्यवस्था करे कि विद्यालयों की कक्षाएँ सुबह के समय न शुरू हों। यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि जब शीतलहर या ठंड की स्थिति गंभीर और ख़तरनाक होने वाली हो तो विद्यालयों को उन दिनों में बंद करने का निर्देश जारी किया जाए।
- विद्यालय बंद करने के संबंध में निर्देश समाचार पत्रों, रेडियो या स्थानीय टीवी चैनलों के माध्यम से प्रसारित किया जाना चाहिए।
- विद्यालय में किसी भी बच्चे की तबियत ख़राब होने की स्थिति में अभिभावक को तुरंत सूचित किया जाना चाहिए।
- विद्यालय यह सुनिश्चित करें कि बच्चे मफ़लर, स्वेटर और गर्म कपड़े पहनकर आ रहे हैं।
- दोपहर के भोजन के समय बच्चों को अधिक देर तक बाहर खेलने नहीं देना चाहिए।
- बच्चों के लिए पीने के पानी की व्यवस्था होनी चाहिए।
- अत्यधिक ठंड के मौसम में स्कूल के कमरे में जलती हुई अंगीठी या कोयले न छोड़ें, क्योंकि कार्बन मोनोऑक्साइड प्राणघातक हो सकती है।
- अनावश्यक घर से बाहर न निकलें और जितना संभव हो सके गर्म घर के अंदर ही रहें (विशेषकर वृद्ध और बच्चे)।
- अगर घर से बाहर निकलना बहुत ज़रूरी हो तो समुचित ऊनी और गर्म कपड़े पहनकर ही बाहर निकलें। बाहर निकलते समय अपने सिर, चेहरे, हाथ और पैरों को उपयुक्त गर्म कपड़ों से ढकें। कपड़े कई लेयर्स में पहनना अधिक गर्माहट देता है।
- शरीर का तापमान बनाए रखने के लिए पौष्टिक आहार और गर्म पेय का सेवन करें।
- हीटर, ब्लोअर आदि का उपयोग करने के बाद बिजली का स्विच बंद करना न भूलें, अन्यथा यह घातक हो सकता है।
- राज्य सरकार द्वारा शहरी क्षेत्रों में बेघर लोगों के लिए रैनबसेरों की व्यवस्था की जाती है, जहाँ कंबल/बिस्तर आदि उपलब्ध कराये जाते हैं। इन सुविधाओं का उपयोग करें।
- उच्च रक्तचाप (High Blood Pressure), मधुमेह (Diabetes) तथा हृदय रोगियों (Heart Patients) को डॉक्टर की सलाह अवश्य लेनी चाहिए और आमतौर पर धूप निकलने के बाद ही घर से बाहर निकलना चाहिए।
- विशेष स्थिति में बिना देर किए नज़दीकी सरकारी अस्पताल में जाकर डॉक्टर से सलाह लें। एम्बुलेंस सहायता के लिए 102, 108 या 112 पर कॉल करें।

दादा दादी से कहो, शीतलहर जब आई॥
बिस्तर में दुबके रहें, ओढ़े रहें रज़ाई॥
खेलो सर्दी में अगर, बच्चो रख्खो ध्यान॥
मफ़लर से ढक कर रखो, अपने सर और कान॥
सर्दी के परकोप से होता दिल का रोग।
शीत लहर में डॉक्टर से जाँच कराओ लोग॥

9. मानव जनित आपदाओं के संबंध में जानकारी

आगे आगे हम चलें, पग पीछे अज्ञात।
जोखिम है हर डेग पर, जोखिम दिन और रात॥
जीवन के हर खेल में, जोखिम का उत्पात।
हुश्यारी से ही टले, ख़तरे की सब घात॥

9.1: डूबने की दुर्घटनाओं के सन्दर्भ में जानकारी (DROWNING):

बरसात के मौसम में उफनाई नदियों और तालाबों में स्नान करने, कपड़े और बर्तन धोने जैसे दैनिक कार्यों के दौरान प्रायः डूबने से लोगों की मृत्यु हो जाती है। कई घरों के चिराग़ बुझ जाते हैं। ऐसी स्थिति संबंधित परिवार के लिए अत्यंत दुखद हो जाती है। इन अनमोल ज़िंदगियों को बचाने के लिए निम्नलिखित बातों का ध्यान रखा जाता है:

क्या करें:

- बच्चों को नदी, तालाबों और तेज़ बहते पानी में नहाने से रोकें।
- बच्चों को पुल, पुलिया, ऊंचे टीलों से पानी में कूदकर नहाने से रोकें।
- नदी में उतरते समय गहराई का ध्यान रखें।
- डूबते हुए व्यक्ति को धोती, साड़ी, रस्सी या बाँस की सहायता से बचाएँ। अगर आप तैरना नहीं जानते तो ख़ुद पानी में न उतरें बल्कि मदद के लिए शोर मचाएँ।
- अपने आस पास स्थित "सेफ़ स्विम" के तैराकों के फ़ोन नंबर अपने पास रखें।
- जब किसी गांव या समूह में डूबने की घटनाएँ होती हैं तो आसपास के लोगों को एकत्रित होकर ऐसी दुखद घटना की चर्चा करनी चाहिए और भविष्य में सुरक्षा उपायों पर टिप्पणी करनी चाहिए।
- 112 नंबर का ज़िक्र करें।

क्या न करें:

- ख़तरनाक घाटों के किनारे अकेले न जाएँ और न ही बच्चों को जाने दें।
- यदि तैरना नहीं जानते तो पानी में न जाएँ

डूबने से बचाव की विधियां:

डूबने से बचाने के तरीक़ों की तकनीकी जानकारी (RESCUE TECHNIQUE)

(क) बचाव के सिद्धांत (Rescue Principles): प्रत्येक डूबने की घटना की जानकारी तुरन्त आस-पास के लोगों एवं मुखिया/ संबंधित अधिकारी को दी जानी चाहिए। यह बात अत्यावश्यक इसलिए है कि इससे बचाव कार्य के लिए यथाशीघ्र सहायता ली जा सकती है। साथ ही डूबने की पूर्व घटनाओं का सामाजिक विश्लेषण कर डूबने के कारणों की पड़ताल की जानी चाहिए एवं उससे निकले निष्कर्षों को समुदाय के साथ साझा करना चाहिए, ताकि भविष्य में डूबने की घटनाओं की रोकथाम एवं इसमें कमी लायी जा सके।

(ख) स्थिति का आकलन (Assessment): बचाव कार्य आरम्भ करने से पहले बचाव कर्मी या दल को घटनास्थल को अच्छी तरह से समझ लेना चाहिए। उसे यह समझना चाहिए कि पानी की गहराई कितनी है, किनारे से कितनी दूरी पर है और इस काम को पूर्ण करने में कितनी कठिनाइयाँ आयेंगी, यह बचाव कार्य एक व्यक्ति से संभव है या अन्य बचाव कर्मियों तथा कैसे उपकरणों की आवश्यकता है। यह बहुत ही ज़रूरी है कि बचाव कर्मी सही ढंग से सोचें और बचाव कार्य जल्द से जल्द आरम्भ करें अन्यथा देरी होने से लोगों की जानें जा सकती हैं।

(ग) पानी के बाहर से बचाव के तरीक़े (Dry Rescue Technique): तैराकी न जानने वालों के लिए डूबते हुए व्यक्ति को बचाने के कई तरीक़े हैं। यह कोई ज़रूरी नहीं है कि हम जिसकी रक्षा करना चाहते हैं, उसे नाव, राफ़्ट, मोटरबोट या किसी अन्य सुरक्षा उपकरण की सहायता से ही बचाया जाए। बचावकर्मी बिना पानी में उतरे या कमर भर पानी में जाकर डूबते हुए को बचा सकता है।

- **किसी तैरने वाली सामग्री को फेंक कर (Throw Method) :** इस विधि में घाट पर मौजूद किसी भी तैरने वाली वस्तु, जैसे, बांस, डंडा, प्लास्टिक की बोतल, डब्बा, लाइफ़बॉय आदि को रस्सी/धोती/साड़ी के कोने से बांध कर डूबने वाले की ओर फेंका जाता है जिसे पकड़ कर वो डूबने से बच सकता है सकता है।

- **अपनी पहुँच बढ़ाना (Reach method) :** इस विधि में बचाव कर्मी छाती के बल लेट जाता है और डूबने वाले पर नज़र रखते हुए उसे किसी वस्तु (लम्बा बांस या रस्सी से बंधी हुई लाइफबॉय) की सहायता से अपनी ओर खींचता है।
- **पानी में चलकर बचाव का तरीक़ा (Wading method) :** बचाव करने वाला पानी में वहाँ तक जाता है जहाँ तक ख़ुद उसके डूबने का ख़तरा न हो। वह नज़दीक से नज़दीक पहुँच कर लकड़ी, धोती/साड़ी या रस्सी आदि की सहायता से डूबने वाले को किनारे ला सकता है। (इस क्रम में कमर से अधिक पानी में नहीं जाना चाहिये, वरना डूबते को खींचते समय बचाव कर्मी भी गहरे पानी में जा सकता है) । सावधानी यह रखनी चाहिए कि बचावकर्मी किसी भी हालत में दलदल में न जाए।

1. सर पकड़कर बचाने की विधि

2. ठूड्डी पकड़कर बचाने की विधि

3. क्रास (cross) के तरीके से पकड़कर बचाने की विधि

4. बाजू (Arm) पकड़कर बचाने की विधि

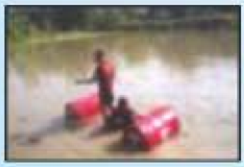
घरेलू संसाधनों से डूबने से बचाव के विभिन्न राफ़्ट (IMPROVISED RAFT):

स्थानीय संसाधनों के उपयोग से निम्नलिखित प्रकार के इम्प्रोवाइज़्ड राफ़्ट बनाये जा सकते हैं :

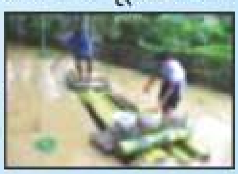
1. **टिन राफ़्ट :** यह घर में उपलब्ध टिन के डब्बों एवं बांस से ज़रूरत के मुताबिक़ बनाया गया राफ़्ट है। इसकी मदद से बाढ़ के दौरान सुरक्षित जगह पर जाया जा सकता है।

2. **चारपाई राफ़्ट :** यह चारपाई एवं तिरपाल या प्लास्टिक शीट की मदद से बनाया गया राफ़्ट है। इसमें बाढ़ के दौरान बैठ कर सुरक्षित स्थान पर जाया जा सकता है।

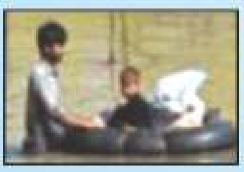
3. **बैम्बू राफ़्ट :** यह बाँस को रस्सी से बाँध कर ज़रूरत के अनुसार बनाया गया राफ़्ट है जिससे बाढ़ के दौरान बचा जा सकता है। यह एक अति प्रचलित राफ़्ट है।



4. **बैरल राफ़्ट :** यह सामान्यतः एक या दो पी० वी० सी० बैरल को बैम्बू से बाँध कर ज़रूरत के अनुसार बनाया गया राफ़्ट है जिसे बाढ़ के दौरान एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।



5. **केला तना राफ़्ट :** यह केले के पेड़ के तने से बनाया गया राफ़्ट है, जिससे बाढ़ के दौरान बचकर सुरक्षित स्थान पर जाया जा सकता है।



6. **ट्यूबराफ़्ट:** यह ट्यूब में हवा भर कर बनाया गया राफ़्ट है जिसकी सहायता से बच कर

सुरक्षित स्थान तक पहुँचा जा सकता है।

7. **वाटर बोतल राफ़्ट:** यह पानी की 4 बोतलों से बनाया गया राफ़्ट है जिससे एक व्यक्ति बाढ़ के दौरान 4 खाली बोतलों (1.5-2 लीटर तक) को रस्सी द्वारा अपने छाती में बांधकर तैर कर सुरक्षित जगह पर जा सकता है।

8. **इम्प्रोवाइज़्ड लाइफ़ जैकेट :** घर में उपलब्ध कपड़े एवं थर्मोकोल की मदद से इम्प्रोवाइज़्ड लाईफ़ जैकेट बनाया जा सकता है जिसको एक व्यक्ति आमतौर पर बाढ़ के दौरान इस्तेमाल कर सुरक्षित जगह पर जा सकता है। लाइफ़ जैकेट न होने पर थर्मोकोल की शीट को कपड़े के बैग में सिलाई कर शरीर के अगले व पिछले भाग पर बाँध कर भी बाढ़ के दौरान तैर कर सुरक्षित जगह पहुँचा जा सकता है।

जीवन रक्षा एवं बचाव के उपकरण (LIFE SAVING EQUIPMENTS):

1. लाइफ़ जैकेट (LIFE JACKET) : लाइफ़ जैकेट का प्रयोग करने से पानी मे कभी भी कोई डूब नहीं सकता। बिहार सरकार की आदर्श नौका संचालन नियमावली के अनुसार प्रत्येक सवारी वाली नाव में लाइफ़ जैकेट और लाइफ़बॉय का होना ज़रूरी है।

2. उत्प्लावित जीवन रक्षक (LIFE BUOY) : यह हाई डेनसिटी फ़ोम, कॉर्क, थर्मोकोल या अन्य हल्की तैरने वाली चीज़ों की बनी होती है। इस लाइफ़बॉय से 4-5 व्यक्ति तक की डूबने से जान एक साथ बचाई जा सकती है।

नद्दी, नाला, ताल जब बारिश में उफनाए।
जल ही जीवन के लिए, इक ख़तरा बन जाए॥
डूबे को पानी से जब बाहर खींच के लाओ।
एक सौ दो पर फ़ोन कर, एम्बुलेंस बुलवाओ॥

9.2 नाव दुर्घटना से सुरक्षा

वर्षा ऋतू में उफनती नदियों में नाव डूबने कि दुर्घटनाओं से बहुमूल्य ज़िन्दगियाँ चली जाती हैं। अगर हम नाव दुर्घटना से बचने के उपाय कर लें तो इन हादसों से बचा जा सकता है।

9.2.1 नाव दुर्घटना से बचने के उपाय:

- ✦ जिस नाव पर लदान क्षमता दर्शित करने वाली सफ़ेद पट्टी का निशान एवं पंजीकरण संख्या अंकित हो उसी नाव से यात्रा करें

- ✦ नाव चलने के पहले देख लें कि लदान क्षमता दर्शानि वाला सफ़ेद पट्टी का निशान डूबा तो नहीं है। अगर डूबा है तो नाव पर न चढ़ें।
- ✦ नाव पर सवार हो कर सेल्फ़ी न लें।
- ✦ किसी भी हालत में ओवरलोडेड नाव पर न बैठें।
- ✦ जब बारिश हो रही हो तो नाव की यात्रा न करें।
- ✦ छोटे बच्चों को अकेले नाव पर यात्रा न करने दें/पिकनिक के दौरान नाव में भी बच्चों को अकेला न छोड़ें एवं उछल कूद न करने दें।
- ✦ ऐसी नाव पर यात्रा न करें जिस पर जानवर ढोये जा रहे हों।
- ✦ टूटी हुई या जर्जर नाव पर यात्रा जानलेवा साबित हो सकती है।
- ✦ उस नाव से यात्रा करें जिस पर लाइफ़ जैकेट, लाइफ़बॉय, फ़र्स्ट एड बॉक्स और रस्सी आदि रखे हों।
- ✦ नाव यात्रा करते समय चुपचाप बैठे रहें। चढ़ते और उतरते समय बारी-बारी से चढ़ें और उतरें। नाव से उतरते समय लकड़ी के तख़्ते पर सावधानीपूर्वक चढ़कर किनारे पर आना चाहिए।
- ✦ सूर्योदय से पहले और सूर्यास्त के बाद नाव की यात्रा न करें। यह ख़तरनाक हो सकता है।
- ✦ यात्रा के दौरान जल्दबाज़ी न करें और नाविक पर कोई दबाव न डालें।

आँधी, बारिश में कभी नईया मत ले जाओ।
और अँधेरी रात में नाव नहीं चलाओ॥
पानी में चलते समय इतना करो बचाव।
भार अधिक मत दीजियो, हलकी रखियो नाव॥

9.3 सड़क दुर्घटना के संबंध में जानकारी

बिहार में नई-नई सड़कों के निर्माण, तेज़ रफ़्तार गाड़ियों की बढ़ती संख्या और थोड़ी असावधानी के कारण सड़क दुर्घटनाएँ काफ़ी बढ़ गई है। हम थोड़ी सावधानी बरतकर एवं सड़क सुरक्षा / यातायात के निम्नलिखित नियमों का पालन कर इन दुर्घटनाओं को रोक सकते हैं :-

- सड़क पार करते समय पहले दायें, फिर बायें, फिर दायें देख कर ही पार करें।
- ज़ेबरा लाइन से ही सड़क पार करें।
- सड़क पर चलते समय कान में इयरफ़ोन लगा कर न चलें।
- वाहन हमेशा सड़क के बायीं ओर और निर्धारित गति सीमा में चलायें ।
- दुपहिया वाहन चालक और उनके पीछे बैठने वाली सवारी हमेशा ISI मार्का वाले हेलमेट पहन कर चलें ।
- कार या अन्य चार पहिया वाहन या उससे बड़े वाहन चालक एवं यात्री हमेशा सीट बेल्ट बांध कर रहें।
- नशे की हालत में गाड़ी कभी न चलायें ।
- ट्रैफ़िक के नियमों और संकेतों का पालन करें।
- गाड़ी दायें और बायें मोड़ते समय, गाड़ी धीमी करते समय संकेतक अवश्य दें ।
- सड़क दुर्घटना के संदर्भ में सहायता के लिए आपातकाल नं० 1073 का प्रयोग करें।
- किसी सड़क दुर्घटना में घायल व्यक्ति को तुरंत प्राथमिक उपचार दें और उसे तुरंत किसी नज़दीकी चिकित्सालय में ले जाएं। नये क़ानून के अनुसार घायल का इलाज सबसे पहले करें इसमें पुलिस की प्रतीक्षा करने की कोई क़ानूनी बाध्यता नहीं है ।
- वाहन सवार एवं पैदल यात्री एम्बुलेंस के जाने के लिए रास्ता छोड़ दें।
- किसी भी गाड़ी से उतरते समय गाड़ी को किनारे कर के हमेशा बायीं तरफ़ से ही उतरे ।
- दरवाज़ा खोलते समय सावधानी बरतें।
- सड़क के हमेशा बायीं तरफ़ चलें एवं सभी सड़क चिह्नों का अनुपालन करें।
- सड़क चौराहा / तिराहा आने के पूर्व वाहन की गति धीमी कर लें एवं उसे पार करने के पूर्व दाहिने और बायें देखें एवं सावधानी बरतें।
- गाड़ी चलाते समय सेल्फ़ी न लें इससे दुर्घटना हो सकती है।
- गंतव्य की दूरी एवं ट्रैफ़िक के हिसाब से समय लेकर चलें ताकि कभी भी ज़रूरत से अधिक गति में वाहन चलाने की आवश्यकता न पड़े।
- गाड़ी हमेशा शांत दिमाग से एवं धैर्यपूर्वक चलायें ।

9.3.2 विद्यालय द्वारा बच्चों के आवागमन हेतु चलाये जा रहे बसों या किसी अन्य वाहनों को सुरक्षा मानकों के हिसाब से हमेशा दुरूस्त रखना चाहिए। सड़क सुरक्षा तथा स्कूल बसों या अन्य वाहनों हेतु सुरक्षा निर्देश निम्न प्रकार हैं-

- विद्यालय में चलाये जा रहे बस, वैन, टेम्पों का रजिस्ट्रेशन डी०टी०ओ० ऑफिस में अवश्य करा लिया जाए।
- ज़िला प्रशासन यह सुनिश्चित करे कि बस, वैन, टेम्पों आदि के सुरक्षात्मक उपायों के बारे में डी०टी०ओ०

द्वारा जाँच करके समय-समय पर रिपोर्ट उपलब्ध करायी जाए।

- यह सुनिश्चित किया जाय कि विद्यालय के वाहन संचालन में न्याय निर्णयों का पालन करें ।
- स्कूल बसों के स्टॉप निर्धारित किये जायें और इसका सख़्ती से अनुपालन करें।
- बस के रुकने पर पार्किंग लाईट जलती रखें।
- चालक एवं सहायक अपने ड्रेस में हो। उनके लिये फ़्लोरोसेंट कलर के ड्रेस निर्धारित किये जायें।
- चालक एवं परिचर का ID CARD उचित प्राधिकरण से निर्गत होना चाहिए।
- स्कूल बसों पर **सावधान बच्चे हैं** का स्लोगन फ़्लोरोसेंट कलर में लिखें।
- स्कूल की बसों का रंग गहरा पीला होना चाहिए।
- विद्यालय वाहन का ड्राईवर प्रशिक्षित हो उसे ऐसे वाहन चलाने का कम-से-कम पाँच वर्ष का अनुभव हो ।
- स्कूल वाहन में अग्निशामक यंत्र (DRY POWDER TYPE) एवं FIRST AID KIT अवश्य रखें ।
- विद्यालय वाहन में सीट से अधिक बच्चों को न बैठायें।
- विद्यालय वाहन के आगे एवं पीछे विद्यालय का नाम एवं मोबाइल नं० / टेलीफ़ोन नं० अवश्य लिखें।
- विद्यालय में प्रत्येक वर्ष **सड़क सुरक्षा दिवस** का आयोजन कराया जाए जिसमें सुरक्षा से संबंधित स्लोगन, लेख, पेंटिंग आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन हो।
- उपरोक्त बातों की जानकारी विद्यालय प्रशासन द्वारा अभिभावकों तक प्रसारित करें। स्कूल की डायरी एवं दीवारों पर भी उक्त निर्देश लिखें।
- छोटे बच्चों को व्यस्त सड़कों पर साईकिल न चलाने दें।
- उन विद्यालयों के गेट हमेशा बंद रखें, जो मुख्य सड़क पर खुलते हैं। विद्यालय के सामने से गुजरने वाली सड़क के दोनों ओर **आगे स्कूल है - सावधानी बरतें** जैसे साइन बोर्ड अवश्य लगवाएँ।
- विद्यालयों के गेट के पास स्पीड ब्रेकर अवश्य बनवायें।
- दो पहिया वाहन में यात्रा कर रहे बच्चों को यात्रा के समय सोने न दें।
- बच्चों की उम्र 18 वर्ष से अधिक हो जाए, तभी लाइसेंस बनवाकर उन्हें वाहन चलाने की अनुमति दें।
- दो पहिया वाहन पर सवार होते समय बच्चों को भी हेलमेट पहनाना सुनिश्चित करें।
- हेलमेट को अच्छी तरह बाँधें। यह भी सुनिश्चित करें कि हेलमेट अच्छी गुणवत्ता वाला हो ।
- वाहन चलाते समय मोबाइल का उपयोग न करें।
- कई बार होर्डिंग और विज्ञापनों के कारण ट्रैफ़िक लाईट नहीं दिखाई देती है, अतः सावधानी बरतें।
- बच्चों को बतायें कि सड़क पार करते समय रुक कर सड़क के दोनों तरफ़ देखें एवं सावधानी से सड़क पार करें।
- बच्चों को सड़क के किनारे फुटबॉल, क्रिकेट इत्यादि खेलने से रोकें।
- बच्चे यदि सड़क के किनारे स्थित किसी मैदान में खेल रहे हों तो सावधानी बरतने की सलाह दें।
- छोटे बच्चे अभिभावकों को दूर से देखते ही दौड़ पड़ते हैं। इसलिए हमेशा पहले से ही बस स्टॉप अथवा विद्यालय गेट पर मौजूद रहें ।

✦ यदि आप सड़क के किनारे बच्चों के साथ जा रहे है तो हमेशा बच्चों का हाथ अच्छी तरह से पकड़े रहें। बच्चे को सड़क की तरफ़ न रखें।

क्या आप जानते हैं?

✓ सड़क दुर्घटना से प्रतिवर्ष लगभग दस हज़ार बच्चे मरते हैं।

✓ भारत सरकार के गज़ेट नोटिफ़िकेशन नं० GSR634E दिनांक 23.06.2017 के अनुसार विद्यालय के आसपास की गति सीमा 25 km/h निर्धारित है।

✓ तेज़ गति से गाड़ी चलाना, नशे की हालत में गाड़ी चलाना, ख़तरनाक ड्राइविंग दंडनीय अपराध है। भारतीय दंड संहिता एवं पॉक्सो ऐक्ट के तहत दंडित व्यक्ति को स्कूल वाहन चलाने की अनुमति नहीं है।

✓ स्कूल प्रबंधन के द्वारा बच्चों के नाम, कक्षा, आवासीय पता, ब्लड ग्रूप, रुकने के स्थल और रूट प्लान इत्यादि के बारे में पूरी सूची वाहन चालक को उपलब्ध कराना होगा।

✓ स्कूल बस में CCTV अनिवार्य रूप से लगाना होगा। CCTV फ़ुटेज अनिवार्य रूप से 60 दिनों तक संरक्षित करना होगा।

9.3.3 दुर्घटना पीड़ित व्यक्ति के प्राथमिक उपचार के दौरान ध्यातव्य बातें :-

1. श्वास का अवरोध
2. हृदय के कार्य का एकदम से रुकना (इन दोनों की स्थिति में CPR देना चाहिए)
3. तीव्र रक्त स्राव - जिस जगह से ख़ून बह रहा है, घाव के चारों ओर पैड एवं बैंडेज लगाएँ एवं टूटी हड्डियाँ दिखने पर भी बैंडेज लगाएँ।
4. गले, सीने एवं कमर के कपड़े को ढीला करें।
5. मुँह में लगी गंदगी, उल्टी या टूटे दाँत हटाएँ।
6. दुर्घटना स्थल से ही 1073 / 102 डायल करें।
7. अन्य व्यक्तियों की सहायता लेकर जल्द से जल्द नज़दीकी स्वास्थ्य केंद्र पर पहुँचायें ।

सड़क नियमों की अनदेखी करने पर जुर्माने की राशि :

1. सीट बेल्ट नहीं पहनने पर - 100.00 रुपये
2. हेलमेट नहीं पहनने पर - 1000.00 रुपये
3. बिना लाइसेंस ड्राइविंग करने पर - 5000.00 रुपये
4. ओवर स्पीड - 2000.00 रुपये
5. एम्बुलेंस को रास्ता नहीं देने पर - 10000.00 रुपये
6. ख़तरनाक ड्राईविंग 5000.00 रुपये
7. दो पहिया वाहन पर दो से ज़्यादा सवारी - 100.00 रूपये
8. शराब पीकर वाहन चलाने पर - 10000.00 रुपये
9. ड्राइविंग के दौरान मोबाईल पर बात करने पर - 5000.00 रूपये
10. लाइसेंस रदद् होने के बावजूद वाहन चलाने पर - 10000.00 रूपये
11. बिना बीमा के गाड़ी चलाने पर - 2000.00 रूपये
12. नाबालिग़ द्वारा गाड़ी चलाने - 2500.00 रूपये और 3 साल की सज़ा, रजिस्ट्रेशन रदद् और गाड़ी के मालिक व नाबालिग़ के अभिभावक दोषी माने जाएँगें । नाबालिग़ को 25 वर्ष की उम्र तक लाइसेंस नहीं जारी होगा।
13. बिना परमिट के गाड़ी चलाने पर - 10000.00 रूपये
14. गाड़ियों के ओवर लोडिंग करने पर - 2000.00 रुपये

सड़क के हर क़ानून का, रखियेगा जब ध्यान।
दुर्घटना होगी नहीं, बच जाएगी जान॥
सड़क पे ख़तरा हर घड़ी होता है भरपूर।
छोटे बच्चों को रखें सड़क से इक दम दूर॥
चलें सड़क पर जब कभी, हम बच्चों के साथ।
बच्चे बाएँ ही रखें, थामें उनके हाथ॥

9.4 भगदड़ से बचाव

भगदड़ के संदर्भ में जानकारी

बिहार में दशहरा, छठ, श्रावणी मेला, मुहर्रम में ताज़िया निकलने के दौरान, प्रकाश पर्व, रावण वध तथा असंगठित समारोह एवं सम्मेलन के अवसर पर बहुत भीड़ होती है जिसमें भगदड़ जैसी घटना होने की संभावना प्रबल होती है। ऐसी दुर्घटनाओं में मरने वालों की संख्या में ज़्यादातर बच्चे एवं महिलाएं होते हैं। अतः इन्हें नियंत्रित करने की आवश्यकता होती है।

भीड़-भाड़ वाले स्थानों में बच्चों के ले जाने वाले शिक्षक ध्यान रखें ये सुझाव :-

- भीड़-भाड़ वाले स्थानों जैसे धार्मिक पूजा स्थल, मेले, शादी-विवाह, उत्सवों आदि में सावधान रहें व अनुशासित तरीक़े से पंक्तिबद्ध होकर चलें।
- बेवजह शोर न मचायें, अफ़वाहें न फैलायें और साथ ही दूसरों को भी ऐसा करने से रोकें।
- यदि संभव हो तो बच्चों, बुज़ुर्गों व दिव्यांगों को अधिक भीड़-भाड़ वाले स्थानों पर न ले जाएँ।
- जल्दबाज़ी न करें। यदि आपसे आगे चलने वाला कोई बच्चा / महिला / वृद्ध व्यक्ति गिर जाए तो उसकी सहायता करें।
- भगदड़ मचने की स्थिति में संयम व धैर्य बनाए रखें। यदि संभव हो तो भगदड़ वाले मार्ग से हट जायें।
- स्थिति सामान्य होने पर घायल व्यक्तियों को रास्ते से उठाकर पास के सुरक्षित स्थान पर ले जाकर उनकी सहायता करें।
- घायलों के इर्द-गिर्द भीड़ न इकट्ठी होने दें और हवा आने दें, क्योंकि भगदड़ में अधिकतर लोग दम घुटने से बेहोश हो जाते हैं।
- पुलिस व राहत कर्मियों को उनके कार्य में सहयोग करें।
- पूजा, पण्डालों, मेलों में चलते-फिरते रहें, अनावश्यक रूप से एक स्थान पर भीड़ न लगायें।
- छोटे बच्चों को छठ पर्व में, घाटों पर लेकर जा रहे हों, तो उनकी जेबों में या गले में विद्यालय का आई.डी. कार्ड, मोबाइल नं० अवश्य रखें ।
- मूर्ति विसर्जन के दौरान वहाँ बेवजह भीड़ न लगाएँ।
- मेले में किसी प्रकार के पटाखे, ज्वलनशील पदार्थ, धूम्रपान का उपयोग न करें।
- जहाँ-तहाँ गंदगी न फैलाएँ।
- मास्क का प्रयोग करें।
- सिनेमा हॉल, मॉल, आदि जगहों पर सावधानियाँ एवं दिये गए दिशा-निर्देश का अवश्य पालन करें।

भगदड़ हो जब भी कभी, धीरज रखें आप।
घबराने से हाथ लगे, केवल पश्चाताप॥
घायल की सुध लीजिये, भगदड़ के पश्चात।
मानव सेवा भाव ही, सबसे अच्छी बात॥

9.5 विद्युतघात से बचाव

विद्युतघात से होने वाली घटनाओं के बारे में जानकारी:

- बिजली के प्रतीक चिह्न के बारे में जानकारी रखें। इस प्रतीक चिह्न के पास नहीं जायें और न ही इसे छुएँ।
- टूटे या गिरे हुए तारों के नज़दीक नहीं जाना चाहिए ।
- इसकी सूचना तुरंत बिजली विभाग को दें।
- बरसात के दिनों में भींगे हुए पोल या खंभे, अर्थिंग इत्यादि को नहीं छुएँ।
- बिजली का टूटा हुआ तार अगर पानी में गिरा हो तो पानी के संपर्क में नहीं जायें। तुरंत संबंधित व्यक्ति को ख़बर करें।
- करंट लगे व्यक्ति को नहीं न छुएँ। इससे आपको भी करंट लग सकता है। तुरंत स्वीच बंद कर दें एवं करंट वाले तार को सूखी लकड़ी के डंडे से अलग करें।

- यदि बिजली से आग लग गई हो तो उसे पानी से नहीं बुझाना चाहिए।
- करंट से पीड़ित व्यक्ति को कंबल से ढंक कर रखना चाहिए।
- बिजली के झटके से घायल होने पर ज़रूरत के अनुसार व्यक्ति को कृत्रिम श्वास देनी चाहिए एवं उसे तत्काल नज़दीकी प्राथमिक चिकित्सा केंद्र ले जाने की व्यवस्था की जानी चाहिए।
- यदि पीड़ित की नाड़ी एवं श्वास नहीं चल रही हो तो "कार्डियोपल्मोनियरी रेसिसटेशन - संजीवन क्रिया, प्राथमिक चिकित्सा" (CPR) प्रारंभ कर दें।
- लाइट, पंखे, बल्ब, LED, ए०सी० कंप्यूटर जैसे विद्युत उपकरणों को आवश्यकता न होने पर बंद रखें।
- बिजली के तारों या उपकरणों से छेड़खानी न करें।
- किसी भी विद्युत तार को दाँतों से ना छीलें।
- बिजली उपकरण की रिपेयरिंग हमेशा इसकी जानकारी रखने वाले बिजली मिस्त्री से ही करवाएँ।
- अगर किसी कमरे में बैट्री चार्ज हो रही हो तो कमरे को हवादार बनाए रखें।
- घर में उपकरण ठीक करवाने से पहले उसकी सप्लाई बंद कर दें।
- घर एवं विद्यालय में सॉकेट, स्वीच, MCB का इस्तेमाल करने से पहले अपने घर एवं विद्यालय की बिजली खपत होने के लोड की जाँच एवं समीक्षा करें।
- बिजली के तारों को दरी एवं चटाईयों के नीचे कभी न रखें।
- बिना स्वीच ऑफ़ किए प्लग न निकालें।
- होल्डर में बल्ब लगाने या निकालने से पहले हमेशा स्विच अवश्य बंद रखें।

- जले हुए फ़्यूज़ को बदलने से पहले मेनस्विच को बंद कर देना चाहिए।
- हीटर, इस्त्री (आयरन), फ्रिज आदि का प्लग सॉकेट में लगाएँ तो वह ढीला नहीं होना चाहिए। प्लग ढीला होने से सॉकेट गर्म होकर जलने का ख़तरा बना रहता है।
- बिजली के खंभे या उसके सहायक तारों से गाय, बकरी, कुत्ता एवं अन्य जीव की डोर न बांधें।
- गीले मांझे में करंट का प्रवाह हो सकता है जो कि ख़तरनाक हो सकता है।
- सॉकेट में लगा हुआ मोबाइल प्रयोग न करें।
- जहाँ दो तार जुड़े हों तो उन्हें अच्छी तरह से टेप लगाकर सुरक्षित कर दें।
- विद्यालय स्तर पर प्रधानाध्यापक, शिक्षक / फ़ोकल शिक्षक, वर्गकक्ष में झूलते-लटकते तारों, टूटे हुए होल्डर आदि की यथाशीघ्र मरम्मत सुनिश्चित करें।

महत्वपूर्ण हेल्पलाइन नंबर:

संपर्क	महत्वपूर्ण नंबर
स्थानीय पुलिस	100
अग्निशमन सेवा	101
एम्बुलेंस	102/108
सामान्य आपातकालीन सेवा हेल्पलाइन	112
चाइल्ड हेल्पलाइन नंबर	1098
सड़क दुर्घटना में घायलों की मदद	1073

छूना भईया बारिश में पोल ग़लत व्यवहार।
दूर रहें जब देख लें कहीं भी टूटा तार॥
बिजली के सामान का, जब भी हो उपयोग।
दुर्घटना को भी तनिक, ध्यान में रखना लोग॥

10. पेयजल, स्वच्छता एवं पोषण

खाना गर्म ही खाइये, इतना रखिये ध्यान।
सेहतमंदी के लिए स्वच्छ रहे जलपान॥
पोषण के इस लाभ से, मत रहिये अनजान।
जिसका अच्छा स्वास्थ है, वही असल धनवान॥

10.1 पेयजल

पेयजल का उपयोग पीने या खाना तैयार करने में किया जाता है। अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए आवश्यक पेयजल की मात्रा भिन्न होती है और यह शारीरिक गतिविधि स्तर, उम्र, स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों और पर्यावरण की स्थिति पर निर्भर करती है।

10.1.2 प्रदूषित पेयजल और स्वास्थ्य समस्याएं:

भारत में शुद्ध पेय जल की समस्या गंभीर मुद्दा है। भारत में विश्व की 17 प्रतिशत आबादी का निवास हैं जबकि जल केवल 4 प्रतिशत ही है। वर्तमान में दोषपूर्ण सिंचाई प्रणाली व खेती में बढ़ते कृषि रसायनों के प्रयोग से भू-गर्भ जल की गुणवत्ता तथा स्तर दोनों ही काफ़ी प्रभावित हुए हैं। रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित तथा अनुचित प्रयोग से हानिकारक तत्व भूमि में रिसकर या अन्य तरीक़ों से भूमिगत जल, नदियों, तालाबों और झरनों में मिल जाता है जिसके फलस्वरूप पानी के स्रोत प्रदूषित होते जा रहे हैं। शहरों में सीवेज में मौजूद हानिकारक जीवाणुओं, फंफूदी, विषाणु और भारी धातुओं का जल स्रोतों की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है।

पेयजल की अशुद्धता से बिहार के प्रभावित ज़िले-

- फ़्लोराइड (1.5 मिलीग्राम प्रति लीटर से अधिक) प्रभावित ज़िले औरंगाबाद, गया, नवादा, कैमूर, रोहतास, नालंदा, बांका, भागलपुर, जमुई, मुंगेर, शेख़पुरा, लखीसराय
- नाइट्रेट (45 मिलीग्राम प्रति लीटर से अधिक) प्रभावित ज़िले - औरंगाबाद, कैमूर, रोहतास, पटना, सारण, सीवान, दरभंगा, भागलपुर, भोजपुर, बांका
- आर्सेनिक (0.05 मिलीग्राम प्रति लीटर से अधिक) प्रभावित ज़िले- बेगूसराय, भागलपुर, भोजपुर, बक्सर, दरभंगा, कटिहार, खगड़िया, किशनगंज, लखीसराय, मुंगेर, पटना, पूर्णिया, समस्तीपुर, सारण और वैशाली।
- आयरन (1 मिलीग्राम प्रति लीटर से अधिक) प्रभावित ज़िले - औरंगाबाद, बेगूसराय, भोजपुर, बक्सर, पूर्वी चंपारण, गोपालगंज, कटिहार, खगड़िया, किशनगंज, लखीसराय, मधेपुरा, मुज़फ़्फ़रपुर, नवादा, रोहतास सहरसा, समस्तीपुर, सीवान, सुपौल, पश्चिमी चंपारण।

प्रदूषित पानी पीने के कारण उत्पन्न होने वाले रोगों से अनेक लोग अपनी जान गँवा बैठते है। हमारे शरीर में होने वाली अधिकांश बीमारियों का स्रोत प्रदूषित जल ही है। दूषित जल के सेवन से टायफ़ाइड, हैज़ा, पीलिया, पेट में कीड़े, पेचिश, दस्त, तीव्र आंत्रशोध और ज़्यादा गंभीर मामलों में कैंसर का कारण बनता है।

पानी में किस तत्व के अधिक होने से क्या बीमारी होती है:

- फ़्लोराइड : दाँत ख़राब होना
- सोडियम क्लोराइड : उच्च रक्तचाप
- आयरन : बच्चे के शारीरिक व मानसिक विकास में बाधा, व्यस्क में गुर्दे का रोग, गैस्ट्रिक
- नाइट्रेट : नवजात शिशु में 'ब्लू बेबी सिन्ड्रोम' नामक बीमारी
- कैल्शियम : जोड़ों में तकलीफ़ अकड़न और हड्डियों में मुड़ाव
- आर्सेनिक : चरम रोग, कैंसर
- सल्फ़र : पेट की बीमारियाँ
- बोरोन : स्नायु तंत्र में परेशानी
- सोडियम : हृदय, गुर्दा व रक्तचाप संबंधी परेशानी

क्या आप जानते हैं?

- जल जनित रोगों में विश्व में प्रतिवर्ष 22 लाख लोगों की मृत्यु हो जाती है।
- विश्व में लगभग 20 प्रतिशत व्यक्तियों को शुद्ध पेयजल नहीं मिल पाता।

10.1.3 पेयजल की अशुद्धता से होने वाले ख़तरों से बचाव के उपाय:

- विद्यालय में बच्चों को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराने के उद्देश्य से कक्षा के सामने पेयजल रखने के लिए ढक्कन युक्त एक बड़ी बाल्टी तथा पानी निकालने के लिए एक पात्र एवं गिलास की व्यवस्था की जाए।
- विद्यालय परिसर में हैंडपंप के पास एकत्रित गंदगी एवं गंदे पानी की समुचित निकासी तथा हैंडपंप के आसपास साफ़-सफ़ाई की व्यवस्था की जाए। साथ ही गढ़े का निर्माण करें।
- पेयजल की गुणवत्ता की नियमित और निरंतर जांच लोक स्वास्थ्य अभियंत्रण विभाग (PHED) के लैब द्वारा कराई जाए।
- पेयजल को प्रदूषित करने वाले कारकों तथा दूषित जल के सेवन से होने वाली विभिन्न बीमारियों के बारे में जानकारी दी जाए।
- पेयजल से सम्बंधित सामान्य सावधानियाँ:
  - पेयजल सुरक्षित जल स्रोतों से लेना चाहिए।
  - पेयजल स्रोत ज़मीन से ऊँचे होने चाहिए तथा पक्का चबूतरा बना हो।
  - पानी के बहाव के लिए पक्की नाली होनी चाहिए ताकि पानी एक जगह जमा न हो। गंदे पानी का निस्तारण सोख्ता गढ़े में किया जाए।
  - जल स्रोतों के आसपास का क्षेत्र ठोस एवं ऊँचा होना चाहिए ताकि गंदा पानी उस क्षेत्र में प्रवेश न कर सके।
  - हैंडपंप को चारों तरफ़ से घेर देना चाहिए ताकि गंदे पानी से संपर्क न हो और हैंडपंप जानवरों की पहुंच

से भी दूर हो।

- नदियों के किनारे स्थित बसावट क्षेत्र के विद्यालय परिसर में चापाकल लगाने हेतु यह अतिआवश्यक है कि कम से कम 200 से 250 फ़ीट के जल स्तर पर चापाकल गाड़ा जाए।

- चापाकल में पर्याप्त गुणवत्ता का फ़िल्टर इस्तेमाल किया जाए। चापाकल में वाशर के रूप में चमड़े के वाशर की जगह पर प्लास्टिक का वाशर इस्तेमाल किया जाए।

10.1.4 पानी को साफ़ कर पेयजल बनाने के तरीक़े (ख़ासतौर पर बाढ़ के दौरान) -

1. **पानी को उबालकर** (तेज़ आँच पर कम से कम 20 मिनट उबालकर ठंडा होने के बाद प्रयोग करें)
2. **कैंडल वाटर फ़िल्टर** (समय-समय पर फ़िल्टर हेतु कैंडल बदलाव)
3. **मल्टी स्टेज शुद्धिकरण** (इसमें पानी कई चरणों में साफ़ होता है। बिना बिजली के पारंपरिक तरीक़े जैसा)
4. **क्लोरीनेशन** (क्लोरीन की गोली के द्वारा पानी साफ़ करने की प्रक्रिया)
5. **हैलोजन टैबलेट** (आकस्मिक परिस्थितियों में पानी साफ़ करने के लिए हैलाज़ोन टैबलेट का उपयोग किया जाता है)
6. **आर०ओ० सिस्टम** (रिवर्स ऑसमोसिस प्रोसेस यानी आर०ओ० तकनीक में पानी को बेहद तेज़ दबाव के साथ साफ़ किया जाता है। यह पानी को साफ़ करने का सबसे उच्चस्तरीय तरीक़ा है। इसमें पानी पाँच चरणों में साफ़ होता है।)
7. **यू.वी. रेडिएशन सिस्टम** (यू.वी. रेडियेशन सिस्टम से पानी में मौजूद वायरस और बैक्टीरिया के DNA अव्यवस्थित हो जाते हैं, साथ ही हानिकारक बैक्टीरिया भी मर जाते हैं।)

10.1.5 आपदा के दौरान पेयजल को उबालकर शुद्ध करने की प्रक्रिया :

जरूरी चीजें :-

- पानी उबालने के लिए बर्तन।
- आग।
- मिट्टी का मटका या कोई धुला हुआ साफ़ बर्तन।
- सूती कपड़ा।
- धागा

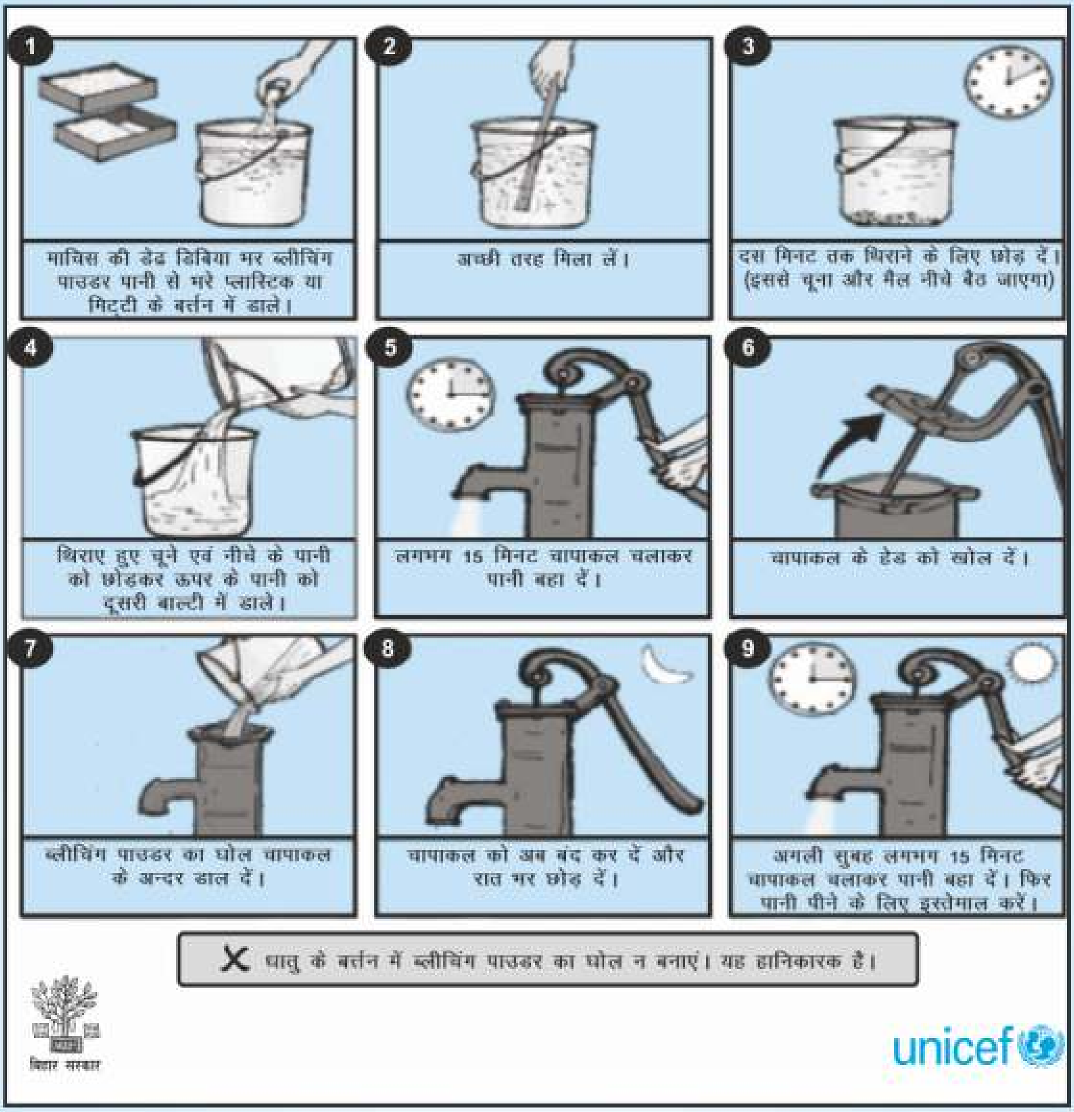
पानी को उबालकर शुद्ध बनाने की प्रक्रिया:-

- उबालने वाले बर्तन में पानी भर लें। पानी उबालने के लिए बर्त्तन पर्याप्त रूप से बड़ा होना चाहिए।
- बर्तन को आग पर रखें और पानी को उबलने दें। (तेज़ आँच पर कम से कम 20 मिनट तक उबालें)
- उबले हुए पानी को ठंडा होने दें।
- पानी को छानने के लिए सूती कपड़े को डिटर्जेंट या डिटर्जेंट पाउडर से धो कर सूर्य के प्रकाश में सुखा लें।
- कपड़े की चार परत बनाकर मिट्टी के मटके के मुँह पर वो कपड़ा बाँध दें।
- अब उबले हुए पानी को मिट्टी के मटके में डालें । साफ़ धुला हुआ संकरा मुँह का बर्त्तन या घड़े में पानी को ढककर रखा जाए । मुँह संकरा होने के कारण धूल या गंदगी नहीं जायेगी।

याद रखने वाली बातें:-

- पानी को हमेशा ढँक कर रखें।
- यदि कपड़ा पुनः उपयोग करते हैं, तो हर बार एक ही तरफ़ का उपयोग करें।
- हमेशा उबला हुआ पानी और बिना उबला हुआ पानी अलग-अलग रखें।
- इस्तेमाल के बाद कपड़े को ठीक से धो लें और आख़िरी बार उबले हुए पानी से धो दें।
- धोने के बाद कपड़े को धूप में सुखा लें।
- सूती कपड़े को डिटरजेंट टिकिया या पाउडर से ही धोएँ।
- छेद होने या फटने पर तुरंत कपड़ा बदल दें।

बाढ़ की चपेट में आए चापाकल के पानी को साफ़ करने के लिए ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग करें



10.1.6 मिट्टी के मटके में रेत द्वारा धीमी गति से पानी छानने की प्रक्रिया :

जरूरी चीजें :-

- मिट्टी के मटके में नीचे की तरफ़ 10-12 छेद करें।
- दूसरी मिट्टी की मटकी जिसमें नल लगा हुआ हो।
- कंकड़ (6-22 मिली मीटर माप), मोटी रेत (2-4 मिली मीटर माप), बारीक रेत (0.7-1 मिली मीटर माप)

पानी शुद्धिकरण की प्रक्रिया:-

- सबसे पहले उपरोक्त सामग्री को पानी से अच्छी तरह से धो लें ताकि इसमें मिली हुई मिट्टी इत्यादि निकल जाएँ।
- मिट्टी के मटकों को एक-दूसरे पर रखें।

- ऊपर वाले मटके में 5 सेंटीमीटर कंकड़, 5 सेंटीमीटर मोटी रेत और 10 सेंटीमीटर बारीक रेत डालें ।
- फिर ऊपर से पानी डालना शुरू करें। जैसे ही पानी अलग-अलग परतों से गुज़रेगा वह छनकर शुद्ध होता जायेगा।
- नीचे वाले मटके के नल से साफ़ पानी निकाला जा सकेगा।

याद रखने वाली बातें:-

- जब पानी की गति धीमी हो जाये तो कंकड़ और रेत को बदल दें। कंकड़ और रेत हर दो से तीन महीने में बदलना चाहिए। दूषित वातावरण के गंदगी युक्त कंकड़ और रेत का इस्तेमाल न करें ।
- यह एक उचित जल शुद्धिकरण तकनीक है।
- जल जनित बीमारियों के ख़िलाफ़ बहुत प्रभावी है।

10.1.7 जल संरक्षण के लिए आप क्या कर सकते हैं?

- यह जांच करें कि नल से प्राप्त होने वाले जल का रिसाव न हो ।
- आपको जितनी आवश्यकता हो उतने ही जल का प्रयोग करें। पानी के नलों को इस्तेमाल करने के बाद बंद रखें।
- ब्रश करते समय नल को बंद रखें तथा आवश्यकता होने पर ही खोलें। यदि ब्रश करते समय नल खुला रह गया है, तो पाँच मिनट में करीब 25 से 30 लीटर पानी बरबाद होता है।
- नहाने के लिए अधिक जल व्यर्थ न करें। नहाने के टब में नहाते समय 300 से 500 लीटर पानी ख़र्च होता है, जबकि सामान्य रूप से नहाने में 100 से 150 लीटर पानी ख़र्च होता है।
- खाद्य सामग्री तथा कपड़ों को धोते समय नलों को खुला न छोड़ें।
- सब्जियों तथा फलों को धोने के बाद बचे अपशिष्ट जल को नाली में बहाने के बदले उसका उपयोग पौधों अथवा खेतों की सिंचाई करने में लाएँ।
- पानी की बोतल में अंततः बचे हुए जल को फेंके नहीं अपितु इसका उपयोग पौधों को सींचने में करें।
- तालाब, नदियों अथवा समुद्र में कूड़ा अथवा प्लास्टिक न फेंके।
- खेतों की मिट्टी में जैविक अवशेष मिलाने से मिट्टी की नमी का संरक्षण होगा।
- पहाड़ी ढलानों पर सीढ़ीनुमा खेती मृदा कटाव को रोकती है।
- बाजरा, दाल, मूंगफली आदि जैसी फ़सलों के लिए फ़व्वारा सिंचाई के उपयोग से सतह के पानी का 30 से 40 प्रतिशत तक संरक्षण होता है।
- सब्जियों, कपास, गन्ना जैसे निकट दूरी फ़सलों के लिए ड्रिप सिंचाई का उपयोग करना चाहिए। इस प्रणाली के द्वारा 25 से 30 प्रतिशत के आसपास मिट्टी की नमी का संरक्षण होता है। ड्रिप सिंचाई को सबसे सस्ता और आसान बनाने के लिए एक मिट्टी के घड़े में एक से तीन छेद करके इसे पौधे के बग़ल में मिट्टी में आंशिक

रूप से दबा देना है। घड़े में भरा पानी धीरे-धीरे मिट्टी की नमी लगातार सुनिश्चित करता है और पौधे को पानी की निरंतर आपूर्ति हो जाती है।

* वर्षा जल संचयन और छोटे तालाबों में भंडारण गर्मियों के दौरान पानी की आपूर्ति सुनिश्चित करता है। जल का अपवाह तथा शहरी अपशिष्ट जल का संरक्षण किया जाए।
* जल संरक्षण एवं अनुसंधान को बढ़ावा देने वाली नीति एवं योजनाओं का निर्माण एवं अनुपालन।
* जल स्रोतों के पास कूड़ा-कचरा फेंकने, मवेशी बांधने, शौच करने की पाबंदी।
* जल स्रोतों में पूजा - हवन आदि के बाद अपशिष्ट पदार्थों को फेंकने की पाबंदी।
* नदियो में शव विसर्जन अथवा सड़ी-गली वस्तुओं को फेंकने की पाबंदी।
* किसानों को समय-समय पर कृषि रसायनों एवं रासायनिक उर्वरकों के संतुलित प्रयोग के लिए उचित परामर्श देकर भी स्वच्छ जल स्रोतों पर इनके दुष्प्रभावों को कम किया जा सकता है।

10.2 स्वच्छता

स्वच्छता एवं साफ़-सफ़ाई के संदर्भ में जानकारी

स्वच्छता एक आदत है, जिसे महत्व दिया जाना चाहिए और कम उम्र से ही बच्चों में इसकी शुरूआत की जानी चाहिए। स्वच्छता सिर्फ़ हमारे शरीर के बारे में नहीं होना चाहिए, हमारे परिवेश को स्वच्छ बनाए रखने पर भी ध्यान देना आवश्यक है।

स्वच्छ विद्यालय की परिकल्पना तभी संभव है जब विद्यालय के प्रधानाध्यापक, शिक्षकगण, बच्चे, बाल संसद, अभिभावकगण तथा आस-पास बसे समुदाय के लोग दृढ़ संकल्पित हों। विद्यालय के बाल संसद के सदस्यों, शिक्षकों, बच्चों एवं अभिभावकों को साफ़-सफ़ाई व स्वच्छता के प्रति जागरूक किया जाना चाहिए। स्वच्छता एवं साफ़-सफ़ाई के प्रति जागरूकता तथा अपने व्यवहार में सकारात्मक परिवर्तन लाकर ही अन्य बीमारियों से बचा जा सकता है। स्वच्छता एवं साफ़-सफ़ाई के प्रति बच्चे काफ़ी संवेदनशील होते हैं। वे विद्यालय में जो कुछ सीखते हैं, उस संदेश को परिवार एवं समाज में पहुँचाने की कोशिश करते है।

इस संदर्भ में विद्यालय स्तरीय निम्न गतिविधियाँ की जा सकती हैं:

व्यक्तिगत स्वच्छता

* प्रत्येक दिन स्नान के पूर्व दाँत की साफ़-सफ़ाई के बाद मुँह में पानी रखकर आँखों की सफ़ाई अर्थात पानी की बौछार कर आँखों की सफ़ाई करें।
* प्रत्येक दिन स्नान करके साफ़-सुथरे कपड़े पहनें।
* प्रत्येक दिन स्नान करने के साथ-साथ बालों को कंघी से झाडें।
* हाथ हमेशा साफ़ रखना चाहिए एवं नाखून नियमित रूप से काटते रहें।
* विद्यालय में नैपकीन बैंक या रूमाल बैंक की स्थापना कर बच्चों को नैपकिन या रूमाल मुहैया कराएँ।

* छात्राओं को सैनेटरी नैपकीन के इस्तेमाल के लिए प्रोत्साहित करें।
* बच्चों के स्कूल बैग एवं जूते-मोज़े को साफ़ रखने की सलाह दें।
* प्रार्थना-सभा में बच्चों की व्यक्तिगत स्वच्छता की जाँच करें एवं आवश्यकतानुसार सुधार हेतु सुझाव एवं सलाह भी दें।
* विद्यालय में शारीरिक स्वच्छता किट रखें, जिसमें साबुन, आइना, कंधी, तौलिया, नेलकटर आदि हों। आवश्यकतानुसार इसका उपयोग करवा कर बच्चों की आदत में बदलाव लाने हेतु प्रेरित करें।

स्वच्छ परिसर

* विद्यालय परिसर को नियमित रूप से स्वच्छ रखने का अभ्यास करें।
* विद्यालय को नियमित रूप से स्वच्छ रखने के उद्देश्य से डंडे वाला झाड़ू, बाल्टी, साबुन, डस्टबिन एवं सफ़ाई का समान यथा - ब्लीचिंग पाउडर की व्यवस्था करें।
* विद्यालय की आलमारी, दरवाज़े, खिड़कियाँ, लाइब्रेरी एवं कक्षाओं को नियमित रूप से स्वच्छ रखने का अभ्यास होता रहे।
* विद्यालय में एकत्रित कचरे को गड्ढे में डालकर सुरक्षित निपटान करने का अभ्यास कराया जाये अथवा कूड़े को कूड़ेदान में ढँककर रखें। गीला और सूखा कचरा अलग-अलग रखें।
* बच्चे अक्सर दोपहर का भोजन अध्ययन कक्ष में बेंच पर बैठकर खाते हैं, उसे साफ़-सुथरा रखें।
* बरसात के दिनों में विद्यालय परिसर में अक्सर पानी इधर-उधर जमा हो जाता है, उसकी निकासी की उचित व्यवस्था करें ।

स्वच्छ शौचालय

* छात्र एवं छात्राओं के लिए अलग-अलग शौचालय एवं मूत्रालय की व्यवस्था करें।
* यदि विद्यालय में शौचालय निर्माणधीन है तो निर्माण अविलंब पूर्ण करायें।
* यदि विद्यालय में शौचालय नहीं है तो शौचालय हेतु शिक्षकों एवं बच्चों के सहयोग से स्थल चयन कराकर ज़िला स्तरीय समग्र शिक्षा कार्यालय को माँग प्रेषित करें। विद्यालयों में निर्मित शौचालयों को नियमित साफ़-सुथरा रखें।
* विद्यालय में शौचालय है तो बच्चों द्वारा इसका नियमित उपयोग एवं रखरखाव सुनिश्चित करें।
* विद्यालय का शौचालय स्वच्छ और दुर्गन्धरहित होना चाहिए। साथ ही शौचालय में प्रकाश, नल, बाल्टी-मग, साबुन, नैपकिन डिस्पोज़ल बकेट (बालिकाओं के शौचालय में) आदि की व्यवस्था करें।
* विद्यालय में साबुन बैंक की स्थापना करें।
* बच्चों को शौच के बाद साबुन से हाथ धोने के लिए प्रेरित करें।

शौचालय में शौच करने से फ़ायदे:

- खुले में शौच करने की मजबूरी को समाप्त करता है तथा हमारे आसपास के वातावरण को स्वच्छ रखता है।
- शौचालय से बच्चे व महिलायें अपने को सुरक्षित महसूस करते हैं। बूढ़े व दिव्यांग को भी सुविधा होती है।
- बच्चे के शौच को सुरक्षित निपटान करने में सुविधा होती है।
- स्वच्छ वातावरण एवं स्वास्थ्य के बारे में जागरूकता का प्रसार होता है।

शौच या मल से संक्रमण के विभिन्न मार्ग हैं:

- खुले में शौच करने से
- मल का पानी में मिलने से
- गन्दे हाथों से
- मक्खी, मच्छर, कीट एवं जानवरों से
- मल युक्त पानी के इस्तेमाल से
- खुला एवं दूषित भोजन खाने से

स्वच्छ हाथ

- हाथ की सफ़ाई भोजन के पहले और शौच के बाद अति आवश्यक है, इसके लिए साबुन की बट्टी या डिटरजेंट के घोल से कम से कम 30 सेकेंड तक हाथ की सभी ऊँगलियों एवं हिस्सों को रगड़-रगड़ कर धोने की आवश्यकता को लेकर प्रोत्साहित करें।
- हाथों की साफ़-सफ़ाई के लिए बाहर दीवारों पर हाथ धोने-रगड़ने तथा साफ़ करने से जुड़ी पेंटिंग प्रदर्शित करें।
- विद्यालयों में हाथ धोने के लिए नियमित रूप से पर्याप्त मात्रा में साबुन या सर्फ़ का घोल एवं पानी की व्यवस्था करें एवं बच्चों में मध्याहन भोजन के पहले एवं शौच के बाद साबुन से हाथ धोने की नियमित रूप से आदत विकसित करने का अभ्यास करायें।

अच्छे तरह से हाथ धोने के तरीक़े निम्न प्रकार है:

- दोनों हाथों पर पानी से भिंगोकर और साबुन लगाकर अच्छी तरह से आपस में रगड़ें।
- ऊँगलियों के बीच की जगह को भी अच्छी तरह से रगड़े।
- साबुन को नाख़ुनों पर लगायें एवं तलहथी पर सभी नाखूनों को एक जगह रखकर रगड़े।
- हाथों के बीच के भाग को भी अच्छी तरह से एक दूसरे के साथ रगड़े और अंत में पानी से हाथ धो लें।

स्वच्छ किचन एवं मध्याहन् भोजन

- किचन शेड में प्राकृतिक प्रकाश एवं कृत्रिम प्रकाश की व्यवस्था हो।
- किचेन शेड छिपकली, कीड़े-मकोड़े, मकड़ी आदि से मुक्त रखें।
- किचेन शेड में वेंटिलेशन (संवातन) की सुविधा हो।
- किचेन शेड में रखे भोजन को मक्खियों से बचा कर रखने हेतु पर्याप्त स्वच्छता पर ध्यान दें।
- किचेन शेड एवं सामग्री भंडार गृह को नियमित रूप से साफ़-सुथरा रखें।
- वर्षाकाल में भोज्य सामग्री भंडार गृह के इर्द-गिर्द जलजमाव नहीं होने दिया जाय साथ ही भोजन बनाने में प्रदूषित जल का उपयोग न करने दें।
- मध्याहन् भोजन तैयार करने से पूर्व रसोइये को नियमित रूप से अपना हाथ-पैर साबुन से साफ़ करने हेतु निदेशित करें।
- भोजन परोसने के पूर्व खाना खाने वाले बर्त्तन, गिलास आदि को नियमित रूप से साफ़ रखने का अभ्यास करायें।
- खाना हमेशा गर्म परोसा जाए। खाने के बाद उस स्थान की सफ़ाई तथा अपशिष्ट के त्वरित निष्पादन का प्रबंध हो।

बच्चों के स्वास्थ्य से संबंधित

- विद्यालयों में प्राथमिक चिकित्सा (FIRST AID) बॉक्स की व्यवस्था सुनिश्चित होना चाहिए।
- समय-समय पर स्वास्थ्य जाँच का आयोजन किया जाना चाहिए ।
- बच्चों को पर्याप्त पानी पीने हेतु प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- बच्चों को मौसमी फल एवं सब्जियों के नियमित सेवन को लेकर जागरूक किया जाना चाहिए।

10. 3 पोषण

पोषण से बच्चों में शारीरिक और मानसिक विकास संतुलित तरीक़े से होती है। उचित पोषण से बच्चों को बीमारियों से लड़ने की शक्ति मिलती है, जिससे बच्चों में प्रतिरोधक क्षमता का विकास होता है। हमारे शरीर को निम्नलिखित छः प्रकार के पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है- (i) कार्बोहाइड्रेट, (ii)वसा (iii) प्रोटीन, (iv) विटामिन (v) खनिज और (vi) जल

एक सामान्य मनुष्य को जो दिन में 6 से 8 घंटे कार्य करता है, उसे औसतन 160 ग्राम प्रोटीन, 68 ग्राम वसा, 550 ग्राम कार्बोहाईड्रेट्स तथा 50 ग्राम खनिज लवण युक्त भोजन की आवश्यकता होती है। बच्चों के पोषण के लिए खाने में दूध, दही, हरी सब्जियाँ, दाल और फल शामिल करना अतिआवश्यक है। फिंगर फ़ूड (भोजन जिसे बच्चे ऊंगलियों से उठाकर खाते है) बच्चों की सेहत के लिए अच्छे होते हैं, इससे बच्चों के चबाने एवं पचाने की शक्ति मज़बूत होती है। बच्चों को प्रतिदिन मौसमी फल और हरी साग-सब्ज़ियाँ ज़रूर खिलानी चाहिए। बच्चों में पोषण की कमी उनके समग्र विकास और वृद्धि को बाधित कर सकती है। यह तब होता है जब शरीर आहार से बुनियादी आवश्यक पोषक तत्वों को अवशोषित करने में असमर्थ होता है, इससे शारीरिक विकास और

मनोवैज्ञानिक विकास में असमानताएँ हो सकती है।

बच्चों के लिए कैलोरी की मात्रा निम्न होनी चाहिए:

ग्रुप	औसत उर्जा की आवश्यकता (कैलोरी में)
8-10 वर्ष के बालक / बालिका	1600-1800
10-12 वर्ष के बालक / बालिका	1800-2000
12-14 वर्ष के बालक / बालिका	2000-2200
14-18 वर्ष के बालिका	2200-2600
14-18 वर्ष के बालक	2400-2800

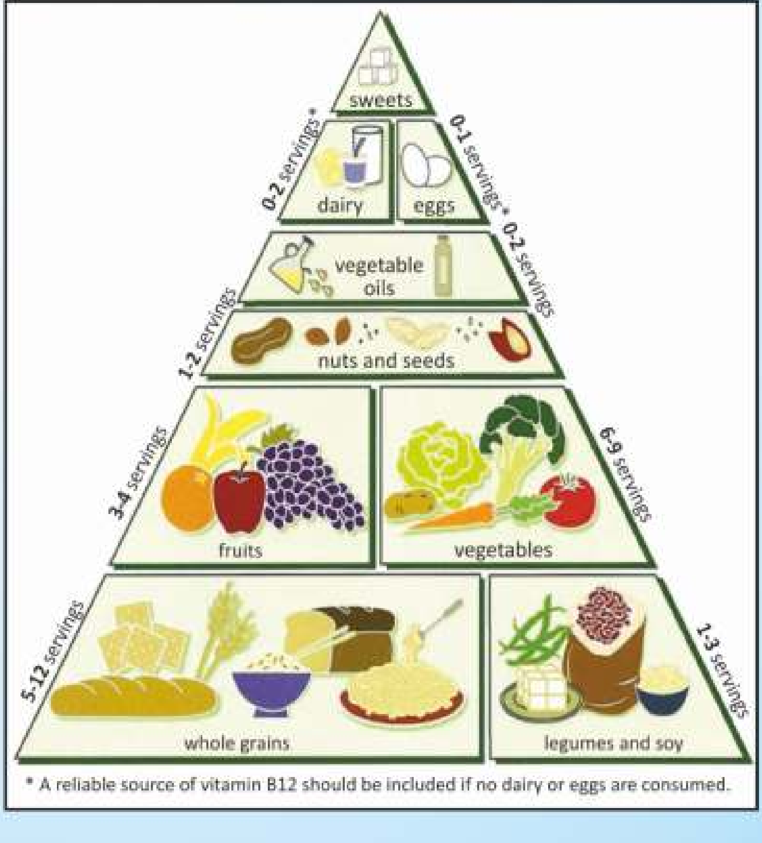
10.3.1 कुपोषण:

पोषण संबंधी आवश्यकता की पूर्ति के लिए जिन भोज्य तत्वों की प्राप्ति शरीर के लिए अनिवार्य है, यदि वे भोजन से उचित मात्राओं में प्राप्त न हों तो उसे कुपोषण (MALNUTRITION) कहते हैं। कुपोषण के फलस्वरूप जीवन बहुत असंतुलित हो जाता है।

उत्तम पोषण बच्चों के शारीरिक निर्माण व वृद्धि कार्यक्षमता, मानसिक व भावनात्मक विकास तथा सन्तुलन को प्रभावित करता है। भोजन में प्रोटीन की मात्रा पर्याप्त होने पर मांसपेशियों का पूर्ण विकास होता है। प्रोटीन की कमी से हाथ-पैर दुबले हो जाते हैं, त्वचा सूखी, झुर्रिदार, पतली हो जाती है। इस बीमारी को मारस्मस (MARAS-MUS) रोग कहते हैं। इसके अतिरिक्त कुपोषण से क्वाशिओरकर (KWASHIORKOR) नामक रोग भी हो जाता है जिसमें पेट बढ़ जाता है, मांसपेशियाँ निर्बल हो जाती हैं, पाचन क्रिया में विकार उत्पन्न हो जाता है। इसके फलस्वरूप पेचिश भी हो जाती है।

इसी प्रकार भोजन में आयरन की कमी से एनीमिया (ANAEMIA) नामक रोग हो जाता है। इससे बच्चों में अन्धापन हो सकता है। विटामिन बी की कमी से बेरी-बेरी रोग हो सकता है। इसमें पैर कमज़ोर हो जाते हैं जिससे लकवा होने की आशंका बनी रहती है। विटामिन C की कमी से स्कर्वी (SCURVY) नामक बीमारी हो जाती है। इस बीमारी में मसूड़ों से खून बहने लगता है, दांत गिरने लगते हैं। विटामिन D की कमी से रिकेट्स रोग हो जाता है। विटामिन K की कमी से रुधिर देर से जमता है।

इसी प्रकार भोजन में पोषक तत्वों की अधिकता से भी बीमारियाँ उत्पन्न होती हैं।



* A reliable source of vitamin B12 should be included if no dairy or eggs are consumed.

जैसे- अत्यधिक वसा के सेवन से रुधिर में कॉलेस्ट्रॉल की मात्रा बढ़ जाती है। जिससे ख़ून की नलिकाएँ तंग और सख़्त हो जाती हैं। इससे रुधिर की गति धीमी हो जाती है। ब्लड प्रेशर बढ़ जाता है। इस रोग को मोटापा कहते हैं। इससे डायबीटीज़ (DIABETES) तथा हृदय संबंधी रोग की संभावना बढ़ जाती है।

10.3.2 कुपोषण के लक्षण:

- आँख का धँस जाना एवं पीला होना
- बौनापन
- बालों का अपर्याप्त विकास (उगना)
- मानसिक वृद्धि का अभाव
- अस्थिर मनोस्थिति

10. 3. 3 कुपोषण से बचाव:

- स्वस्थ पोषण के लिए पर्याप्त मात्रा में अनाज, दाल, दूध, फल, हरी पत्तेदार सब्ज़ियाँ, मांस, मेवे, वसायुक्त पदार्थ का सेवन करें।
- अधिक मैदा, तेलीय चीजों तथा स्ट्रीट फ़ूड यथा चाउमीन, मोमोज़, पास्ता आदि से परहेज़ करें।

बाल कुपोषण का रहे सबको जब एहसास।
शारीरिक और मानसिक हो सम्पूर्ण विकास॥
भोजन अच्छा खाइये, रहिये सदा निरोग।
थाली में सब्ज़ी हरी, फल का भी हो योग॥
खाने के और शौच के, बाद करो यह काम।
हाथों को साबुन से धो, करो सफ़ाई आम॥
ऊँगली के हर पोर की साबुन करे धुलाई।
सच में ही तब हाथ की मानी जाए सफ़ाई॥

11. स्वास्थ्य संबंधी आपदाओं से सुरक्षा

सेहत की चिंता करो, सेहत है वरदान।
प्राण से बढ़ कर क्या रहे, जिस पर हो अभिमान॥
साफ़-सफ़ाई का चलन, प्रगति का है मूल।
रख्खें इस का ध्यान सब, घर हो या फिर स्कूल॥

11.1 डायरिया की जानकारी:

गंदगी से डायरिया जैसी संक्रामक बीमारी फैल सकती है। यदि किसी व्यक्ति को पेट में दर्द, बुख़ार और उल्टी के साथ बार-बार पानी जैसा शौच हो तो इसे डायरिया या दस्त कहा जाता है। डायरिया के कारण बार बार शौच जाने की ज़रुरत होती है जिससे शरीर के महत्वपूर्ण तत्व जैसे नमक, मिनरल आदि भी बाहर निकल जाते हैं और शरीर बहुत कमज़ोर हो जाता है। ऐसे समय में रीहाइड्रेशन यानी शरीर में पानी पहुँचाना बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है।

यह बीमारी अक्सर गंदे पानी के उपयोग के कारण होती है। यदि हम गंदे नल, नदी, तालाब या कुएँ के पानी का उपयोग करते हैं जिसके आसपास खुले में शौच होता है, तो हम ख़तरे में हैं। यदि ऐसे पानी का उपयोग हाथ धोने, नहाने, पीने या खाना पकाने के लिए किया जाता है, तो डायरिया या दस्त होने की संभावना बढ़ जाती है। अगर हमारे आसपास गंदगी होगी तो हमें डायरिया या दस्त की बीमारी हो सकती है। यदि हम बच्चे के शौच को साफ़ करने के बाद अपने हाथों को साबुन से अच्छी तरह से नहीं धोते हैं तो दस्त के शिकार हो सकते हैं।

डायरिया के लक्षण:

* बार-बार पानी जैसा शौच होना।
* अधिक कमज़ोरी होना।
* मुँह और त्वचा का सूखना।
* आंखों के नीचे काला पड़ जाना।
* चक्कर आना

डायरिया का इलाज:

डायरिया या दस्त का इलाज करने का सबसे आसान तरीक़ा है ओ.आर.एस के घोल का सेवन करना। वैसे तो ओ.आर.एस. पैकेट स्वास्थ्य केंद्रों और मेडिकल स्टोरों पर उपलब्ध हैं लेकिन ज़रुरत पड़ने पर इसे घर पर भी तैयार किया जा सकता है। घरेलू भाषा में हम इसे नमक, चीनी का घोल भी कहते हैं। यह घोल शरीर में पानी के साथ-साथ आवश्यक पोषक तत्वों की भी पूर्ति करता है।

ओ.आर.एस तैयार करने का तरीक़ा:

महत्वपूर्ण वस्तुएँ:

- साफ़ बर्तन
- साफ़ पानी (एक लीटर)
- चीनी (6 चुटकी)
- नमक (आधा चुटकी)

बनाने का तरीक़ा:

- पानी को साफ़ बर्तन में डालें।
- इसमें 6 चुटकी चीनी मिला लें।
- फिर उसी घोल में आधी चुटकी नमक मिलाएँ।
- घोल में चीनी और नमक को अच्छी तरह मिला लें।

याद रखने वाली बातें:

- ओ.आर.एस घोल तैयार करने से पहले साबुन से हाथ धोएँ।
- घोल में नमक की मात्रा का ध्यान रखें, क्योंकि मात्रा अधिक होने से बच्चा घोल पीने से मना कर सकता है और बच्चा बेहोश हो सकता है और उसे ऐंठन हो सकती है।
- नमक की मात्रा कम होने पर पुनर्जलीकरण (रीहाईडरेशन) प्रभावी नहीं होगा।
- दस्त बंद होने तक बच्चे को प्रतिदिन कम से कम एक लीटर ओ.आर.एस अवश्य दें।
- ओ.आर.एस को चम्मच से धीरे-धीरे पिलाएँ।
- यदि बच्चा उल्टी कर दे तो दस मिनट रुकें और दोबारा ओ.आर.एस पिलाएँ।
- ओ.आर.एस के घोल को ठंडी जगह पर रखें।
- बस उतना ही ओ.आर.एस घोल तैयार करें जितना बच्चा एक दिन में पी सके।
- दस्त बंद होने तक अधिक-से-अधिक पानी और पीली दाल का पानी आदि पिलाते रहें।

रहे सफ़ाई हाथ और पानी की भरपूर।
हैज़ा से बचने का है सीधा-सा दस्तूर॥
बार बार हो दस्त और चक्कर आये आगे।
ये तो भईया साफ़ है, डायरिया ही लागे॥
डायरिया के वास्ते नुस्ख़ा है अनमोल।
चीनी पानी और नमक सबसे अच्छा घोल॥

11.2 निमोनिया से बचाव

मानसून या बरसात का मौसम अपने साथ कई ख़तरनाक बीमारियाँ भी लाता है, जिनमें निमोनिया (PNEUMONIA) जैसी गंभीर बीमारी भी शामिल हैं। वैसे तो यह बीमारी किसी भी उम्र के लोगों को प्रभावित कर सकती है, लेकिन बच्चे और बूढ़े इस बीमारी से ज़्यादा प्रभावित होते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के एक अध्ययन में पाया गया कि भारत में हर घंटे 45 बच्चे निमोनिया से मरते हैं। यानी हमारे देश में लगभग हर मिनट एक बच्चे की निमोनिया से मौत हो जाती है। इसलिए समय रहते निमोनिया का इलाज करना बहुत ज़रूरी है।

निमोनिया एक संक्रमण है जो बैक्टीरिया, वायरस और फ़ंगस द्वारा फैलता है। इस बीमारी में फेफड़ों में छोटी वायु थैली जैसी संरचनाओं में सूजन के साथ तरल पदार्थ या मवाद इकट्ठा हो जाता है। साथ इस बीमारी में कफ़ के साथ खांसी, बुख़ार, ठंड लगना और साँस लेने में कठिनाई होती है।

निमोनिया एक संक्रमण है जो बैक्टीरिया, वायरस और कवक से फैलता है

यह रोग आमतौर पर सर्दी और पतझड़ के मौसम में होता है और अक्सर सर्दी, फ़्लू के बाद शुरू होता है। यह समस्या वयस्कों की तुलना में बच्चों में अधिक आम है क्योंकि बच्चों में शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता युवाओं की तुलना में कम होती है। एक स्वस्थ व्यक्ति में निमोनिया एक सामान्य बीमारी की तरह है और 2 से 3 सप्ताह के भीतर ठीक हो जाता है। जबकि कमज़ोर लोगों और अन्य बीमारियों से प्रभावित लोगों को ठीक होने में 6 से 8 सप्ताह या उससे भी अधिक समय लग सकता है।

निमोनिया के कारण:

निमोनिया बैक्टीरिया, वायरस और कवक (फ़ंगस) के साथ-साथ कुछ रसायनों और फेफड़ों की चोट के कारण होता है। बैक्टीरियल निमोनिया दो से चार सप्ताह में ठीक हो सकता है। जबकि वायरल निमोनिया ठीक होने में अधिक समय लेता है।

निमोनिया के लक्षण:

निमोनिया के अधिकांश रोगियों में सर्दी और फ़्लू जैसे लक्षण शुरू होते हैं और बाद में ठिठुरन के साथ तेज़ बुख़ार और बलग़म के साथ खाँसी (बहती नाक) होती है। अन्य लक्षण निम्न प्रकार के होते हैं:

- फेफड़ों से भूरे या हरे रंग का बलग़म जो खाँसी के साथ आता है।
- साँस फूलना और साँस लेने में कठिनाई होना।
- खाँसी, सिरदर्द, पैरों और जोड़ों में दर्द होना।
- थकान और बहुत कमज़ोरी महसूस होना।
- बेचैनी, असमंजस और प्रलाप की स्थिति होना।
- जी मिचलाना या उल्टी होना।
- सीने में दर्द जो गहरी साँस लेने से बढ़ जाता है।
- दिल की धड़कन का तेज़ होना और रात में पसीना आना।

निमोनिया की जाँच और परीक्षण:

रोग का निर्धारण, रोगी के चिकित्सीय इतिहास और लक्षणों की शारीरिक जांच, जिसमें स्टेथोस्कोप से साँस की आवाज़ सुनी जाती है। इस के इलावा निम्नलिखित तरीक़े भी उपयोग में लाये जाते हैं:

- छाती का एक्स-रे और सिटी स्कैन।
- रक्त परीक्षण।
- बलग़म की जांच।
- ब्रोंकोस्कोपी और थोरैसेन्टेसिस

निमोनिया में सावधानियाँ एवं परहेज़:

- बच्चों को स्वस्थ रखने और निमोनिया के ख़तरे को कम करने के लिए, यह सबसे महत्वपूर्ण है कि उन्हें न्यूमोकोकल, मेनिंगोकोकल, एच.आई.बी, डिप्थेरिया और काली खाँसी का पूर्ण टीकाकरण कराया जाए।
- खांसते समय अपना मुंह और नाक ढकें ताकि इसके बैक्टीरिया और वायरस नहीं फैलें।
- पीने के लिए छना हुआ साफ़ पानी उपयोग करें।
- लहसुन, अदरक, मिर्च और प्याज़ फेफड़ों और श्वसन तंत्र के लिए बहुत फ़ायदेमंद होते हैं और इन्हें नियमित रूप से इस्तेमाल करना चाहिए।
- दूध और डेयरी उत्पादों से बचें, क्योंकि ये बलग़म या कफ़ को बढ़ाते हैं।
- ठंडे खाद्य पदार्थों से दूर रहें और ऐसे खाद्य पदार्थों से बचें जिनमें कृत्रिम तत्व, जैसे संरक्षक (PRESERVATIVES), रंग और योजक शामिल हों।

- लेटते समय अपने सिर को अपनी छाती के स्तर से नीचा रखने की कोशिश करें। यह फेफड़ों से बलग़म निकालने में मदद करता है।
- गर्म और नम हवा में साँस लेने से बलग़म को बाहर निकालने में मदद मिलती है। इसके लिए ह्यूमिडिफ़ायर में गर्म पानी भरें और उसकी गर्म भाप लें।
- धूम्रपान से बचें क्योंकि यह फेफड़ों को नुक़सान पहुंचाता है जिससे बीमारी और अधिक गंभीर हो सकती है।
- निमोनिया के इलाज में व्यायाम और योग बहुत प्रभावी हैं, जिनमें अर्द्ध चक्र आसन और धनुष आसन विशिष्ट योग आसन हैं।

बलग़म हरा हो, तप चढ़े, तेज़ साँस भी आई।
डाक्टर को दिखलाइये, निमोन्या होगा भाई॥
लहसुन, प्याज़ और अदरक भी खाना है भरपूर।
रखना अपने आप को निमोन्या से दूर।।
दूध, दही और ठंड से रहना भईया दूर।
निमोन्या में चाहिए एहतियात भरपूर।।
निमोन्या हो जाए तो ये भी कर लें आप।
पानी को खौला कर लें गरम गरम सी भाप।।
हों निमोन्या में नहीं आदत से मजबूर।
तम्बाकू और नशे से रहना भईया दूर।।

11.3 मस्तिष्क ज्वर से बचाव की जानकारी

(एक्यूट एनसेफ़ेलाइटिस सिंड्रोम [ए.ई.एस]/ जैपनीज़ एनसेफ़ेलाइटिस सिंड्रोम [जे.ई.एस])

जैसा कि आप जानते हैं, मस्तिष्क ज्वर (दिमाग़ी बुख़ार या चमकी) एक वायरल बीमारी है जो मच्छर के काटने से होती है। इस बीमारी के दुसरे नाम ACUTE ENCEPHALITIS SYNDROME (AES) और JAPANESE ENCEPHALITIS (JE) हैं। यह रोग गर्मी एवं नमी के मौसम में फैलता है। आमतौर पर अप्रैल से दिसंबर के पहले सप्ताह तक इस बीमारी के मरीज़ मिलते हैं। इस बीमारी से ज़्यादातर 1 से 15 साल तक के बच्चे प्रभावित होते हैं। इस बीमारी की पहचान, लक्षण और इलाज के सन्दर्भ में ज़रूरी जानकारी के द्वारा इस बीमारी से प्रभावित बच्चों की जान बचाई जा सकती है।

मस्तिष्क ज्वर के रोगियों की पहचान एवं उसके लक्षण :

- तेज़ और लगातार बुख़ार रहना।
- शरीर में चमकी होना।
- दाँत पर दाँत बैठना।
- पूरे शरीर में या किसी विशेष भाग में ऐंठन।
- बच्चे का सुस्त होना।
- बच्चे का बेहोश होना।
- च्यूंटी काटने पर शरीर में कोई हरकत न होना।

मस्तिष्क ज्वर से ग्रसित बच्चों की पहचान होने पर:

- यदि तेज़ बुख़ार हो, तो पूरे शरीर को ताज़े पानी से धोएँ और पंखे से हवा दें ताकि बुखार 100°F से कम हो जाए।
- पैरासिटामोल की गोलियाँ या सिरप, उम्र के अनुसार, देनी चाहिए जैसे एक साल के बच्चे को 1/4 गोली या एक चम्मच सिरप, 6 साल के बच्चे को आधी गोली या दो चम्मच सिरप, 15 साल के बच्चे को 1 पूरी गोली या 4 चम्मच सिरप देना चाहिए।
- यदि बच्चा बेहोश न हो तो साफ़ पानी में ओ.आर.एस का घोल बनाकर 1-1 घंटे पर पिलाएँ।
- बेहोशी/मिर्गी की स्थिति में बच्चे को हवादार स्थान पर रखें।
- बच्चे के शरीर से कपड़े उतारकर उसे छायादार जगह पर लिटाएँ और उसकी गर्दन सीधी रखें।
- मरीज़ को करवट या पेट के बल लिटाएँ।
- शरीर के कपड़े ढीले करें।
- मरीज़ को खुले में लिटाएँ।
- मरीज़ के मुंह में कुछ भी न डालें।

- डायज़ेपाम (DIAZEPAM)(कम्पोज़) मलद्वार (पैख़ाने) के रास्ते दें। (सिरिंज से सूई निकाल लें) (डोज़ 0.5 मि.ग्रा/कि.ग्रा)

6 महीने से 1 साल तक	-1 मि.ली (मलद्वार के रास्ते)
1 वर्ष से 3 वर्ष तक	- 1-1.5 मि.ली (मलद्वार के रास्ते)
3 से 7 वर्ष तक	-1.5-2.5 मि.ली (मलद्वार के रास्ते)

मरीज़ को नज़दीक़ी प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र में रेफ़र करते समय निम्नलिखित सावधानियाँ बरतें:

- अगर बुख़ार तेज़ है तो शरीर को पानी से पोछें।
- यदि IV लाइन उपलब्ध है, तो IV Fluid लगा कर भेजें।
- उल्टी होने की स्थिति में, एक घंटे के भीतर आई.वी फ्लूइड नॉर्मल सेलाइन (1 किलो वज़न के लिए 20 मि.ली) दें और उसके बाद आई.वी फ्लूइड आइसोलेट-पी लगाकर भेजें (मात्रा 15 किलोग्राम शरीर के वज़न के लिए प्रति मिनट 10-12 बूँदें)।
- झटके आने की स्थिति में, रोगी को पेट के बल या करवट करके भेजें।
- आवश्यक निर्देशों के लिए अपने डॉक्टर या प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र के डॉक्टर से परामर्श लें।
- बेहोशी/विक्षिप्त/झटके की स्थिति में बच्चे के मुँह में दवा, पानी, जूस, दूध या खाना न डालें।
- तुरंत बच्चे को नज़दीक़ी प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र/रेफ़रल अस्पताल/अनुमंडलीय अस्पताल/सदर अस्पताल/मेडिकल कॉलेज के शिशु वार्ड में ले जाएँ। इसके लिए 102 एंबुलेंस सेवा का उपयोग करें।

बदले मौसम में रहो रोगों से हुश्यार।
सर्दी, खाँसी, तप चढ़े इसमें बारम्बार॥
ध्यान इतना बस दीजियो, पड़ियो जब बीमार।
जान का जोखिम हो अगर माथा चढ़े बुख़ार॥

मस्तिष्क ज्वर की पहचान होने पर क्या न करें:

- बच्चे को कंबल या गर्म कपड़ों में न लपेटें।
- बच्चे की नाक बंद नहीं होनी चाहिए।
- बेहोशी/मिर्गी की स्थिति में बच्चे को कुछ भी खिलाना या पिलाना नहीं चाहिए।
- बच्चे की गर्दन मुड़ी नहीं होनी चाहिए।

- चूंकि यह कोई भयावह दुर्घटना नहीं बल्कि अत्यधिक गर्मी और नमी/उमस के कारण होने वाली बीमारी है, इसलिए बच्चे का इलाज कराने में ओझा, तांत्रिक आदि के चक्कर में समय बर्बाद नहीं करना चाहिए।

मस्तिष्क ज्वर से बचाव के उपाय एवं सावधानियाँ:

- बिस्तर पर मच्छरदानी का प्रयोग करें।
- परिवार के रहने वाले कमरे में मच्छर भगाने वाली अगरबत्ती या अन्य दवाओं का उपयोग करें।ध्यान रहे कि ये विषैली नहीं हों।
- मच्छरों से बचाव के लिए पूरे शरीर को ढकने वाले कपड़े पहनें।
- गर्मी के दिनों में बच्चों को सूती कपड़े पहनाएँ।
- जमे हुए पानी में किरासन के तेल की कुछ बूंदें मिलाएँ या फिर मच्छरों के जन्म को रोकने के लिए इसे मिट्टी से भर दें।
- घर के आसपास उगी झाड़ियों और घर के आसपास साफ़-सफ़ाई रखें।
- मस्तिष्क ज्वर सारस, बगुला, बत्तख आदि से भी फैलता है। इसलिए बरसात के दिनों में अपने बच्चों को तालाबों के पास या धान के खेतों में जमे पानी में नहीं जाने दें।
- बग़ीचे में गिरे हुए फलों को नहीं खाएँ।
- गर्मी के दिनों में बच्चों को ओ.आर.एस का घोल पिलाना चाहिए, यदि ओ.आर.एस उपलब्ध न हो तो नींबू , चीनी, नमक और पानी का घोल बनाकर अवश्य पिलाएँ।
- मस्तिष्क ज्वर की महामारी से प्रभावित गाँवों एवं उसके आसपास फ़ॉगिंग कराने के लिए प्रभारी चिकित्सा पदाधिकारी से संपर्क करें।
- यदि कोई मस्तिष्क ज्वर का मरीज़ इलाज के बाद विकलांग हो जाता है तो इसकी सूचना स्थानीय प्रभारी चिकित्सा पदाधिकारी को दें।
- बीमारी की जल्द पहचान और शुरुआती इलाज से मरीज़ की जान बचाई जा सकती है।
- ए.एन.एम. आशा एवं आंगनबाड़ी सेविका इस बीमारी के प्रति लोगों को जागरूक करें।
- बच्चों को मुफ़्त इलाज के लिए प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों पर ले जाएँ।

बदन तपे और दांत पर दांत अगर चढ़ जाए।
भईया दीदी चमकी का करना तनिक उपाय॥
छोटे बच्चों को अगर तप चमकी का आय।
पानी से तन पोछिये, ये भी एक उपाय॥
चमकी के तप से अगर बुरा हो उसका हाल।
रोगी को तब दीजियो पारासिटामाल॥
ओ. आर. एस. का घोल भी चमकी में पिलवाएँ।
हवादार कमरे में ही रोगी को ले जाएँ॥
तप में जब मिर्गी चढ़े, मत जा ओझा पास।
वैद, हकीम और डॉक्टर पर करयो विशवास॥
बीमारी का घर हैं सब, नाला, गढ़ा, झील।
ताप का कारण ये भी हैं, हंस, कबूतर, चील॥

11.4 कोविड - 19

कोरोना वायरस क्या है?

कोरोना वायरस विषाणुओं का एक समूह है जो मानव एवं पशु दोनों में, बीमारियों का संक्रमण करता है। बाद में यही लक्षण निमोनिया का कारण बनते हैं और किडनी को भी नुक़सान पहुंचाते हैं।

कोविड-19 के नये स्वरूपों से होने वाली बीमारियों का कोई इलाज नहीं है। इस रोग के लक्षणों का ही केवल उपचार किया जा सकता है।

कोविड- 19 एक वायरसजनित बीमारी है, अतः यह बड़ी ही तेज़ी से फैलता है तथा अपना नया अवतार बनाता रहता है। जिसमें पहले वाले वायरस के लक्षण बाद वाले से हू-ब-हू नहीं मिलते हैं। ऐसे में इसकी रोकथाम के लिए अत्यधिक सावधानी की आवश्यकता है। कोविड-19 का टेस्ट करना भी काफ़ी जटिल है। इसकी जाँच (RTPCR) रिवर्स ट्रांस्क्रीप्शन पॉलीमरेज़ चेन रिऐक्शन के माध्यम से होती है। इस बीमारी की पहचान हो जाने पर हमें क्या करना चाहिए और क्या नहीं करना चाहिए ठीक से पता हो तो इस बीमारी से ग्रसित लोगों की जान भी बचा सकते हैं तथा दोबारा इसे वैश्विक महामारी बनने से रोका जा सकता है।

कोविड- 19 के लक्षण / पहचान :

1. आमतौर पर बुख़ार आना।
2. खाँसी, गले में ख़राश, शरीर में दर्द होना।
3. कुछ लोगों में गंध और स्वाद संबंधी इंद्रियों की क्षमता क्षीण हो जाती है।
4. दस्त हो सकता है, थकान तथा नाक बहती है।
5. यह एक जूनोटिक वायरस है अतः इस वायरस से इंसान तथा पशु दोनों प्रभावित हो सकते है।
6. इस वायरस के लक्षण 2 से 14 दिनों के बाद दिखाई देते हैं।
7. शरीर में ऑक्सीजन के लेवल में अचानक कमी आती है।

कोविड-19 कैसे फैलता है?

1. पीड़ित लोगों से नज़दीकी बनाने से फैलता है।
2. मरीज़ के खाँसने या छींकने से बूँदों के गिरने पर उस स्थान के संपर्क में आने तथा उसी हाथ से नाक या मुँह को छूने से यह शरीर में फैलता है।

कोविड- 19 से बचाव हेतु क्या करें :-

1. हाथों की नियमित सफ़ाई करें अथवा सेनिटाइज़र का प्रयोग करें।
2. किसी भी उपयोग की गई वस्तु को बिना सफ़ाई किये हुए न प्रयोग में लाएँ।
3. फ़ेस मास्क अवश्य लगाएँ ।
4. गर्म पानी का प्रयोग करें एवं ताज़ा तथा सादा भोजन करें।
5. वैक्सिन अवश्य लगवाएँ।
6. अपने आप को भरसक सबसे अलग-थलग रखने पर ज़्यादा ध्यान दें ।
7. पीड़ित व्यक्ति से 1 मीटर की शारीरिक दूरी बना कर रखें।
8. हल्के लक्षण होने पर पारासिटामॉल जैसी दर्द निवारक दवा लें, आराम करें और बहुत सारा तरल पदार्थ पियें।
9. लक्षण यदि गंभीर हो, तो मरीज़ को ऑक्सीजन या वेंटीलेटर की ज़रूरत हो सकती है, उसे यह मुहैया करवाएँ।

रोकथाम

- जंगली या पालतू पशु के संपर्क में आने से बचें
- फ्लू के लक्षण वाले व्यक्ति के संपर्क में न आएँ
- मांस या अंडे को अच्छी तरह पका कर खाएँ
- खांसते/छींकते समय मुँह-नाक ढांक लें
- नियमित रूप से हाथों को साबुन से धोएँ

कोविड-19 संक्रमण के दौरान क्या न करें:

1. कोविड-19 के लक्षण वाले व्यक्तियों को काम पर न आने दें।
2. बिना मास्क के किसी को अपने परिसर में प्रवेश न दें। साथ ही बिना मास्क के न निकलें।
3. छूने, हाथ मिलाने या गले लगाने पर पाबंदी लगाएँ।
4. भीड़-भाड़ वाली जगहों पर जाने से बचें।
5. अनावश्यक यात्रा न करें।
6. संक्रमण के दौरान AC का प्रयोग न करें।
7. पीड़ित व्यक्ति का मानसिक रूप से सहयोग करें। उन्हें चिंता न करने दें।
8. पीड़ित व्यक्ति के रहने वाले स्थान पर गंदगी न फैलाएँ।

बच्चों एवं बूढ़ों के लिए विशेष देखभाल :-

1. यह बीमारी सबसे ज़्यादा बच्चों या बूढ़ों को प्रभावित करती है ऐसे में इनकी प्रतिरोध क्षमता को बढ़ाने हेतु सभी सार्थक प्रयास करें।
2. यदि बीमारी के लक्षण नज़र आ रहे हों तो नज़दीकी स्वास्थ्य केंद्र जाकर जाँच करवा कर इसकी पुष्टि कर लें कि कोविड है या नहीं।
3. हलके योग, प्राणायाम एवं व्यायाम करवाएँ।
4. भोजन में खट्टे फल किसी न किसी माध्यम से अवश्य शामिल करें।
5. हर्बल टी या काढ़े का प्रयोग करें।
6. बाहर के कटे हुए या ज़्यादा देर तक काट कर रखे फल का प्रयोग न करें।
7. शरीर में पानी की कमी न होने दें।
8. बच्चों एवं बूढ़ों के रहने के लिए हवादार जगह का चुनाव करें।

अन्य सावधानियाँ :-

1. विटामिन C तथा D युक्त भोज्य पदार्थ का प्रयोग करें।
2. हाथों को साफ़ रखने के लिए सेनिटाइज़र का प्रयोग करें।
3. संक्रमित व्यक्ति से कम से कम 1 मीटर की शारीरिक दूरी बना कर रखें।
4. प्रभावित व्यक्ति को अविलंब नज़दीकी चिकित्सा केन्द्र ले जाएँ।
5. ORS के घोल का प्रयोग करें।
6. आवश्यकता होने पर, डॉक्टरों की सलाह से यथा संभव भाप को नाक के द्वारा लें। नेबुलाईज़र का प्रयोग करें।
7. हल्के लक्षण होने पर पैरासिटामॉल दवा का प्रयोग करें।

“एक दूसरे की मदद के लिए हमेशा तैयार रहें। कठिन समय में समुदाय की मज़बूत भावना हमें आगे ले जाएगी”।

मुँह से जाए स्वाद जब, नाक से जाए गंध।
तब कोविड के टेस्ट का कर ले तू प्रबंध॥
सब भोजन लें पौष्टिक, हर खट्टा फल खाएँ।
कोविड हो तो हर घड़ी पानी पीते जाएँ॥
इक मीटर का फ़ासला रख्यो दिन और रात।
कोविड जब हो जाए तो गले मिलो न हाथ॥

11.5 सर्दी- खाँसी से बचाव की जानकारी:

सर्दी-खाँसी आज के समय की सामान्य समस्या है जो कमज़ोर रोग-प्रतिरोधक क्षमता के कारण लगभग सभी लोगों में देखने को मिलती है। बदलते मौसम एवं जलवायु परिवर्तन के कारण आज पूरे विश्व में लोग इसकी चपेट में आ रहे हैं। यह एक वायरस एवं एलर्जिकल बीमारी है जो काफ़ी संक्रामक है तथा एक दूसरे के संपर्क में आने से भी फैलता है।ज़्यादातर केस में यह देखा गया है कि यह विटामिन D तथा C की कमी से होता है।

सर्दी-खाँसी के लक्षण :

1. बहती हुई नाक।
2. बार-बार छींक आना।
3. कफ़ तथा बलग़म का फेफड़े में बनना।
4. साँसें तेज़ चलना जिससे श्वास नली का प्रभावित होना।
5. बुख़ार आ जाना।
6. सिर दर्द होना तथा ठंड लगना।

उपचार / उपाय / रोकथाम-

सही मायने में इसका कोई कारगर इलाज नहीं है क्योंकि थोड़ी निम्नांकित सावधानियाँ बरतने से सामान्यतः यह एक सप्ताह में ही ख़त्म हो जाता है:

1. बार-बार हाथों को धोएं तथा सर्दी ज़ुकाम वाले लोगों के संपर्क में आने से बचें।
2. गर्म पानी का प्रयोग करें एवं गारगल करें जिसके लिए पानी में नमक का प्रयोग करें।
3. खट्टे फल खाएँ।
4. भाप लें या आवश्यक होने पर डॉक्टर की सलाह से नेबुलाइज़र का प्रयोग करें।
5. सर्दी खाँसी होने पर खुली हवा में न घूमें यदि घूमना हो तो सिर और कानों को ढांक लें।
6. ठंड से बचें।
7. विटामिन D तथा C युक्त खाद्य पदार्थ का सेवन करें।
8. हर्बल टी एवं काढ़े का प्रयोग करें।

क्या न करें

1. अपने व्यक्तिगत व्यवहार में आने वाले सामान जैसे तौलिये, कंघी, मोज़े, जूते, बनियान, कपड़े, थाली, ग्लास, चम्मच, प्याली आदि दूसरों से साझा न करें। यदि ऐसा करना एकदम आवश्यक हो तो कम से कम संक्रमित व्यक्ति का सामान उपयोग न करें।
2. बदलते मौसम में ठंडे भोज्य पदार्थ तथा फल का प्रयोग न करें।
3. एंटीबायोटिक का प्रयोग ज़्यादा न करें क्योंकि यह वायरस से फैलने वाली बीमारी है, बैक्टीरिया से नहीं ।
4. यदि किसी चीज़ से एलर्जी है तो जितना हो सके उस चीज़ के प्रयोग से बचें।
5. धूल वाली जगहों पर जाने या काम करने के समय मास्क का प्रयोग करें। बिना इसके धूल वाली जगहों पर

न जाएँ।

6. बासी भोजन न करें। यह आपकी रोग प्रतिरोधक क्षमता को घटा सकता है तथा आप आसानी से सर्दी ज़ुकाम की चपेट में आ सकते है ।
7. दूध या दूध से बने पदार्थो का प्रयोग न करें, यह आपके श्वसन तंत्र फेफड़े या गले में बलग़म की शिकायत को बढ़ा सकता है।
8. नूडल्स, पास्ता, केक, चॉकलेट, सोडा इत्यादि जैसे प्रोसेस्ड फ़ूड से दूरी बना कर रखें।

छींकें जब आने लगें, समझो हुआ ज़ुकाम।
हफ़्ते भर में जाएगा, धीरज से लो काम॥
खाँसी हो तो खाओ मत, कभी भी दूध मलाई।
सर्दी ठंडी चीज़ से, हो सकती है भाई॥

11.6 डेंगू बुखार से बचाव के संदर्भ में जानकारी

डेंगू क्या है?

डेंगू बुखार एक संचारी रोग (COMMUNICABLE DISEASE) है, जो मुख्यतः वायरस (विषाणु) द्वारा होता है। आम भाषा में इसे 'हड्डी तोड़ बुखार' भी कहा जाता है, क्योंकि इसके कारण शरीर और जोड़ों में बहुत दर्द होता है। यह एक ऐसी बीमारी है जो कभी-कभी महामारी का रूप ले लेती है। वर्ष 1996 में दिल्ली व उत्तर भारत के कुछ इलाक़ों में और 2024 में बिहार के पटना शहर में भी यह महामारी फैली थी। व्यस्कों के मुक़ाबले, बच्चों में इस बीमारी की तीव्रता अधिक होती है।

डेंगू कैसे फैलता है?

डेंगू एडीज़' नामक मच्छर के काटने से फैलता है। जब कोई एडीज़ मच्छर डेंगू के किसी रोगी को काटता है और उस रोगी का ख़ून चूसता है तो डेंगू वायरस भी मच्छर के शरीर में प्रवेश कर जाता है। मच्छर के शरीर में डेंगू वायरस कुछ और दिनों तक विकसित होता है। जब डेंगू वायरस युक्त मच्छर किसी अन्य स्वस्थ व्यक्ति को काटता है तो वह डेंगू वायरस को उस व्यक्ति के शरीर में पहुँचा देता है। इस प्रकार वह व्यक्ति डेंगू वायरस से संक्रमित हो जाता है तथा 3-5 दिनों के बाद उसमें डेंगू के लक्षण प्रकट हो सकते हैं।

एडीज एजिप्टी मच्छर

ध्यान दें:
- डेंगू का मच्छर साफ़ पानी में पनपता है
- डेंगू का मच्छर दिन में काटता है

डेंगू के लक्षण:

- ✦ ठंड लगने के साथ तेज़ बुखार चढ़ना
- ✦ सिर, मांसपेशियों एवं जोड़ों में दर्द होना
- ✦ आँखों के पिछले भाग में दर्द होना
- ✦ त्वचा पर लाल धब्बे / चकत्ते का निशान
- ✦ अत्याधिक कमजोरी लगना, भूख की बेहद कमी तथा जी मिचलाना
- ✦ मुँह के स्वाद का ख़राब होना
- ✦ नाक, मसूढ़ों से रक्तस्राव या उल्टी के साथ रक्तस्राव होना

डेंगू का उपचार :

1. रोगी को निकटतम अस्पताल में ले जाएं और डॉक्टर की सलाह लें।
2. रोगी को डिसप्रिन, एस्प्रीन कभी न दें।
3. पैरासिटामॉल की गोली देकर बुख़ार को कम करें।
4. सामान्य रूप से स्वास्थ्कारी भोजन देना जारी रखें। बुख़ार की स्थिति में शरीर को और अधिक भोजन की आवश्यकता होती है।
5. रोगी को आराम करने दें।

डेंगू की रोकथाम के उपाय :

1. रात को सोते समय मच्छरदानी का प्रयोग करें।
2. परिवार के रहने वाले कमरे में मच्छर भगाने वाली अगरबत्ती, डीडीटी, मच्छरदानी का उपयोग करें।

3. मच्छर भगाने वाली दवा / क्रीम का प्रयोग दिन में भी करें ।
4. पूरे शरीर को ढकने वाले कपड़े पहने ताकि मच्छरों के काटने से होने वाली बीमारियों से बचा जा सके।
5. यदि किसी व्यक्ति को पूर्व में डेंगू हो चुका है तो उन्हें अधिक सतर्क रहने की आवश्यकता है। वैसे व्यक्ति को दोबारा डेंगू बुख़ार की शंका होने पर तुरन्त ही सरकारी अस्पताल / चिकित्सक से सम्पर्क करें।
6. अपने घर के आस-पास कूड़ा-कचरा अथवा गंदगी जमा न होने दें। उगी झाड़ियों को साफ़ कर घर/विद्यालय के आस-पास की सफ़ाई रखें।
7. टूटे-फूटे बर्तनों, कूलर, ए.सी. / फ्रिज के पानी निकासी ट्रे में पानी न जमने दें।
8. गमला, फूलदान इत्यादि का पानी हर दूसरे दिन बदलें।
9. ख़ाली पड़ी जगहों में रखे डब्बों / कार्टनों आदि में पानी जमा न होने दें।
10. जमे हुए पानी या गंदगी पर कीटनाशी दवाओं या किरासन तेल का छिड़काव करें अथवा उसमें मिट्टी भर दें ताकि मच्छरों का प्रजनन रोका जा सके।

दीदी, मम्मी, पापा को, करना है हुश्यार।
घर में साफ़ सफ़ाई का, रखना है व्यवहार॥
डेंगू के आघात से, बचना है हर बार।
पानी जमने दे नहीं, घर हो या बाज़ार॥

12. बाल अधिकार, बाल विवाह, बाल शोषण, बच्चों से छेड़-छाड़ के सन्दर्भ में जानकारी

हैं देश का भविष्य हमारे ये नौनिहाल
ये फूल वो हैं रखना है जिनका हमें ख़याल

12.1 बाल संरक्षण क्या है

बच्चों का यौन शोषण, तस्करी, बाल श्रम और हानिकारक प्रथाओं (जैसे जननांग विकृति, बाल विवाह, दुर्व्यवहार, मार-पीट एवं सामाजिक, आर्थिक और मानसिक शोषण) को रोकना और बुरी प्रथाओं का विरोध करना बाल संरक्षण कहलाता है। इसलिए, यह आवश्यक है कि विद्यालय में बच्चों को शोषण से बचाव के उपायों के बारे में जानकारी दी जाए।

12.2 बच्चों के लिए निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकारः

यह क़ानून 6 से 14 वर्ष की आयु के सभी बच्चों को युक्तिसंगत गुण, समदृष्टि के सिद्धांतों पर आधारित और विभेदीकरण से रहित शिक्षा का अधिकार प्रदान करता है। यह अधिकार बच्चों को शैक्षणिक संस्थानों में मुफ़्त और अनिवार्य नामांकन, उपस्थिति और प्रारंभिक शिक्षा की पूर्णता का पूरा अवसर प्रदान करता है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि यह बच्चों के लिए भय, तनाव और चिंता से मुक्त शिक्षा के अधिकार की व्यवस्था करता है। इस अधिनियम में कई प्रावधान हैं, उदाहरण के लिए, यह विद्यालय में शारीरिक दंड और विद्यालय से निष्कासन की प्रथा का प्रतिरोध करता है। **शिक्षा का अधिकार अधिनियम** शिक्षकों की ज़िम्मेदारियाँ भी निर्धारित करता है। शिक्षक के लिए यह भी ध्यान रखना आवश्यक है कि बच्चे सीख रहे हैं और उन्हें सुरक्षित वातावरण में सीखने का अवसर मिल रहा है। दूसरे शब्दों में, असुरक्षित वातावरण के कारण उत्पन्न तनाव और चिंता से उनकी स्वतंत्रता भंग नहीं होनी चाहिए।

बाल विवाह पर कमली की आपबीती

मेरा नाम कमली है और मेरी उम्र 16 साल है। वैसे नाम में क्या रखा है, लेकिन यहाँ नाम से परिचित होना ज़रूरी है ताकि आप अपनों के बीच मुझ जैसी दूसरी कमली को ढूंढ पाएँ। आज देश की लाखों कमलियों की तरफ़ से मेरी आपबीती आपको प्रेषित है।

कमली ने कहा: "बापू मैं अपनी कक्षा में फर्स्ट आई हूँ"।
बापू बोले: "अरे वाह! मुझे विश्वास था कि तू ही फर्स्ट करेगी"।
कमली बोली: "अब मैं बड़का बाज़ार के मिडिल स्कूल में पढ़ूंगी। किताबों के लिए एक बैग और अच्छा वाला चप्पल खरीद दीजिये"।
बापू ने टोकते हुए कहा: "बेटी, अब पढ़ाई छोड़ो। काम के लायक तो पढ़ ही चुकी। तेरे लिए एक

लड़का ढूंढ लिया है। वह दिल्ली में काम करता है। शादी की बात पक्की हो गई है।
बापू की बात सुनकर मुझे साँप सूँघ गया। सच कहूँ तो माँ भी चिंतित थी। उन्होंने बापू को समझाने की कोशिश की, लेकिन हर बार बापू ने अच्छे रिश्ते और समाज में जवाबदेही का वास्ता देकर माँ को चुप करा दिया। बापू के आगे किसी की नहीं चली और मेरी शादी हो गई। जहाँ मेरी सहेलियाँ नये विद्यालय की नई कक्षा में चली गयीं वहीं मैं ससुराल की चौखट पर पारिवारिक ज़िम्मेदारियों को निभाने में लग गई जिसके लिए मैं न तो मानसिक रूप से तैयार थी और न ही शारीरिक रूप से। पति, सास, ननद के ताने सुनती हुई मैं शादी की पहली सालगिरह से पहले ही माँ बनने वाली थी इसलिए मैं हमेशा बीमार रहती थी। जैसे तैसे समय पूरा हुआ और मुझे अस्पताल में भर्ती कराया गया। डॉक्टरों ने साफ़ कहा कि बच्चा और मां दोनों ख़तरे में हैं। उन्होंने कहा कि 16 साल की उम्र गर्भधारण के लिए उपयुक्त नहीं है। मेरी माँ और पिता भी अस्पताल पहुंच गए। काफ़ी परेशानी के बाद बच्चे का जन्म हुआ, लेकिन दुर्भाग्य ने यहाँ भी साथ नहीं छोड़ा। कुछ दिन बाद पता चला कि बच्चा मानसिक रूप से कमज़ोर और अस्वस्थ है। डॉक्टरों का कहना है कि मुझे कच्ची उम्र में ही गर्भधारण हो गया है। आज मेरा बेटा 3 साल का है, लेकिन दुनिया से बेख़बर, न चल पाता है, न बोल पाता है। आखिर इसका दोषी कौन है? मेरे माता-पिता, मेरे ससुराल वाले, समाज, व्यवस्था या स्वयं मैं?

जब जब कमली कम उम्र में ब्याही जाएगी तो ऐसी ही संतान पैदा होगी। शरीर और मन से अयोग्य माँ से क्या उम्मीद कर सकते हैं? क्या यह हमारे समाज के लिए किसी आपदा से कम है?

12.3 बाल शोषण और बच्चों से छेड़छाड़:

बाल शोषण

वैसे बालक या बालिका जिनकी उम्र 18 वर्ष से कम है, अगर उनके साथ लैंगिक हमला, लैंगिक उत्पीड़न या उनका शारीरिक या मानसिक उत्पीड़न होता है तब उसे बाल शोषण कहा जाता है। इस स्थिति में बालक या बालिका को इन अपराधों के ख़िलाफ़ संरक्षण का अधिकार है।

1. पॉक्सो (POCSO ACT- प्रोटेक्शन ऑफ़ चिल्ड्रेन फ्रॉम सेक्शुअल ऑफ़ेंस) के तहत विभिन प्रकार के दंड का प्रावधान है।
2. शारदा एक्ट के तहत बाल-विवाह निरोधक अधिनियम 1929 के तहत कार्रवाई का प्रावधान है।
3. बाल विवाह निरोधक अधिनियम के तहत बालकों की उम्र 21 वर्ष एवं बालिकाओं की उम्र 18 वर्ष विवाह के लिए निर्धारित की गई है।
4. लैंगिक अपराधों से बालकों का संरक्षण अधिनियम 2021 के तहत जान-पहचान वाले व्यक्ति के द्वारा किये गए अपराधों के लिए अधिक दंड का प्रावधान है।
5. बालक एवं बालिकाओं की शादी के लिए उम्र के बीच का फ़ासला कम से कम होना चाहिए ।
6. सरकार द्वारा यह अनिवार्य किया गया है कि बच्चों सहित सभी को पॉक्सो एक्ट की जानकारी हो। ख़ासकर

वे लोग जो बच्चों के साथ काम कर रहे हों।

7. हर साल 20 नवंबर को बाल अधिकार दिवस मनाया जाता है। बच्चों के मुख्य अधिकार निम्नांकित हैं:
   - जीने का अधिकार
   - विकास का अधिकार
   - संरक्षण का अधिकार
   - सहभागिता का अधिकार

यदि निर्धारित उम्र से कम उम्र में विवाह होता है तो विवाह कराने वालों या करवाने में मदद करने वाले पंडित, बाराती, विवाह में शामिल होने वाले अतिथि तथा हलवाई तक को भी दण्डित कर कारावास या जुर्माना या दोनों हो सकते हैं।

क्या करें:

- अपने माता-पिता या अभिभावक के साथ रहें।
- आपके पास खेलकूद के लिए समय होना चाहिए।
- सतर्क रहें और यदि मानव तस्करी का कोई भी मामला सामने आये तो अपने दोस्तों, शिक्षकों या अभिभावकों को सूचित करें।
- पढ़ना बच्चों का अधिकार है, किसी के कहने या ज़ोर डालने पर पढ़ाई बंद न करें।
- आपको अपने विचार व्यक्त करने का पूरा अधिकार हैं।
- विद्यालय में अपने साथियों के डराने या धमकाने में न आयें। यदि कोई ऐसा करता है तो अपने शिक्षकों को इस विषय की जानकारी दें।
- अगर कोई आपको शारीरिक या मानसिक उत्पीड़न करता है तो इसकी शिकायत शिक्षकों के अलावा बाल-संसद एवं मीना मंच के सदस्यों से करें और अपने परिवार वालों को भी बताएँ।
- अगर आपके किसी साथी के साथ भी ऐसा होता है तो उसकी मदद करें।
- अपने साथियों से बात करते समय अपने शब्दों का सही चयन करें और सभ्य भाषा का इस्तमाल करें।
- अपने साथियों को कदापि डराएँ या धमकाएँ नहीं, हमेशा मित्रवत व्यवहार रखें।
- अगर आपके साथ कुछ ग़लत हो रहा हो तो मदद के लिए तुरंत **चाइल्ड हेल्पलाइन नंबर 1098** पर संपर्क करें।
- यदि आप अपने किसी मित्र को किसी मुसीबत में देखते हैं, तो तुरंत स्थानीय पुलिस को बाल शोषण की रिपोर्ट दें।

क्या न करें:

- किसी भी प्रकार का शोषण या उत्पीड़न बर्दाश्त न करें।
- किसी अजनबी से बात न करें।
- अजनबियों द्वारा दिया गया खाना न खाएँ, इसमें बेहोश करने वाली दवा हो सकती है।
- अश्लील चित्र व पुस्तक न देखें न पढ़ें।
- अनावश्यक रूप से किसी को न छुएँ।
- किसी भी ऐसे रवैये, ग़लत व्यवहार या ग़लत धारणा का समर्थन न करें जो बाल शोषण को उचित ठहराती हो।
- किसी भी प्रकार के मौखिक या लिखित शोषण को नज़रअंदाज़ या अनदेखा न करें।
- सोशल मीडिया पर अपनी तस्वीर पोस्ट न करें। सोशल मीडिया का सावधानी से इस्तेमाल करें।
- अपने दोस्तों के साथ मारपीट न करें और न ही उन्हें चोट पहुँचाएँ।
- दूसरे विद्यार्थियों को कुछ भी गलत न सिखाएँ।
- अपने साथियों की भावनात्मक और चिकित्सीय ज़रूरतों को नज़रअंदाज न करें, अपने शिक्षक को तुरंत इसके बारे में बताएँ ।
- यदि आप किसी मित्र को मुसीबत में देखते हैं, तो इसे अनदेखा न करें और शोषण की सूचना स्थानीय पुलिस स्टेशन में दें।

बाल शोषण से बचाव के लिए ध्यान रखने योग्य बातें:

बच्चों को ज़िम्मेदार नागरिक के रूप में विकसित करने के लिए एक सुरक्षित वातावरण आवश्यक है।

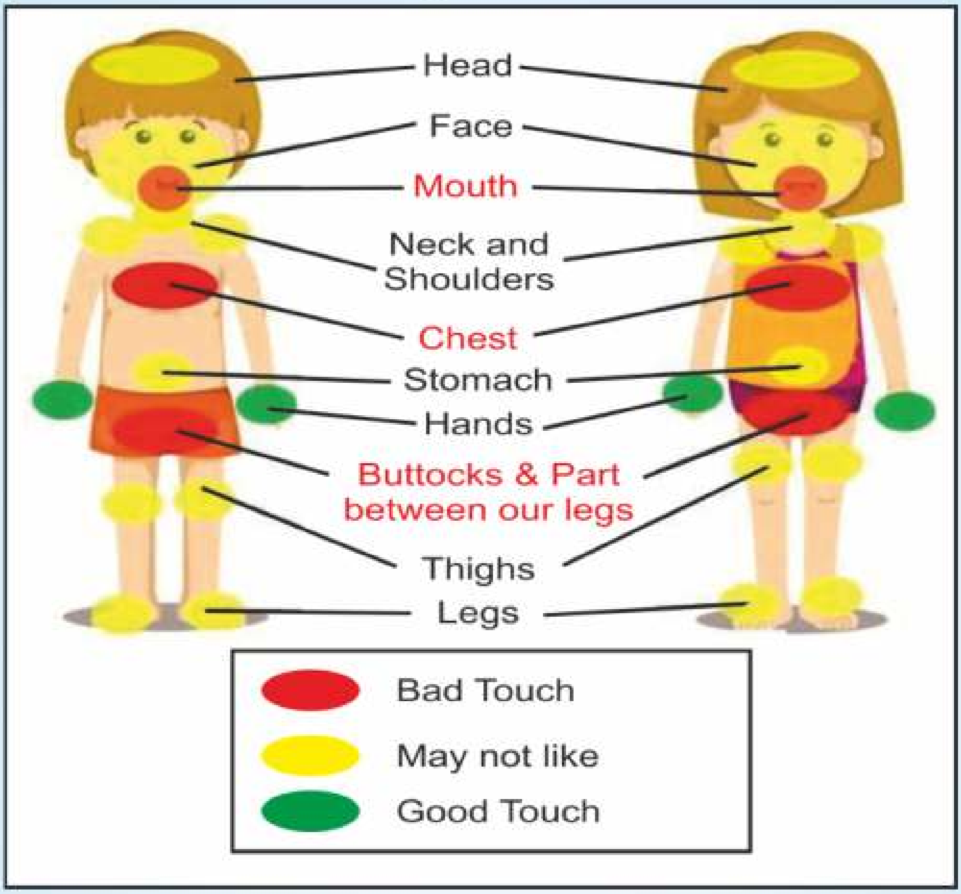
- शारीरिक, मानसिक और भावनात्मक तनाव बच्चों के विकास को प्रभावित कर सकते हैं।
- यदि आप किसी के साथ असुरक्षित महसूस करते हैं, तो बड़ों को सूचित करने का प्रयास करें और जितनी जल्दी हो सके वहाँ से भागने का प्रयास करें।
- याद रखें कि आप में ख़ुद को और दूसरों को बचाने की योग्यता है।
- अच्छे स्पर्श और बुरे स्पर्श के बीच के अंतर को समझें। अपने आप पर भरोसा करें।

12.4 अच्छा स्पर्श और बुरा स्पर्श

बाल यौन शोषण (बच्चों के साथ छेड़छाड़) भारत में महामारी के अनुपात पर पहुँच चुका है। महिला एवं बाल विकास विभाग की रिपोर्ट के अनुसार प्रत्येक 2 बच्चों में से एक यौन शोषण का शिकार होता है। बच्चे अपनी मासूमियत तथा अपरिपक्वता की वजह से लोगों की संकीर्ण मानसिकता के शिकार होते हैं।

अच्छे स्पर्श और बुरे स्पर्श के बारे में बच्चों को संवेदनशील बनाना आवश्यक है क्योंकि बच्चों का मन चंचल होता है। उन्हें अपने शारीरिक अंगों के बारे में उचित जानकारी नहीं होती है। ऐसे में बच्चों की समझ को देखते हुए उन्हें बताना ज़रूरी है कि उनके निजी अंग क्या हैं?

इसके लिए बच्चों को शारीरिक संरचना का ज्ञान देना होगा। अपने बच्चों को यह समझाया जाए कि हमारे शरीर में कुछ ऐसे अंग होते हैं जो सबको दिखते हैं, परंतु कुछ अंग ऐसे होते हैं जिन्हें ढँक कर रखा जाता है तथा उसे केवल माता-पिता या चिकित्सक ही देख अथवा छू सकते हैं।



अच्छा स्पर्श

जब कोई आपको छूता है और उसके छूने से आपको प्यार का एहसास होता है या अच्छा लगता है तो वह अच्छा स्पर्श (गुड टच) कहलाता है। जैसे परिवार के सदस्यों द्वारा गले लगाना, पीठ थपथपाना, हाथ मिलाना।

बुरा स्पर्श

जब कोई इस तरह से आपको ऐसे स्पर्श (टच) करे कि उसके स्पर्श से आपको बुरा लगे या असहजता महसूस हो तो उसे बुरा स्पर्श (बैड टच) कहते हैं। माता-पिता के अलावा कोई भी व्यक्ति या अनजान व्यक्ति अगर आपके निजी अंग को छूता है तो वह हर हालत में बैड टच ही कहा जाएगा।

बच्चों को 'ना' कहना सिखाएं:

जैसे-जैसे हमारा समाज विकसित हो रहा है इसके साथ ही कई अपराधी भावनाएं भी बढ़ी हैं। हाल ही में, कई

छोटे बच्चों, शिशुओं, बालक-बालिका दोनों को हवस का शिकार बनाया गया है अर्थात् यौन शोषण की घटनाएं घटित हुई हैं। कम उम्र के बच्चे कमजोर एवं नासमझ होते हैं। वह दूसरों से जल्दी घुल मिल जाते हैं। वह दूसरों पर जल्दी विश्वास भी कर लेते हैं। उन्हें यह नहीं समझ में आता कि मेरे साथ कुछ ग़लत किया जा रहा है। इस तरह के ज़्यादातर अपराधी घर में आस-पड़ोस या जान-पहचान वाले ही होते हैं। कई बार स्कूली बच्चों के स्कूल कर्मचारी, स्कूल ले जाने वाले ट्रांसपोर्ट के लोग एवं शिक्षक होते हैं।

बच्चों में आत्मविश्वास बढ़ाना ज़रूरी है। बच्चों के मन से डर दूर करना होगा और उन्हें 'ना' कहना सिखाना होगा। अगर उनके निजी अंगों को कोई ग़लत तरीक़े से छूता है तो उससे डरें नहीं, उसे ऐसा करने से मना करें और अगर न माने तो शोर मचाएँ।

- **बच्चों के व्यवहार पर नजर रखें-** बच्चों के साथ जब भी कुछ ग़लत होता है तो उनके व्यवहार में परिवर्तन देखने को मिलता है। ऐसे में उनसे खुलकर बात करें। तथ्यों को समझने की कोशिश होनी चाहिए।
- **बच्चों में विश्वास पैदा करें-** बच्चों के साथ विश्वास का ऐसा रिश्ता क़ायम करना चाहिए कि बच्चा आपके साथ अपनी हर समस्या शेयर कर सके अर्थात प्यार और भरोसे का अटूट बंधन होना चाहिए।
- **बच्चे अपने शरीर के मालिक हैं-** बच्चों में यह भावना विकसित करनी है कि उनके शरीर पर उनका ही अधिकार है। यदि लगे कि कोई उसे ग़लत तरीक़े से छू रहा है, चाहे वह उसका कितना भी नज़दीकी क्यों न हो, उसका कड़ा विरोध करना चाहिए। ऐसी बातें उसे अपने भरोसेमंद व्यक्ति से शेयर भी करनी चाहिए।

निष्कर्ष: इन सभी बातों के द्वारा हम बच्चों में गुड टच तथा बैड टच के बारे में अच्छी तरह से जानकारी विकसित कर के बच्चों को यौन हिंसा से काफ़ी हद तक बचा सकते हैं।

12.5 बाल विवाह

बाल विवाह एक ऐसी बुरी प्रथा है जो भारत देश में प्राचीन काल से वर्तमान तक चली आ रही है। पूरी दुनिया में भारत इस मामले में दूसरे नंबर पर है। समय के साथ इसे जड़ से समाप्त करने की आवश्यकता है।

भारतीय संविधान में विभिन्न क़ानूनों और अधिनियमों के माध्यम से बाल विवाह को रोकने के प्रावधान हैं। बाल विवाह पर रोक संबंधी क़ानून सर्वप्रथम 1928 ई. में **'शारदा एक्ट'** नाम से बनाया गया तथा इसे 1929 ई. में पारित किया गया। उसके पश्चात् सन् 1949, 1978 तथा 2006 में समय-समय पर आवश्यकतानुसार संशोधन भी किया गया। वर्तमान में बाल विवाह प्रतिषेध अधिनियम-2006 लागू है। इस नियम के अनुसार लड़की की आयु 18 वर्ष से कम और लड़के की उम्र 21 वर्ष से कम होने पर बाल विवाह माना जाएगा।

क़ानून बनने के बाद भी ज़मीनी हक़ीक़त है कि यह प्रथा आज भी हमारे देश में प्रचलित है । शहरी क्षेत्रों की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्रों में प्रचलन ज़्यादा है। लगभग सभी संप्रदायों में बाल विवाह देखने को मिलता है। राजस्थान में बाल विवाह ज़्यादा होते हैं। मुस्लिम संप्रदाय बाहुल्य क्षेत्र में भी छोटी उम्र में विवाह का प्रचलन है। यूनिसेफ़ रिपोर्ट के अनुसार विश्व का 40% बाल विवाह भारत में होता है। यूनिसेफ़ के अनुसार ही भारत में 47% लड़कियाँ 18 वर्ष से कम आयु में ब्याही गई हैं, वहीं राजस्थान में 68% लड़कियों का विवाह मान्य आयु से पूर्व हुआ है।

बाल विवाह को रोकने के लिए निम्न प्रावधान किए गए हैं :

1. बाल विवाह आयोजन की शिकायत या सूचना मिलने पर तुरंत रोकने के लिए उचित कार्रवाई करना
2. विवाह पंजीकरण रिकॉर्ड का समय-समय पर निरीक्षण करना
3. जिला पदाधिकारी (DM) को बाल विवाह निषेध अधिनियम 2006 के तहत की गई कार्रवाई की सूचना निर्धारित प्रारूप में प्रत्येक त्रैमास के पहले सप्ताह में बाल विवाह प्रतिषेध अधिकारी को देनी होगी
4. 2006 अधिनियम की धारा 9 में स्पष्ट उल्लेख है कि यह एक ग़ैर ज़मानती अपराध है तथा इसमें सलंग्नता साबित होने पर दो वर्ष का कठोर कारावास और ₹1,00,000 तक का जुर्माना हो सकता है।

बाल विवाह का दुष्प्रभाव:

बाल विवाह जैसी सामाजिक आपदा अनेक नई आपदाओं को जन्म देती हैं। जैसे :-

1. बाल विधवा की समस्या।
2. जनसंख्या विस्फोट की समस्या।
3. कम उम्र में विवाह तथा फिर तुरंत गर्भधारण के कारण लड़कियों में मृत्यु दर बढ़ जाती है । मृत्यु न भी हो तो अनेक बीमारियों से ग्रसित हो जाती हैं।
4. कम उम्र में माँ बनने से पेट में पल रहा शिशु या तो कुपोषण का शिकार होकर मानसिक या शारीरिक रूप से कमज़ोर पैदा होता है या फिर जन्म होते ही उसकी मृत्यु हो जाती है।
5. मानसिक परिपक्वता न होने के कारण लड़के-लड़कियाँ दोनों घरेलू हिंसा के शिकार बनते हैं। इतना ही नहीं आपस में नासमझी के कारण भी मानसिक एवं शारीरिक शोषण होता है।

भारत में इसे रोकने के लिए कुछ राज्यों ने महत्वपूर्ण क़दम भी उठाए हैं। राजस्थान, गुजरात, कर्नाटक, हिमाचल प्रदेश, महाराष्ट्र जैसे राज्यों में क़ानून है कि बिना पंजीकरण किये विवाह वैध नहीं होगा ।

निष्कर्ष : इस प्रकार हम कह सकते हैं कि भारत के अन्य राज्यों में भी इस तरह का क़ानून बनना चाहिए एवं अधिनियम 2006 की धारा को काफ़ी कठोरता से लागू करना चाहिए। भारत में पूरी तरह से बाल विवाह पर रोक लगाने के लिए युवा पीढ़ी को जागरूक करना होगा तथा उन्हें उनके अधिकार के प्रति सचेत करना होगा।

बालक है संजीवनी, समझो इसका मोल।
इसकी रक्षा में कभी, आये न कोई झोल॥
छह से चौदह साल तक, मुफ़्त में शिक्षा पाएँ।
बच्चों के क़ानून की, पहली यही सदाएँ॥
नाबालिग़ का मत करो, कभी भी लोगों ब्याह।
आख़िर बचपन को करे, ऐसे कौन तबाह॥
प्यारे बच्चे सुन ज़रा, बात हमारी मान।
अच्छे-गंदे स्पर्श को, तू पहले पहचान॥
ग़लत करे जब कोई भी, बच्चे तेरे साथ।
टीचर, अम्मा, बापू से, जाकर कह ये बात॥
बच्चों गन्दी बातों से, सदा रहो तुम दूर।
अच्छे जीवन के लिए, यही है इक दस्तूर॥
बालक मन के वास्ते, अच्छा नहीं तनाव।
मन में और मस्तिष्क में बन जाते हैं घाव॥
सब को पहचनवाइये, अच्छे-गंदे लोग।
नहीं तो फिर लग जाएगा बालक मन को रोग॥

13. जीव-जन्तुओं के काटने से बचाव

दर्द के पड़ गए हैं फेरे में।
डस लिया साँप ने अँधेरे में॥

13.1 सर्पदंश

सर्पदंश से बचाव के तरीक़ों की जानकारी न होने के कारण इससे सम्बंधित मृत्यु दर लगातार बढ़ रही है। भारत में साँपों की लगभग 300 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। साँप के काटने से बचाव के तरीक़ों की अज्ञानता के कारण देश भर में हर साल लगभग 46,000 लोग मर जाते हैं। भारत में सर्पदंश से होने वाली कुल मौतों में से केवल 15% मौतें ज़हरीले साँप के काटने के कारण होती हैं, जबकि 85% मौत विषहीन साँप के काटने से होती है। ऐसी स्थिति में लोगों को सर्पदंश से बचाव के बारे में जानना ज़रूरी है।

भारत में चार सबसे ज़हरीले सांप निम्न प्रकार के होते हैं:

1. नाग 2. करैत 3. रैसेल वाइपर 4. पिट या स्केल्ड वाईपर

सर्पों से जुड़े तथ्य

- बिहार में विषैले सांपों के रूप में नाग और करैत सांप सबसे ज़्यादा पाये जाते हैं। उत्तरी बिहार में स्केल्ड वाईपर भी कहीं कहीं घर के खपड़ों में पाया जाता है।
- महाराष्ट्र और राजस्थान में वाइपर सांप सबसे ज़्यादा पाए जाते हैं।
- केरल, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, उड़ीसा और असम में सर्पदंश की घटनाएँ अन्य राज्यों की तुलना में अधिक हैं।
- आमतौर पर सोये हुए व्यक्ति को बिस्तर पर करैत साँप द्वारा काटने की घटना होती है।

विषैल और विषहीन साँप में अंतर:

बनावट	विषैल साँप	विषहीन साँप
सर	त्रिकोण	गोलाकार
सर के शल्क	छोटा	बड़ा
बेली स्केल	फैला हुआ	छोटा, पूरी चौड़ाई तक नहीं फैलता
फ़ैंग-दांत (FANG)	छिद्र युक्त (हौलो)	सॉलिड (बिना छेद का)
पुतलियाँ	एलिप्टिकल	गोलाकार
एनल प्लेट	एक लाइन वाली प्लेट	दो लाइन वाली प्लेट
आँख एवं नथुने के बीच छेद	पिट वाइपर में उपस्थित	अनुपस्थित
बाईट का निशान	दंश के निशान (दो दाँत)	छोटे दाँतों के निशान (दाँतों के कई छोटे-छोटे निशान)

- विषैले और विषहीन साँपों में मुख्य अंतर उनके दाँतों की बनावट के कारण होता है। विषैले साँपों का दाँत हौलो यानी छिद्र युक्त होता है, जिसके कारण आसानी से अपने विष को शिकार के शरीर के अन्दर इंजेक्ट कर देता है, जबकि विषहीन साँपों के दाँत सॉलिड यानी बिना छेद के होते हैं, इसलिए यह साँप गुस्से में जब काटता है तो दाँत के कई छोटे-छोटे निशान बन जाते हैं।

ज़हरीले साँप के काटने के सामान्य लक्षण:

स्पेकटैकल्ड कोबरा	कॉमन करैत	स्केल्ड वाईपर
✚ हेमोटॉक्सिक वेनम ✚ काटी गई जगह पर दर्द ✚ नींद आना ✚ साँस लेने में परेशानी ✚ मुँह से झाग ✚ निगलने में परेशानी ✚ ब्रेन हैमरेज ✚ पक्षाघात	✚ न्यूरो टॉक्सिक वेनम (स्नायु तंत्र पर असर करने वाला ज़हर) ✚ नींद आना ✚ निगलने में परेशानी ✚ पेट में अत्याधिक दर्द ✚ न्यूरोन पर प्रभाव के कारण दिमाग़ी रूप दिव्यांग होना	✚ साइटोंटॉक्सिक (चमड़े की कोशिका और उत्तक को नष्ट करने वाला ज़हर) ✚ काटे गए स्थान पर जलन एवं दर्द ✚ पसली एवं कमर की हड्डी के बीच की जगह पर काफ़ी दर्द ✚ रक्त का थक्का जमना ✚ अत्यधिक सूजन ✚ जी मिचलाना

सर्पदंश से बचाव:

- भय एवं चिंता न करें, सभी सांप ज़हरीले नहीं होते।
- सभी विषैले साँपों में हर समय सारा ज़हर मौजूद नहीं होता और अगर हो भी तो वो मारने के लिए उपयुक्त डोज़ हमेशा मानव शरीर में प्रवेश कराने में सफल नहीं होता है।
- साँप के काटने के निशानों की जाँच करें। (ध्यान दें: विषहीन सांप के काटने से भी घाव के आसपास सूजन और खुजली होती है)।
- साँप के काटने की गंभीरता के अनुसार इंजेक्शन लगवाना चाहिए।
- यह निर्धारित करने का प्रयास करें कि दंश विषैल या विषहीन सांप का है।

क्या करें:

- काटी गई जगह को साबुन और पानी से धोएँ।
- दाँत के निशानों की जाँच करें। कहीं ज़हरीले साँप के काटने के दो दांतों के निशान तो नहीं है।

- जहाँ साँप ने काटा है, उस अंग को हृदय के स्तर से नीचे रखें।
- सांप के काटे हुए हिस्से की पहचान करें।
- घाव के ऊपर पट्टी लगायें।
- घायल आदमी को सांत्वना दें, घबराहट से हृदय गति तेज़ होने से रक्त प्रवाह बढ़ जाएगा और ज़हर तेज़ी से पूरे शरीर में फैल जाएगा।
- तुरंत अस्पताल ले जाएँ। अगर किसी ज़हरीले सांप ने काट लिया हो तो डॉक्टर से एंटी-वेनम इंजेक्शन लगवाएँ।

क्या न करें:

- कटे हुए स्थान पर बर्फ़ या कोई गर्म चीज़ न लगाएँ।
- किसी अप्रशिक्षित व्यक्ति से बंधन न बंधवाएँ। यह प्रभावित हिस्से में रक्त के प्रवाह को पूरी तरह से बंद कर सकता है और प्रभावित हिस्से को नुक़सान पहुंचा सकता है।
- कटे हुए स्थान पर चीरा न लगाएँ। इससे भविष्य में नुक़सान हो सकता है।
- घायल व्यक्ति को हिलने-डुलने से रोकें।
- नींद आने की कोई भी दवा न दें।
- कटे हुए स्थान का ख़ून मुँह से न चूसें।
- मंत्र-तंत्र या तांत्रिक-ओझा के बहकावे में न आएँ।

13.2 कुत्ते का काटना

पालतू या आवारा कुत्तों के काटने से रेबीज़ या टेटनेस का संक्रमण हो सकता है। अगर किसी ऐसे कुत्ते ने काटा है जिसे रेबीज़ है, या हो सकता है, तो तत्काल डॉक्टर से दिखाने की जरूरत है।

सामान्य जानकारियाँ:

जैसा कि हम जानते है कि भय की स्थिति में हमारे शरीर से कुछ हॉर्मोन्स का स्राव होता है जिसे कुत्ते, चमगादड़ आदि सूंघने में सक्षम होते हैं तथा वह हमारे हृदय की धड़कनों को भी सुन कर पता लगा सकते हैं कि हम उनसे भयभीत हैं। अतः कुत्ते को देख कर पर भयभीत न हों।

क्या करें:

1. काटे हुए स्थान को सबसे पहले धो लें, हल्के साबुन का प्रयोग करें तथा उसे 5 से 10 मिनट के लिए गर्म पानी से लगातार धोते रहें।
2. साफ़ कपड़े से रक्त स्राव को धीमा करें।

3. यदि पास में एंटीबायोटिक क्रीम हो तो उसे लगाएँ।
4. घाव को जीवाणु रहित पट्टी से लपेटे तथा तुरंत ही पीड़ित को अस्पताल ले कर जाएँ।
5. पीड़ित व्यक्ति को टेटनस तथा एंटीबायोटिक की सूई लगवाएँ।
6. पीड़ित व्यक्ति को रेबीज़ की सूई अवश्य लगवाएँ। यह इंजेक्शन काटने के 24 घंटे के अंदर ही लगवाना ज़्यादा कारगर होता है।

क्या न करें -

1. ध्यान दें कि कुत्ते के काटने पर घाव में पट्टी न बाँधे । यदि आवश्यक हो तो एक्सपर्ट की उपस्थिति में ही बाँधें।
2. प्राथमिक उपचार में लापरवाही न बरतें।
3. कुत्ते के काटने के बाद पीड़ित व्यक्ति को टमाटर, इमली, कटहल, बैंगन आदि चीज़ें न खिलाएँ।
4. रेबीज़ का टीका लगवाने में देरी न करें ।

अन्य सावधानियाँ

1. घर में यदि कुत्ता पाल रहे हैं तो उसे पालने से पहले उसे रेबीज़ का टीका लगवाएँ।
2. घर के छोटे बच्चे से कुत्ते को हो सके तो दूर रखें या उसे छेड़ने से मना करें।
3. कुत्ते की साफ़ - सफ़ाई का विशेष ध्यान दें।
4. रोड के आवारा कुत्ते को अनावश्यक न परेशान करें।
5. पार्क में खेलते समय या विद्यालय जाते समय कुत्ते को तंग नहीं करना चाहिए, यह बात बच्चे को विद्यालय में अवश्य बताएँ ।

13.3 मधुमक्खी के काटने से बचाव

मधुमक्खी में सूईनूमा एक रचना होती है जिसे स्टिंगर या डंक कहते है। डंक मारने के दौरान यह कीट स्टिंगर को त्वचा में डालता है तथा आसपास के उत्तकों में जहर छोड़ देता है। जिसके कारण तत्काल बुख़ार, दर्द और सूज़न हो सकती है एवं कई बार जानलेवा भी हो जाता है।

क्या करें -

1. सबसे पहले डंक को निकाल दें।
2. काटे गए स्थान को साबुन से धोएँ क्योंकि मधुमक्खी का डंक अम्लीय प्रकृति का होता है तथा साबुन क्षारीय प्रकृति का होता है जो उस स्थान के खून को उदासीन बना देता है।
3. बेकिंग सोडा या खाने वाले चूने का प्रयोग भी कारगर रहेगा।
4. काटे गए हिस्से को गर्म पानी से धोए एवं ऐंटीसेप्टिक लगाएँ।

5. पीड़ित को यदि ज़्यादा मधुमक्खियों के झुंड ने काटा हो तो तुरंत ही उसे अस्पताल ले कर जायें।
6. किसी पेशेवर की सेवा का उपयोग कर घर के आसपास लगे छत्ते को हटा दें।
7. खाद्य कंटेनर एवं कचड़े का डब्बा ढँक कर रखें।
8. जहाँ भोज्य पदार्थ रखें हो उस जगह को ख़ास करके साफ़ रखें।

क्या न करें

1. सबसे पहले तो पीड़ित को घबराने से रोकें। उसे खुली हवा में रखें उसके आसपास भीड़ जमा न होने दें।
2. बर्फ़, शहद आदि न लगाएँ।
3. मधुमक्खी का छत्ता यदि कहीं लगा हो जैसे- घर, विद्यालय, बग़ीचा आदि तो उसे न छेड़ें क्योंकि मधुमक्खी हमेशा अपने डर के कारण ही काटती है।
4. मधुमक्खियों की देखभाल बिना दस्ताने या बिना कंबल को घूंघटनुमा बनाए नहीं करें।
5. पीड़ित यदि ज़्यादा परेशानी में हो तो प्राथमिक उपचार में ज़्यादा समय न लें और उसे तुरन्त अस्पताल ले कर जाएँ।

13.4 बंदर के काटने से बचाव

कुत्तों के बाद बंदरों के काटने के मामले भारत में दूसरे नंबर पर आते हैं। बंदरों के काटने पर केवल घाव ही नहीं होता, बल्कि जानलेवा बीमारियाँ भी हो सकती है। जैसे- घाव में संक्रमण और रेबीज़ के अलावा हर्पीज़ भी शामिल है। हर्पीज़-B वायरस भारत के कई बंदरों में पाया जाता है, जो काफ़ी ख़तरनाक है। इस वायरस की चपेट में आने के कारण शारीरिक दिव्यांगता या मौत भी हो सकती है।

क्या करें -

1. बंदर के काटने पर तुरंत डॉक्टर के पास जाएँ।
2. प्राथमिक उपचार के रूप में काटे गए स्थान को तुरंत पानी एवं साबुन से अच्छी तरह 15 मिनट तक धोएँ।
3. एण्टी बैक्टोरियल क्रीम लगाएँ।
4. 24 घंटे के अंदर रेबीज़ का टीका लगवाएँ।
5. घबराएँ नहीं, डर और घबराहट से स्थिति और भी ख़राब हो सकती है।
6. गंदगी या धूल वाले क्षेत्र में बाहर निकलने से बचें।
7. प्रभावित क्षेत्र को ढँक कर रखें।

क्या न करें

1. बंदरों का झुंड यदि कहीं दिखे तो उसे छेड़ें नहीं ।

2. बंदर का पसंदीदा खाद्य पदार्थ उसे दिखाकर न ले जाएँ। वह उसे खाने के लिए छीनने की कोशिश कर सकता है तथा उस दौरान आप पर हमला भी कर सकता है।

3. बंदरों को चिढ़ाएँ नहीं।

13.5 बिच्छू के डंक से बचाव

दुनिया भर में, बिच्छुओं की अनुमानित 1,500 प्रजातियों में से केवल 30 प्रजातियाँ ही विषैली होती हैं। लेकिन हर साल दस लाख से अधिक बिच्छुओं के डंक मारने की घटनाएं होती हैं, इन डंकों से होने वाली मौतें उन क्षेत्रों में एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या है जहाँ चिकित्सा देखभाल तक पहुंच सीमित है। दुनिया भर में वे मेक्सिको, उत्तरी अफ्रीका, दक्षिण अमेरिका, मध्य पूर्व और भारत में सबसे अधिक पाए जाते हैं।

बिच्छू का डंक दर्दनाक होता है। बिच्छू दंश से छोटे बच्चों और बड़े वयस्कों को गंभीर जटिलताओं का सबसे अधिक ख़तरा होता है। इस प्राणी का विष थोड़ी मात्रा में निकलता है। इसका विष स्वच्छ एवं रंगहीन होता है, इसके विष का प्रभाव तेज व अधिक दर्दनाक होता है। स्वस्थ वयस्कों को आमतौर पर बिच्छू के डंक के उपचार की आवश्यकता नहीं होती है। लेकिन छोटे बच्चों में बिच्छू के डंक का गंभीर प्रभाव हो सकता है।

ज़हर के प्रभाव से संबंधित संकेत और लक्षण :-

आमतौर पर बिच्छुओं के डंक के निम्नलिखित लक्षण होते हैं :

- इसका विष हिमोलायटिक विष (Hemolytic venom) होता है। इसके काटने पर केवल एक छिद बनता है, छिद्र के चारों ओर लाल रंग का क्षेत्र बनता है।
- खुजली, प्रभावी क्षेत्र में सूजन एवं ज्वलनशील दर्द।
- बच्चों में बेचैनी या उत्तेजना।
- अश्रुधारा, नाक का बहना, लार निकलना।
- पसीना आना।
- जी मिचलाना, उल्टी होना।
- सांस लेने में दिक्कत।
- कुछ समय पश्चात् रोगी के शरीर में ऐंठन एवं मूर्च्छा आ जाना।
- मांसपेशियों का फड़कना या धड़कना।
- सिर, गर्दन और आंखों की असामान्य हरकतें।
- रोगी को कभी-कभी रक्त के साथ कफ़ निकलता है।
- उच्च रक्तचाप (High Blood Pressure)
- हृदय की धड़कन तेज़ होना। काटने के 4-5 घंटे बाद ऐसी स्थिति आती हैं।

कुछ गतिविधियाँ जो बिच्छू के डंक के जोखिम को बढ़ा सकती हैं:

- जहाँ बिच्छू हों वहीं काम करना।
- बिच्छु वाले स्थानों में नंगे पैरों यात्रा करना या पेड़ों के नीचे डेरा डालना । बिच्छू चट्टानों की दरारों, लकड़ियों के गठ्ठरों और पेड़ की छाल के नीचे रहते हैं, इसलिए ऐसे स्थानों पर पैदल यात्रा या कैंपिंग के समय अधिक सावधानी बरतनी चाहिए।
- बिच्छू कपड़ों, सामान और शिपिंग कंटेनरों में भी छिपे हो सकते हैं।

रोकथाम के उपाय :

- अपने घर के आसपास से चट्टानों या लकड़ियों के ढेर हटा दें और घर के सामने या अंदर जलावन की लकड़ी जमा न करें।
- घास को बारीकी से काटकर रखें और झाड़ियों और पेड़ों की लटकती शाखाओं की छंटाई करें क्यूंकि यह बिच्छुओं को आपकी छत तक पहुँचने का रास्ता प्रदान कर सकती हैं।
- दीवारों, दरवाज़ों और खिड़कियों के चारों ओर की दरारों को ढकें।
- बागबानी के दस्तानों, जूतों और कपड़ों का निरीक्षण करें और जिनका कुछ समय से उपयोग नहीं किया गया है उन्हें बदल दें, या झाड़कर उपयोग करें।
- अपने कपड़े, बिस्तर, चादर को झाड़ने के बाद इस्तेमाल करें।
- यदि आपको बिच्छू मिले तो उसे लोगों से दूर करने के लिए चिमटे का उपयोग करें। हाथ से न पकड़ें।

बिच्छू के काटने पर क्या करें:

- बिच्छू के काटे हुए भाग के ऊपर की दिशा में रक्तबंध (टुर्निकेट) बांधें।
- काटे हुए स्थान पर बर्फ़ लगायें।
- घाव को अमोनिया घोल या पोटैशियम परमैंगनेट से साफ़ करें।
- विशिष्ट प्रकार के प्रतिदंशविष (Antivenom) विभिन्न जातियों के बिच्छुओं के विष के लिए प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों में उपलब्ध होता है। इसका उपयोग करें।

विचलित मन मत कीजिये जब भी काटे साँप।
विष से बचने का हुनर पहले सीखें आप॥
चित और मन को शांत रख, जब भी काटे साँप।
भय से ही मर जाएगा, तू मत थर-थर काँप॥
कुत्ते को जब देखिये बिलकुल रहिये शांत।
घबराए तो दौड़ कर काट ही लेगा दांत॥
मधुमख्खी के छत्ते से करिए खेल न आप।
वरना इस के डंक से तड़पेंगे फिर आप॥
बंदर नहीं है दोस्तो छेड़ने वाली चीज़।
दांत अगर ये काट ले, हो जाए हर्पीज़॥
ज़हरीला है डंक और, काला इस का रंग।
ये बिच्छू जब काट ले सुन्न पड़ जाए अंग॥
बिच्छू का हो घाव जब , उस पर बर्फ़ लगाओ।
पोटाशियम परमैंगनेट, से घाव धुलवाओ॥

14. जलवायु परिवर्तन

ज़मीन गर्म हुई, बर्फ़ भी पिघलने लगी
बदल रही है ज़माने की कुछ तो आब-ओ-हवा

14.1 पृष्ठभूमि

जलवायु परिवर्तन दुनिया के बच्चों और युवाओं के सामने एक सबसे बड़ा ख़तरा हैं। बच्चे जलवायु परिवर्तन का बोझ सबसे ज़्यादा उठाते हैं। वे न केवल वयस्कों की तुलना में चरम मौसमी घटनाओं, गंभीर ख़तरों और इससे होने वाली बीमारियों के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं, बल्कि यह पृथ्वी अब उनके रहने के लिए एक अत्यंत ख़तरनाक स्थान बनती जा रही है। यूनिसेफ़ की ताज़ा रिपोर्ट कहती है कि जलवायु संकट बाल अधिकारों का संकट है। जलवायु परिवर्तन स्वास्थ्य देखभाल, पोषण, शिक्षा,पानी और स्वच्छता जैसी आवश्यक सेवाओं की उपलब्धता और गुणवत्ता पर नकारात्मक प्रभाव डालता है।

भारत जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों के लिए दुनिया के सबसे नाज़ुक देशों में से एक है। ग्लोबल क्लाइमेट रिस्क इंडेक्स के मुताबिक़ 2019 में यह दुनिया का सातवां सबसे ज़्यादा जलवायु प्रभावित देश था (जर्मनवॉच 2021)। जलवायु परिवर्तन के प्रभाव लगातार चरम मौसम की घटनाओं और चक्रवात, बाढ़ और सूखे जैसे बिगड़ते जल - मौसम संबंधी खतरों के रूप में अधिक प्रकट होते हैं। हाल के दशकों में त्वरित वार्मिंग स्पष्ट रूप से देखी गई है। कुपोषण पहले से ही विशेष रूप से बच्चों के बीच एक गंभीर चिंता का विषय है। जलवायु - प्रेरित खाद्य असुरक्षा (UNICEF ROSA 2020) से स्थिति और गंभीर होने की संभावना है। भारत में जलवायु परिवर्तन से प्रेरित विस्थापन और प्रवास का खतरा बढ़ रहा है।

वर्षा के पैटर्न में बदलाव के अलावा, जनसंख्या वृद्धि, तेज़ी से शहरीकरण और कृषि गहनता, आदि पानी की कमी के कारक बन गए हैं। पानी की कमी सबसे ग़रीब लाखों लोगों के कल्याण को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करती है। जलवायु परिवर्तन से बच्चों के अस्तित्व, विकास, पोषण, शिक्षा और स्वास्थ्य को ख़तरा है, जो बच्चों के अधिकारों का पूरी तरह से उल्लंघन करता है।

बिहार जैसे बहु आपदा प्रवण राज्य में आपदाओं की चुनौतियाँ बहुत व्यापक हैं। यहाँ बाढ़, सुखाड़, भूकंप, चक्रवाती तूफ़ान, लू, शीतलहर, अगलगी, सड़क दुर्घटना, वज्रपात (ठनका), डूबने की घटना, नाव दुर्घटना सहित सभी प्रकार की प्राकृतिक व मानव जनित आपदाओं की प्रवणता अत्यधिक है। इसके साथ ही जलवायु परिवर्तन की प्रतिकूल परिस्थितियों से इन आपदाओं की आवृति व तीव्रता में भी लगातार वृद्धि हो रही है जो भविष्य में इन सभी चुनौतियों की गंभीरता के बढ़ने का संकेत है।

बिहार भारत में सबसे अधिक आपदा प्रवण और संवेदनशील राज्यों में से एक है, जो बार-बार आपदाओ और

जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का सामना करता है। जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभाव के कारण बिहार में आपदाओं की प्रकृति तेज़ी से बदल रही है। बिहार में वार्षिक औसत वर्षा 1200 मि.मी से घटकर लगभग 1000 मि.मी हो गई है और औसत वार्षिक वर्षा के दिनों की संख्या 70 से घटकर 50-55 दिन हो गयी है।

प्राकृतिक आपदाओं के कारण स्कूल बंद होने या राहत केंद्रों के रूप में उपयोग किए जाने पर बच्चों की शिक्षा बाधित होती है। आपदाओं के प्रभाव के कारण समाज में कई सामाजिक कुरीतियाँ जैसे: बाल-श्रम, बाल-विवाह तथा बाल-तस्करी पनपने लगती है।

14.2 मौसम व जलवायु

14.2.1 मौसम व जलवायु के बारे में सामान्य समझ

मौसम एक निर्दिष्ट समय पर किसी स्थान की वर्तमान वायुमंडलीय स्थिति है। दूसरे शब्दों में, मौसम तापमान, नमी की मात्रा और वायु की गति के संदर्भ में वातावरण की दिन-प्रतिदिन की स्थिति है। इसलिए जब हम दैनिक वायुमंडलीय स्थितियों के बारे में बात करते हैं, तो हम मौसम शब्द का प्रयोग करते हैं । यह अवधि कुछ घण्टों कुछ दिनों और कुछ सप्ताह तक हो सकती है। मौसम की लगभग एक समान दशाएँ जब दो चार महीनों तक चलती रहती है तो उसे ऋतु कहा जाता हैं। जैसे बरसात में बादल का गरजना, बिजली का चमकना आदि ।

दूसरी ओर जलवायु एक निश्चित अवधि में किसी स्थान/क्षेत्र की औसत मौसम की स्थिति है। यह वायुमण्डल के सभी तत्त्वों ताप, वर्षा, आर्द्रता, - वायुमण्डलीय दबाव, बादल तथा अन्य मौसमी दशाओं की लम्बी अवधि (30 वर्ष) का एक औसत होता है। इसलिए जब हम जलवायु के बारे में इस तरह से बात करते हैं तो वह लंबी अवधि (आमतौर पर 30 साल) की ओर संकेत करता है। इसमें परिवर्तन धीमी गति से होता है, जो एक लम्बे समय के बाद महसूस किया जाता है।

मौसम और जलवायु के बीच अंतर

मौसम	जलवायु
किसी स्थान की विशेष समय की वायुमंडलीय दशाओं को मौसम कहते हैं।	किसी स्थान की लम्बी अवधि के मौसम की दशाओं की औसत अवस्था को जलवायु कहते हैं।
मौसम समय-समय पर बदलता रहता है।	जलवायु लगभग स्थायी अवस्था है।
एक ही स्थान पर मौसम में कई प्रकार का परिवर्तन देखा जा सकता है	जलवायु एक स्थान पर एक ही प्रकार की होती है।
मौसम की अवधि कुछ घंटों से लेकर कुछ दिनों तक रहती है।	जलवायु की दशाएँ वर्ष भर एक समान रहती हैं।
मौसम का क्षेत्र सीमित दायरे में रहता है।	जलवायु का क्षेत्र बड़ा व्यापक होता है।

14.3 जलवायु परिवर्तन

जलवायु परिवर्तन का मतलब है तापमान और मौसम के पैटर्न में लम्बी अवधि में बदलाव। ये बदलाव प्राकृतिक हो सकते हैं, लेकिन पिछले कुछ दशकों में जलवायु परिवर्तन की असामान्य रूप से मानवजनित (मानव प्रेरित) है, जिसके परिणामस्वरूप बड़ी मात्रा में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन के कारण ग्लोबल वार्मिंग होती है जो बड़े पैमाने पर जलवायु परिवर्तन के लिए ज़िम्मेदार है। जलवायु में कोई भी परिवर्तन चाहे प्राकृतिक परिवर्तनशीलता के कारण हो या मानवीय गतिविधियों के परिणामस्वरूप, जलवायु परिवर्तन है। जलवायु परिवर्तन एक विशिष्ट क्षेत्र तक सीमित हो सकता है, या पूरी पृथ्वी पर हो सकता है।

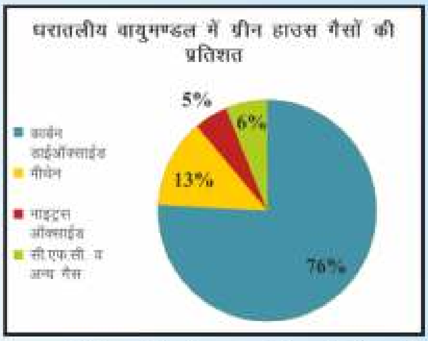
जलवायु परिवर्तन कैसे होता है?

प्राकृतिक कारणों की वजह से पहले भी जलवायु परिवर्तन होते रहे हैं, लेकिन उनकी गति बहुत धीमी थी, पर जिस तेज़ी से पिछली शताब्दी में जलवायु में परिवर्तन दिखा है, उससे यह सिद्ध हो चुका है कि जलवायु परिवर्तन की गति में वृद्धि के पीछे मानवजनित कारक अधिक हैं।

मानवजनित क्रिया-कलापों में जहाँ एक तरफ़ उद्योगों, उर्जा उत्पादन व वाहन संचालन के लिए जीवाश्म ईंधनों जैसे कोयला और पेट्रोलियम का प्रयोग बहुत बड़ी मात्रा में बढ़ा है, वहीं दूसरी तरफ़ बेतहाशा बढ़ती हुई जनसंख्या हेतु कंक्रीट घर एवं कृषिगत ज़रूरतों को पूरा करने के लिए वनों का व्यापक कटान आदि। इस प्रकार मानवीय क्रिया-कलापों ने एक तरफ़ तो वायुमण्डल में गैसों का बड़ी मात्रा में उत्सर्जन किया, वहीं दूसरी तरफ़ इन गैसों को अवशोषित करने वाले संसाधनों को भी कम किया। नतीजतन वातावरण में पहले से ही मौजूद गैसों का एक घना आवरण बन गया, जिसके कारण सूर्य की गर्मी पृथ्वी तक तो आती है, परन्तु पृथ्वी की उष्मा बाहर नहीं निकल पाती है, जिससे पृथ्वी का तापमान दिनों-दिन बढ़ता जा रहा है। परिणामस्वरूप, धरती पर जलवायु में विभिन्न तरह के परिवर्तन देखे जा रहे हैं। वातावरण में पायी जाने वाली इन गैसों को ही ग्रीन हाउस गैसों के नाम से जानते हैं।

14.4 ग्रीन हाउस गैस क्या है?

जैसा कि पीछे बताया जा चुका है कि हमारा वातावरण कई तरह की गैसों से मिलकर बना हुआ है, जिन्हें सामान्य तौर पर हम ग्रीन हाउस गैसों के नाम से जानते हैं। इनमें मुख्यतः निम्न गैसें होती हैं- कार्बन डाईआक्साईड (CO_2), ओज़ोन (O_3), मीथेन (CH_4), हेलोकार्बन (क्लोरो-फ्लोरो कार्बन), नाइट्रस आक्साईड (N_2O), जलवाष्प (H_2O) इत्यादि।



हालांकि ये गैसें पृथ्वी की उत्पत्ति के समय से ही वातावरण में मौजूद हैं और ये पृथ्वी के तापमान को सुव्यवस्थित करने में मदद करती रहती हैं। पिछली सदी में मानव जनित बहुत-सी गतिविधियों की वजह से वातावरण में ग्रीन हाउस गैसों का अधिकाधिक उत्सर्जन प्रारम्भ हो गया, जिसके कारण एक असंतुलन उत्पन्न हुआ और ग्रीन हाउस गैसों के चारों तरफ़ मौजूद आवरण सघन-से-सघन होता गया। इन्ही गैसों की सघनता बढ़ जाने से वातावरण में इनकी परत मोटी हो गयी है, जिससे सूर्य की किरणें पृथ्वी तक पहुँच तो जाती हैं, लेकिन पृथ्वी के गर्म होने के बाद उससे निकलने वाली गर्मी वापस नहीं जा पाती है। इससे गर्मी उत्पन्न होने लगी और धरती गर्म से अति गर्म होने लगी। इसे ही वैश्विक तपन या वैश्विक तापमान वृद्धि भी कहा जाता है।

ग्रीनहाउस गैसें कहां से आती हैं?

- जब जंगलों का क्षरण होता है, तो कार्बन की मात्रा जिसे वह अवशोषित करता था, वह वातावरण में रह जाता है। इस प्रकार, वातावरण में अतिरिक्त ग्रीनहाउस गैसों में वृद्धि होती है। दूसरी ओर, आग लगने पर CO_2 सहित विभिन्न प्रकार की गैसें निकलती हैं।
- विभिन्न स्रोतों जैसे उद्योगों, वाहनों आदि के माध्यम से वातावरण में हानिकारक गैसों, विशेष रूप से ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन ग्रीनहाउस प्रभाव को तेज़ कर रहा है।
- जब अपशिष्ट पदार्थ विघटित होते हैं तो मीथेन गैस का उत्पादन होता है।
- हमारे भोजन का उत्पादन, भंडारण, प्रसंस्करण, पैकेज, परिवहन, इत्यादि प्रक्रिया से गुज़रता है। प्रक्रिया के हर स्तर पर यह वातावरण में ग्रीनहाउस गैसों को छोड़ता है। खेती के दौरान मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड का उत्सर्जन होता है।
- दूध देने वाले जानवर यथा गाय, भैंस आदि भी ग्रीन हाउस गैस में वृद्धि करती हैं। जहां इन जानवरों को काट कर मांस बनाया जाता है वहाँ भी ग्रीन हाउस गैस बनती है।

14.5 वैश्विक ताप वृद्धि व जलवायु परिवर्तन में ग्रीन हाउस गैसों की भूमिका

- **कार्बन डाईऑक्साईड** - ग्रीन हाउस गैसों में कार्बन डाई ऑक्साईड सबसे प्रमुख गैस है जो आमतौर पर जीवाश्म ईंधनों के जलने से निकलती है। ज़्यादातर मानवीय क्रिया-कलाप (उद्योगीकरण, वाहन उपयोग, कोयला ताप विद्युत् इत्यादि) कार्बन डाई ऑक्साईड गैस उत्सर्जन के लिए ज़िम्मेदार हैं। इसके अत्यधिक उत्सर्जन के परिणाम-स्वरुप, ग्रीन हाउस गैसों का आवरण तेज़ी से सघन हो रहा है और तापमान को बढ़ाने में सहायक हो रहा है। वन इस गैस को अवशोषित करने में सहायक होते हैं लेकिन वनों का कटना भी इस

गैस की वातावरण में निरन्तर वृद्धि का एक प्रमुख कारण बन रहा है।

* **मिथेन** - मिथेन वातावरण की दूसरी महत्त्वपूर्ण गैस है। धान के पुआल के सड़ने, कूड़ा-करकट के ढेर व मल-मूत्र के सड़ने से और जहाँ हवा बहुत कम होती है, वहाँ मिथेन गैस पैदा होती है । यह कार्बन डाई-ऑक्साईड की अपेक्षा लम्बे समय तक वातावरण में बनी रहती है। इसमें हो रही वृद्धि वैश्विक ताप वृद्धि का एक प्रमुख कारण बन रहा है।

* **नाइट्रस ऑक्साईड** - यह गैस समुद्र और मिट्टी से प्राकृतिक रुप से निकलती है और इसकी मात्रा ग्रीन हाऊस गैसों में 5 प्रतिशत है। रासायनिक खादों व कीटनाशकों के अत्यधिक प्रयोग से इसकी मात्रा में बढ़ोत्तरी हो रही है। पशुओं के गोबर, मूत्र एवं मनुष्यों के मल-मूत्र का सही प्रबन्धन न होना भी इस गैस को उत्सर्जित करता है।

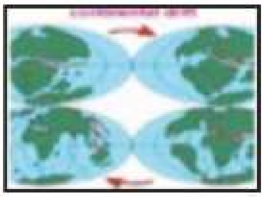
* **हेलो कार्बन** - यह गैस ज़्यादातर फ्रिज और ए.सी. से उत्सर्जित होती है। इस गैस का प्रभाव ओज़ोन परत पर पड़ता है और उसे नुक़सान पहुँचाता है जिससे अल्ट्रावायलेट किरणों के धरती पर पहुँचने का ख़तरा बढ़ जाता है, जो ताप को बढ़ाने के साथ-साथ मनुष्यों की त्वचा को झुलसाने में महत्वपूर्ण योगदान करता है।

14.6 जलवायु परिवर्तन के कारण

जलवायु परिवर्तन के कारणों को मुख्यतः दो भागों में बांट कर देखा जा सकता है-

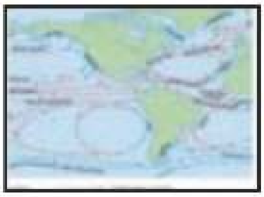
(1) प्राकृतिक कारण **(2) मानव निर्मित कारण**

(1) प्राकृतिक कारण:

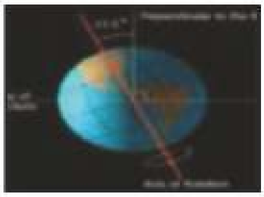


महाद्वीपों का खिसकना आज भी जारी है जिसकी वजह से समुद्र में तरंगे व वायु प्रवाह उत्पन्न होता है। इस प्रकार की क्रियाओं का असर जलवायु पर पड़ता है और जलवायु में बदलाव होते हैं।

जब किसी ज्वालामुखी में विस्फोट होता है तो काफी मात्रा में गैसें, राख, धूल कण, सल्फर डाई आक्साइड निकलती है जो वहां की स्थानीय जलवायु को लम्बे समय तक प्रभावित कर सकती है।



पृथ्वी पर 71 प्रति भूमाग पर समुद्र फैला है। समुद्र पृथ्वी की सतह की अपेक्षा देर से गर्म होती है और देर तक गर्म रहती है, जो आस–पास के स्थलीय भाग के जलवायु को प्रभावित करता है।



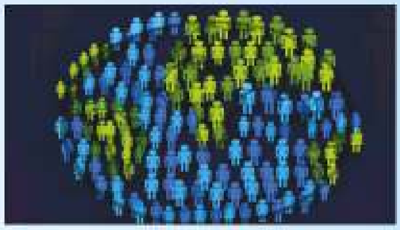
पृथ्वी प्रतिदिन अपने अक्ष पर घूमते हुए अपने अण्डाकार मार्ग से सूर्य के चारों ओर चक्कर काटती है, जिससे कभी वह सूर्य के पास होती है और कभी दूर। यदि उसके झुकाव में थोड़ा भी परिवर्तन होता है तो उसका प्रभाव एक लम्बी अवधी तक पृथ्वी के जलवायु पर पड़ता है।

(2) मानवीय कारण :

जलवायु परिवर्तन में मानव निर्मित कारणों की प्रमुख भूमिका है। विगत 150-200 वर्षों में जिस तरह से औद्योगीकीकरण, नगरीकरण, परिवहन में क्रान्ति, कोयले पर आधारित विद्युत् तापगृह, कोयला खनन एवं मानव के रहन-सहन में परिवर्तन हुआ है उससे जैव ऊर्जा का अधिकाधिक उपभोग बढ़ने से ग्रीन हाउस गैसें वायुमण्डल में अधिक हुई है, जो जलवायु परिवर्तन का एक बड़ा कारण बना है। हम यहाँ कुछ विशिष्ट मानवीय कारणों पर चर्चा करेंगे:

अन्धाधुंध औद्योगीकरण

* 18 वीं सदी में हुई औद्योगिक क्रान्ति के बाद 19वीं शताब्दी में उद्योगों की तीव्र वृद्धि से पर्यावरण को काफ़ी नुक़सान पहुँचा।
* उद्योग प्रदूषण फैलाने में सबसे अग्रणी हैं।
* कोयले व बिजली की अत्यधिक खपत भी ग्रीन हाऊस गैसों को बढ़ा रही है।



जनसंख्या वृद्धि

* तेज़ी से बढ़ती जनसंख्या के कारण प्राकृतिक संसाधनों का दोहन तीव्र गति से हो रहा है नतीजतन प्रदूषण बढ़ने के साथ-साथ मनुष्य को भोजन प्राप्त कराने के लिए वन भूमि को खेती की भूमि में परिवर्तित किया जा रहा है, जो हानिकारक है।

वनों व पेड़-पौधों का कम होना

* आज धरती पर वन क्षेत्रों में तेज़ी से कमी आ रही है।
* बड़े पैमाने पर पेड़ों की कटाई होने से वायुमण्डल में कार्बनडाई ऑक्साईड गैस की मात्रा बढ़ रही है, जो तापमान को बढ़ाने का प्रमुख कारण है।

अत्यधिक जीवाश्म ऊर्जा खपत

* हमारी वर्तमान विकास प्रणाली तेल, प्राकृतिक गैस व कोयले के उपयोग पर निर्भर है, जिनके जलने के बाद अत्यधिक मात्रा में कार्बन डाई-ऑक्साईड व कार्बन मोनो-ऑक्साइड नामक गैसें निकलती हैं, जो पृथ्वी के तापमान को बढ़ाने में अहम् भूमिका निभा रही हैं।

14.7 जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

14.7.1 वैश्विक स्तर पर

वैश्विक स्तर पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव निम्न रूपों में देखा जा रहा हैं:

* दुनिया के समस्त क्षेत्रों में तापमान की वृद्धि से वाष्पीकरण बढ़ेगा, जो विश्व स्तर पर वर्षा को बढ़ावा देगा जिससे बाढ़, भू-स्खलन तथा भूमि एवं मृदा क्षरण जैसी समस्याएं पैदा हो रही हैं।
* सदियों से जमे हुए ग्लेशियर पिघलना प्रारंभ हो चुके हैं, जिस कारण समुद्र किनारे के क्षेत्रों के डूबने का ख़तरा पैदा हो गया है।
* मृदा एवं जल की गुणवत्ता में गिरावट आ रही है।
* फ़सलों में रोगों एवं कीट व्याधियों में बढ़ोत्तरी के साथ-साथ उनकी नयी प्रजातियाँ विकसित हो रही हैं, जिससे फ़सलों की उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है।
* मानव स्वास्थ्य पर संक्रामक बीमारियों की आवृत्ति में वृद्धि का विपरीत प्रभाव पड़ रहा है, जिसके चलते एक बड़ी आबादी को विस्थापित होने का ख़तरा बढ़ रहा है।
* बाढ़, सूखा, आंधी-तूफ़ान जैसी प्राकृतिक आपदाओं की आवृत्ति बढ़ रही है, जिसके कारण फ़सलों का नुक़सान व अन्न उत्पादन में गिरावट आ रही है।

- वन, पारिस्थितिकी एवं अन्य प्राकृतिक पारिस्थितिकी पर प्रतिकूल असर पड़ेगा, जिससे विविध प्रकार के पेड़-पौधे, जीव-जन्तुओं का ह्रास हो रहा है।

14.7.2 राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय स्तर पर

गंगा मैदानी क्षेत्रों के विगत वर्षो के जलवायु आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि वर्षा की मात्रा बढ़ रही है, वर्षा के दिनों की संख्या घट रही है तथा वर्षा प्रारम्भ की अवधि परिवर्तित हो रही है। अतः कम दिन में अधिक वर्षा प्राप्त हो रही है जो बाढ़ एवं निचली भूमि में जमा होकर जल-जमाव जैसी प्राकृतिक आपदा को बढ़ावा दे रही है। ग्रीष्म ऋतु में ताप पहले की अपेक्षा अधिक तथा ठंडी ऋतु अपेक्षाकृत अधिक ठण्ड हो रही है।

इसे हम निम्नवत समझ सकते हैं:
- वातावरण गर्म हो रहा है और तापमान में उत्तरोत्तर वृद्धि देखी जा रही है।
- मानसून में अचानक हो रहे बदलाव के कारण अलग-अलग क्षेत्रों में अप्रत्याशित बाढ़ और सूखे की आवृत्ति बढ़ रही है।
- आने वाले समय में तापमान वृद्धि से रबी मौसम में विशेषतः गेहूँ की फ़सल पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा और उत्पादन में गिरावट आएगी।
- वर्षा के प्रतिरुप व आवृत्ति में परिवर्तन हो रहा है।
- प्राकृतिक संसाधनों पर दबाब बढ़ रहा है।
- बीमारियों (मानव, पशु, फ़सल) में वृद्धि हो रही है।
- जल संकट बढ़ता जा रहा है।

14.8 जलवायु परिवर्तन से बढ़ रही आपदाएं

निश्चित तौर पर जलवायु में होने वाले परिवर्तन का असर आपदाओं पर दिख रहा है। जलवायु परिवर्तन के कारण कुछ तो नयी आपदाओं का सामना करना पड़ रहा है और कुछ पुरानी आपदाओं की तीव्रता व आवृति बढ़ रही है, उसका स्वरूप परिवर्तित हो रहा है। जलवायु परिवर्तन के मुख्य तीन तत्व यथा- वर्षा, तापमान और आर्द्रता के कारण उत्पन्न होने वाली आपदाओं के अन्तर्गत हम निम्न आपदाओं की चर्चा करेंगे:

बाढ़ :

इस कृषि प्रधान प्रदेश में अनेक छोटी-बड़ी नदियों से घिरे क्षेत्रों में खेती के समक्ष सबसे बड़ी आपदा के रूप में बाढ़ है, जिससे खेत, खेती एवं खेतिहर सभी प्रभावित होते हैं। विगत दो दशकों में जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा की मात्रा, आवृत्ति, तीव्रता एवं समय में बदलाव हुआ है और बाढ़ आपदा अब नये स्वरूप में सामने आने लगी है जिसे हम इस प्रकार देख सकते हैं:

- अचानक आने वाली बाढ़ों (Flash Floods) की संख्या बढ़ी है।
- बाढ़ क्षेत्रों में परिवर्तन हुआ है, अर्थात् जो क्षेत्र पहले बाढ़ग्रस्त नहीं थे अथवा वहां पर कम बाढ़ आती थी, अब वहां भी बाढ़ की आवृत्ति बढ़ने लगी है।
- जल-जमाव क्षेत्र बढ़ा है।
- छोटी नदियां भी ख़तरनाक होने लगी हैं।

सुखाड़ :

तीन दशकों पूर्व तक सुखाड़ आपदा से बहुत कम लोग परिचित थे और बहुत कम क्षेत्रों को ही सुखाड़ आपदा घोषित किया जाता था। परन्तु पिछले 15-20 वर्षों में स्थिति ठीक इसके विपरीत हुई है। अब सुखाड़ का प्रभाव क्षेत्र व्यापक हो गया है। जलवायु परिवर्तन एवं सुखाड़ आपदा के सम्बन्धों को समझने के क्रम में हमें कुछ बिन्दुओं को समझना होगा:

- तापमान में उतरोत्तर वृद्धि होते जाना, जिससे धरती गर्म होती जा रही है।
- बारिश की कमी एवं अनियमितता के कारण प्राकृतिक जल स्रोत सूखते जा रहे हैं।

गर्मियों के दिन लम्बे होते जा रहे हैं, तापमान बढ़ता जा रहा है, जो सुखाड़ आपदा को बढ़ाने का प्रमुख कारण है। बारिश या तो हो नहीं रही, या कम हो रही है अथवा अपने समय पर नहीं हो रही है, जिस कारण जल के पारम्परिक स्रोत नदी, नाले, तालाब, पोखरे आदि सूखते जा रहे हैं, जिसका सीधा असर हमारी कृषि व पशुपालन के साथ-साथ हमारे दैनिक जीवन के क्रिया-कलापों पर भी पड़ रहा है। सुखाड़ से पड़ने वाले प्रभावों को हम निम्न रूपों में देख सकते हैं:

- प्राकृतिक जल स्रोतों का सूखना।
- मिट्टी में नमी की कमी।
- भूमिगत जल स्तर का तेज़ी से गिरना।
- वृक्ष, जीव-जन्तु के जीवन, उनकी वृद्धि, गर्भधारण एवं दुग्ध, मांस एवं ऊन उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है जिससे उनकी मात्रा एवं गुणवत्ता प्रभावित हो रही है।
- कृषि पर प्रभाव, उपज में कमी।

बिहार में हाल के वर्षों में सुखाड़ की घटनाएँ बढ़ने, सिंचाई के साधन कम या नहीं होने के कारण खेती समाप्त हुई है और परिवार की आय घटने से बच्चों की शिक्षा, स्वास्थ्य, भौतिक सुरक्षा सभी पर दुष्प्रभाव पड़ा है।

अगलगी

अगलगी के अन्तर्गत वैसे तो जंगली आग को प्राकृतिक आपदा के रूप में मानते हैं, परन्तु पिछले दो दशकों से लगातार बढ़ रही गर्मी, सूख रही धरती, ठूंठ पेड़ और झुग्गी-झोपड़ियों की अधिकता ने मानव जनित आपदा में तब्दील कर दिया है। अगलगी की घटनाएं प्रमुख रूप से गर्मियों के दिनों में ही होती हैं और इधर हाल के वर्षों में तेज़ हवाएँ चलने से इसका क्रम बढ़ा है।

आंधी-तूफ़ान, ठनका, लू, शीतलहर :

आंधी-तूफ़ान, ठनका (वज्रपात), लू, शीतलहर आदि मौसमी घटनाओं की तीव्रता एवं आवृति में जलवायु परिवर्तन के कारण वृद्धि हुई है। बिहार के परिप्रेक्ष्य में देखें तो बाढ़ एवं अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में इधर कुछ वर्षों से ठनका यानी आकाशीय बिजली गिरने की घटनाओं में तेज़ी आयी है। इसी प्रकार गर्मियों के मौसम में अत्यधिक लू का चलना, आंधी-तूफ़ान का आना भी अब आपदा के रूप में दिखाई पड़ रहा है । विगत दो दशकों में आंधी-तूफ़ानों के आने का क्रम बढ़ा है, जिस कारण स्थानीय स्तर पर भी हुदहुद जैसा चक्रवाती तूफ़ान मानव जीवन, उसकी आजीविका, उसके रहन-सहन एवं उसकी सम्पूर्ण पारिस्थितिकी को प्रभावित कर रहा है।

14.9 जलवायु परिवर्तन व आपदा के परिप्रेक्ष्य में स्कूल

मौसम व जलवायु, जलवायु परिवर्तन उसके कारणों एवं विभिन्न प्रकार के प्रभावों को समझने के उपरान्त यह समझना आवश्यक है कि जलवायु परिवर्तन एवं उससे उत्पन्न आपदाएं स्कूलों को किस प्रकार संवेदनशील बना रही हैं एवं स्कूल के विभिन्न घटकों पर उसके क्या प्रभाव पड़ रहे हैं:

स्कूलों की नाज़ुकता या संवेदनशीलता:

जलवायु परिवर्तन से बढ़ रही आपदाओं के कारण स्कूलों की नाज़ुकता को निम्न रूपों में देख सकते हैं:

- बाढ़ जैसी आपदा के दौरान निचली भूमि पर बने स्कूल ज़्यादा नाज़ुक की श्रेणी में आते हैं।
- अगर स्कूलों तक पहुंचने के रास्तों का अभाव है अथवा कच्चा रास्ता है, तो वैसे स्कूल भी बाढ़ जैसी आपदा के दौरान नाज़ुक होते हैं।
- बिना चहारदीवारी वाले स्कूलों को नाज़ुक श्रेणी में चिन्हित करते हैं।
- मानकों के अनुसार स्कूल भवन न होने के कारण उनकी नाज़ुकता आपदा के दौरान बढ़ जाती है।
- स्कूल भवनों की समय से देख-रेख, मरम्मत आदि सुनिश्चित न होने से स्कूलों की नाज़ुकता बढ़ जाती है।

भौतिक नाज़ुकता :
- आपदा संभाव्य क्षेत्रों में स्कूलों का होना
- अध्यापकों में जलवायु संकट के सन्दर्भ में उचित कौशल का न होना।
- स्कूलों में आधारभूत सेवाओं जैसे- शौचालय, स्वच्छ पेयजल, आश्रय आदि का अभाव

सामाजिक / संगठनात्मक नाज़ुकता
- समस्या समाधान हेतु नेतृत्व, पहल या संगठनात्मक संरचनात्मक अभाव।
- अप्रभावी निर्णय लेना।
- समुदायिक संगठनों का अभाव या कमज़ोर होना ।
- सरकारी संस्थानों के साथ उपेक्षित सम्बन्ध

व्यवहार नाज़ुकता
- पहल करने का अभाव
- एकता, सहयोग एवं सार्वभौमिकता का अभाव
- ख़तरे एवं उसके प्रभाव के प्रति जानकारी / जागरूक-ता का अभाव

- अत्यधिक गर्मियों में टिन-शेड वाले स्कूलों एवं उसमें पढ़ने वाले बच्चों की नाज़ुकता बढ़ जाती है।
- संसाधन विहीन स्कूलों अर्थात् हैण्डपाईप, शौचालय, पंखे आदि संसाधन न होने की स्थिति में स्कूल के बच्चों पर जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली घटनाओं का अधिक प्रभाव दिखता है।

स्कूलों की नाज़ुकता को बाढ़ के उदाहरण से इस प्रकार समझ सकते हैं -

जोखिम के तत्व	जोखिम का प्रभाव	नाज़ुकता बढ़ाने वाले कारक
स्कूल भवन	स्कूल भवन की क्षति	नदी के निकट निचली भूमि में अथवा नदी की तलहटी में बने स्कूल
जल आपूर्ति	हैंडपंप का डूब जाना। पानी प्रदूषित होना	निचली भूमि पर हैंडपंप का लगा होना। हैंडपंप आस-पास पानी जमा होना। हैंडपंप की गहराई कम होना।
साफ़-सफ़ाई	शौचालय का उपयोग न होना	शौचालय में पानी भर जाना। पहले से ही शौचालय का ख़राब स्थिति में होना।

14.10 जलवायु परिवर्तन का स्कूलों व बच्चों पर प्रभाव

जलवायु परिवर्तन व आपदाएँ कई परस्पर तरीक़े से बच्चों को प्रभावित करती हैं। सबसे पहले, वे सीधे शारीरिक नुक़सान पहुंचाती हैं। यह आपदा स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं को नुक़सान पहुंचा सकती है, उसी प्रकार स्कूल में शिक्षा को बाधित कर सकती है। आपदाएँ घर की संपत्ति को नष्ट कर सकती हैं। कई ऐसी स्थितियों में आय की हानि, संपत्ति की हानि, आजीविका की हानि और आपदा से उबरने के लिए बच्चों को काम पर भेजने का कारण बन सकती है। बच्चों के लिए ऐसी स्थिति मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं को जन्म दे सकती है जो बदले

में शारीरिक स्वास्थ्य और स्कूली शिक्षा को प्रभावित कर सकती है।

यहाँ पर हम सिर्फ़ स्कूल भवन पर पड़ने वाले प्रभावों की चर्चा नहीं करेंगे, बल्कि हमारी चर्चा का दायरा समग्र स्कूल अर्थात स्कूल भवन, उसमें पढ़ने वाले बच्चे, पढ़ाने वाले शिक्षक, वहाँ के संसाधन, स्कूल वातावरण सभी होंगे, जिन्हें हम चार बिन्दुओं के अन्तर्गत देख सकते हैं:

भौतिक प्रभाव :

* बाढ़, अगलगी आदि के कारण स्कूल भवन या तो क्षतिग्रस्त हो जाते हैं अथवा पूरी तरह ढह जाते हैं। ऐसी स्थिति में बहुत बार बच्चे व अध्यापक घायल भी हो जाते हैं।
* स्कूल के अन्दर जाने वाले रास्तों पर पानी जमा हो जाता है, जिससे बहुत बार छोटे बच्चे स्कूल के अन्दर नहीं जा पाते या फिसल कर गिर जाते हैं।
* बच्चों के बैठने वाले बेंच एवं दरियाँ ख़राब हो कर नष्ट हो जाती हैं।
* सुखाड़ या अत्यधिक गर्मी पड़ने की दशा में पानी की कमी के कारण बच्चों को पेयजल की कठिनाई होती है।
* बाढ़ जैसी आपदा की स्थिति में वहाँ का स्कूल भवन समुदाय के लिए मुख्य शरणालय के तौर पर होता है। ऐसी दशा में अगर स्कूल भवन ही क्षतिग्रस्त हो जाये या बाढ़ के प्रभाव क्षेत्र में आ जाये तो समुदाय के सामने बड़ा संकट पैदा हो जाता है।

स्कूली शिक्षा पर प्रभाव :

जलवायु प्रेरित आपदाएँ स्कूली शिक्षा को तीन प्राथमिक तरीक़ों से नुक़सान पहुँचा सकती हैं:

* सबसे पहले, ये आपदाएँ स्कूल भवन को क्षतिग्रस्त कर सकती हैं, बच्चों की शिक्षा को बाधित कर सकती हैं।
* दूसरा, यदि बच्चे चोटिल या बीमार या कुपोषित हैं, तो वे बार-बार स्कूल नहीं जा सकते हैं और/या स्कूल में अच्छा प्रदर्शन नहीं कर पाते हैं।
* तीसरा, एक आपदा जो घरेलू आजीविका या आय के साधन को कम करती है, माता-पिता को अपने-अपने बच्चों को स्कूल से बाहर निकालने और परिवार की आय बढ़ाने में मदद करने के लिए आयपरक कार्य करने के लिए मजबूर कर सकती है।

इन सबके अलावा

* आपदा के दौरान स्कूल में बच्चों की उपस्थिति कम हो जाती है।
* आपदा ग्रस्त क्षेत्रों में अत्यधिक नाज़ुक स्कूलों पर से लोगों का विश्वास कम हो जाता है और उन स्कूलों में लोग अपने बच्चों को नहीं भेजना चाहते।
* बाढ़, अगलगी आदि आपदाओं के दौरान सबसे महत्वपूर्ण प्रभाव यह पड़ता है कि स्कूलों से शैक्षणिक दस्तावेज़ जैसे- बच्चों से सम्बन्धित विवरण, उपस्थिति पंजिका, मीड-डे-मील पंजिका आदि या तो बाढ़ में बह

जाते हैं, गल जाते हैं या अगलगी में जल जाते हैं।

- क्षतिग्रस्त स्कूलों में शैक्षणिक कार्य बन्द हो जाने से बच्चों की पढ़ाई पर व्यापक असर पड़ता है।
- अत्यधिक उमस या ठण्ड के दौरान न तो बच्चों का पढ़ने का मन होता है और न ही अध्यापक उतनी लगन से पढ़ा पाते हैं। इस प्रकार शिक्षा की गुणवत्ता प्रभावित होती है।

आर्थिक प्रभाव :

जलवायु प्रेरित आपदाओं के परिणामस्वरूप परिवारों को आय की हानि होती है क्योंकि घर के कामकाजी सदस्य आपदा के कारण अपनी आजीविका खो देते हैं। इन सभी का बच्चों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। परिवार की आय में पर्याप्त कमी आने के कारण बच्चों की पढ़ाई बाधित होती है।

क्षतिग्रस्त भवनों के पुनर्निर्माण के लिए फिर से लागत लगती है। बार-बार आपदाओं को झेलने के कारण स्कूल भवन जर्जर हो जाते हैं, जिससे उनका रख-रखाव अत्यधिक महंगा हो जाता है।

मनोवैज्ञानिक प्रभाव

- बार-बार आपदाओं की आशंका में जीने वाले बच्चे, शिक्षक व अभिभावक सभी लोग हमेशा अपने बच्चों या स्कूल की सुरक्षा को लेकर तनावग्रस्त रहते हैं।
- प्राकृतिक आपदाएँ बच्चों के लिए भावनात्मक रूप से हानिकारक परिस्थितियाँ पैदा करती हैं। आपदाओं का सामना बार-बार करने वाले छोटे बच्चों के कोमल मन पर गहरा असर पड़ता है और वे स्कूल नहीं जाना चाहते हैं।
- आपदाएँ न केवल तनावपूर्ण और भयावह होती हैं, बल्कि इनके बीत जाने के बाद, बच्चों को घर और संपत्ति के नुक़सान से, पलायन से, सामाजिक नेटवर्क, पड़ोस और स्थानीय अर्थव्यवस्थाओं के टूटने से तनाव होता है।
- जब वे देखते हैं कि उनके प्रियजन लापता या घायल हो जाते हैं, तो गहरा दुःख होता है। बच्चों को इस तरह के नुक़सान को सहन करने और उनका सामना करने में काफ़ी कठिनाई होती है। अलग अलग बच्चों पर आपदा का प्रभाव उनके सामाजिक-आर्थिक कारकों, उम्र, लिंग, व्यक्तित्व, कौशल और उनके माता-पिता और परिवारों के साथ संबंधों के आधार पर भिन्न-भिन्न होते हैं।

धीरे-धीरे इस धरती का बढ़ता जाए ताप।
सद गुण पेड़ लगाना है और पेड़ काटना पाप॥
विकसित होने की लालच में मानव करे उपाय।
धरती माँ भी धीरे-धीरे बंजर होती जाय॥
खो गए जंगल, सूखी नदियाँ, सूना सब संसार।
धरती के कोने कोने पर खड़ी हुई दीवार॥
सीधी-सादी बात है प्यारे, मानव समझे काश।
ए.सी, गाड़ी, चिमनी, करते हैं मौसम का नाश॥
धरती के कोने-कोने में फिर हरयाली लायें।
आओ मिल कर इस धरती को फिर से स्वर्ग बनायें॥

15. आतिशबाज़ी के दौरान सुरक्षा

आग से जब भी खेलिए, पानी रखिये मेल।
आतिशबाज़ी का बहुत, ख़तरनाक है खेल॥
अगर पटाखों में कहीं भीड़ में आग लगाई।
अनहोनी फिर कोई भी हो सकती है भाई॥

दीपावली हो या नया साल, शादी हो या पार्टी, हर त्योहार और हर खुशी के मौक़े पर आप सभी ने आतिशबाज़ी का लुत्फ़ उठाया होगा। गांव हो या शहर, देश हो या विदेश हर जगह आतिशबाज़ी का रिवाज है। आतिशबाज़ी सिर्फ़ ख़ुशियों के मौक़ों एवं मनोरंजन तक ही सीमित नहीं है जबकि आपातकाल में हमारी मदद के लिए भी यह अहम भूमिका निभाती है। जैसा कि 14 अप्रैल सन् 1912 को टाइटेनिक नामक समुद्री जहाज़ जब बर्फ़ के विशाल हिमखण्ड से टकराकर दुर्घटनाग्रस्त हुआ था तब संकेत भेजने के लिए उस सुनसान और काली सर्द रात में भी आतिशबाज़ी का ही प्रयोग किया गया था। यह सिलसिला आज तक जारी है।

15.1 क्या है आतिशबाज़ी ?

विभिन्न रसायनों के मिश्रण को जलाने पर आवाज, धुआँ और चिंगारियाँ निकलने की क्रिया को आतिशबाज़ी कहते हैं। आतिशबाज़ी में जिस विस्फोटक का इस्तेमाल किया जाता है, उसे बारूद कहते हैं जिसमें मुख्यतः शोरा (पोटैशियम नाइट्रेड, गन्धक, और लकड़ी का कोयला) होता है।

आतिशबाज़ी में प्रयुक्त होने वाले पोटेशियम नाइट्रेट और पोटेशियम क्लोरेट का प्रज्वलन ताप इतना कम होता है कि अग्नि की एक चिंगारी मिलते ही ये पदार्थ जलने लगते हैं।

15.2 आतिशबाज़ी के दुष्प्रभाव:

आतिशबाज़ी से वायु एवं ध्वनि प्रदूषण बहुत अधिक बढ़ जाते हैं। इस दौरान वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड, कार्बन मोनो ऑक्साइड, सल्फ़र डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसी गैसों की मात्रा अप्रत्याशित रूप से बढ़ जाती हैं। इसके अतिरिक्त विभिन्न ज़हरीले रसायन, फ़्लोराइड, मेटल आदि की बढ़ोत्तरी भी वातावरण को प्रदूषित करती है। यह प्रदूषण समस्त मानव जाति, पेड़-पौधों, जीव-जन्तुओं एवं प्राचीन ऐतिहासिक इमारतों पर अपना दुष्प्रभाव डालता है। वायु प्रदूषण के कारण मनुष्य को आंख, गले, चर्म एवं श्वसन तंत्र के रोग घेर लेते हैं।

दीपावली के अवसर पर पटाखों के कारण सबसे अधिक परेशानी दमा, ब्रोंकाइटिस एवं दिल के मरीज़ों को होती है। इस दौरान जहां एक ओर दमा एवं ब्रोंकाइटिस के मरीज़ों की साँस उखड़ने लगती है वहीं दिल के मरीज़ का रक्तचाप बढ़ जाता है। दीपावली पर वायु प्रदूषण से सिर दर्द एवं उल्टी के लक्षण प्रकट होते हैं। पटाखों के शोर-शराबे से जीव-जन्तुओं एवं मनुष्य की जैविक क्रियाएं भी प्रभावित होती हैं। इस वायु प्रदूषण से पेड़-पौधों की पत्तियों में स्थित स्टोमेटा बन्द हो जाते हैं, जिससे प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया प्रभावित होती है।

दीपावली के दौरान वातावरण में अम्लीय ऑक्साइड (नाइट्रोजन डाइऑक्साइड, सल्फ़र डाइऑक्साइड) आदि की मात्रा बढ़ जाती है। यह ऑक्साइड वर्षा के जल कणों के साथ मिलकर अम्ल बनाते हैं। जब यह अम्ल वर्षा के साथ नीचे गिरता है तो इसे अम्लीय वर्षा (Acid Rain) कहते हैं। अम्लीय वर्षा हमारे वातावरण को भारी नुकसान पहुँचाती है।

वायु प्रदूषण विभिन्न प्रकार की धातुओं जैसे - चमड़े, पेंट, पेपर, मार्बल आदि सामानों की क्षय - दर को बढ़ाता है। ध्वनि प्रदूषण के कारण मनुष्य में सिरदर्द, बहरापन, अवसाद, अनिद्रा, हृदय एवं तंत्रिका तंत्र के विभिन्न रोग उत्पन्न हो रहे हैं।

एक शोध के अनुसार, दीपावली के दौरान **बाज़ार में बिकने वाले पटाखे 125 डेसीबल से अधिक आवाज़ उत्पन्न करते हैं**। ग़ौरतलब है कि द्वितीय संशोधित पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1999 के अनुसार ध्वनि का स्तर 125 डेसीबल से अधिक नहीं होना चाहिए।

प्रारंभ में आतिशबाज़ी बनाने में बाल श्रमिकों को अधिक लगाया जाता था किन्तु विस्फोटक अधिनियम 1983 से इस क्षेत्र में काफ़ी सुधार हुआ है। यदि हम थोड़ी सी सावधानी बरतें और निम्न सुझाव प्रयोग में लाएँ तो आतिशबाज़ी हमारे लिए मनोरंजन और ख़ुशियों की सौग़ात बन जाएगी।

- ✦ NCLE का लेबल लगा हुआ पटाखा ही खरीदें। (NCLE = No Child Labour Employed) अर्थात् केवल बालिग़ों द्वारा बनाया हुआ।
- ✦ इको फ्रेंडली पटाखे का ही प्रयोग करें। तेज़ आवाज़ वाले पटाखों से ध्वनि प्रदूषण बढ़ता है।
- ✦ शांत क्षेत्र जैसे हॉस्पिटल, शिक्षण संस्थान (स्कूल, कॉलेज, यूनिवर्सिटी, कोचिंग व ट्रेनिंग सेंटर) आदि स्थानों पर आतिशबाज़ी का प्रयोग कदापि नहीं करना चाहिए। इससे मरीज़ों, छोटे बच्चों, निवासियों, घरों में लगे काँच की खिड़की-दरवाजों को नुक़सान पहुँचता है।
- ✦ पटाखों की दुकानों, झोपड़ियों आदि के नज़दीक पटाखे न छोड़ें।
- ✦ आतिशबाज़ी का प्रयोग भीड़-भाड़ एवं आबादी वाले क्षेत्रों में नहीं करें।
- ✦ आतिशबाज़ी पर उसमें प्रयोग हुए सामान एवं एक्सपायरी डेट भी जांच कर लें।
- ✦ आतिशबाज़ी को हमेशा घर के बाहर बड़े एवं खुले मैदान में ही चलाएँ।
- ✦ दीप जलाने या पटाखें फोड़ने के लिये लम्बी मोमबत्ती का इस्तेमाल करें।
- ✦ आतिशबाज़ी को हाथ से पकड़कर कभी भी नहीं छोड़ें।
- ✦ आतिशबाज़ी में आग लगाने के बाद तुरन्त दूर हट जाएँ और पुनः उसके क़रीब कभी नहीं आएँ क्योंकि हो सकता है कि वह अन्दर-अन्दर जल रही हो और बाद में फट जाए।
- ✦ हमेशा बड़ों की देख-रेख में ही आतिशबाज़ी चलाएँ।
- ✦ हॉस्पिटल, शिक्षा क्षेत्र, बाज़ार एवं भीड़ वाली जगहों में आतिशबाज़ी का प्रयोग नहीं करें।
- ✦ रॉकेट छोड़ते समय उसे बोतल में भरकर खुली जगह में छोड़ें जिससे वह सीधा ऊपर जाए।
- ✦ आतिशबाज़ी छोड़ने से पहले अग्निशामक यंत्र, बालू एवं उचित मात्रा में पानी, प्राथमिक चिकित्सा किट, पुलिस एवं फ़ायर ब्रिगेड के नम्बर अपने मोबाइल फ़ोन में सेव कर के रखें।
- ✦ चकरथिन्नी (चकरी या चकई) छोड़ते समय उचित दूरी बनाए रखें और आग के फ़व्वारे के निकट नहीं जाएँ।

- आतिशबाज़ी छोड़ने से पहले डार्क सन ग्लास (काला चश्मा) और मुंह पर मास्क अवश्य लगायें।
- फुलझड़ी को लोहे की छड़ी से पकड़कर पानी से भरे हुए टब के ऊपर छोड़ें।
- दीप जलाने या पटाखे छोड़ने के पहले सूती वस्त्र ही पहनें। सिंथेटिक कपड़े जल्द आग पकड़ लेते हैं।
- छूटे पटाखों का बचा हुआ बारूद निकाल कर जलाने का प्रयास न करें। ऐसा करते वक्त बारूद की चिंगारी आपके आँखों या शरीर को नुक़सान पहुँचा सकती है।
- रासायनिक अथवा ज़्यादा धुआँ उत्पन्न करने वाले पटाखे स्वास्थ्य के लिये हानिकारक होते हैं। इससे आँखों में जलन, साँस लेने में कठिनाई दमा, खाँसी, ब्रोंकाइटिस, चर्मरोग, एलर्जी, कैंसर, रक्तचाप, हृदय और फेफड़े संबंधी कई बीमारियां हो सकती हैं।

15.3 आतिशबाज़ी या पटाखों को सुरक्षित रखने के उपाय

आग, वर्षा और नमी आतिशबाज़ी को बर्बाद कर देती है, अतः इनसे बचाएँ और निम्न उपाय प्रयोग में लाएँ:

- पटाखों को पॉलीथीन बैग में पैक करके किसी सुरक्षित, सूखे एवं ऊँचे स्थान पर रखें।
- पटाखों को बीड़ी, सिगरेट, सिगार, स्टोव, इलेक्ट्रिक स्पार्क एवं हर तरह की अग्नि से दूर रखें।
- यदि आतिशबाज़ी सही तरह से काम न कर रही हो तो उसे धूप में अपनी देख-रेख में कुछ देर के लिए रख सकते हैं। परंतु भूलकर भी (कभी भी) आग पर गर्म नहीं करें।
- बारूद को कभी भी धातु, पत्थर आदि से न पीटें और न ही पीसें ।
- बारूद पर कोई भी भारी वस्तु नहीं गिरने दें क्योंकि इससे विस्फोट होने का ख़तरा रहता है।

16. अगलगी से बचाव और अग्निशामक उपकरण

चिंगारी से हो सकती है बस्ती में हैरानी।
आग पे क़ाबू पा लेने की सब ने दिल में ठानी॥
पछिया में मत करना लोगो कोई भी नादानी।
जहां पे आग जलाओ रख्खो वहाँ पे ला कर पानी॥

16.1 आग

आग एक रासायनिक प्रतिक्रिया है जो उस समय होती है जब किसी ईंधन की रासायनिक संरचना, ऊष्मा ऊर्जा द्वारा ऑक्सीजन की उपस्थिति में विघटित होती है अर्थात् आग लगने के लिए ईंधन, ऊष्मा तथा ऑक्सीजन या हवा की उपस्थिति होना आवश्यक है।

16.2 अगलगी

गर्मी के दिनों में जब पछुआ हवा तेज़ी से चलती है तो हमारे गांवों में अगलगी की घटनाएं बड़े पैमाने पर होती है। हमारे घर, खेत-खलिहान एवं जान-माल को अगलगी से भारी क्षति पहुंचती है।

16.3 अगलगी से बचाव हेतु उपाय :-

- विद्यालय तक आने-जाने का रास्ता सुगम हो। यदि विद्यालय भवन तक जाने वाले रास्ते पर अतिक्रमण हो तो उसे हटा दिया जाए। यह सुनिश्चित किया जाए कि दमकल की गाड़ियाँ विद्यालय भवन तक आसानी से पहुंच सकें तथा परिसर में हर ओर आसानी से आ-जा सकें।
- विद्यालय के आसपास जोखिम वाले उद्योग, दुकान या गोदाम न हो।
- अग्निशमन विभाग को निर्देश दिया जाए कि विद्यालय में सुरक्षा मानकों की नियमित जाँच करें।

- विद्यालय के शिक्षक एन०डी०आर०एफ़० / एस०डी०आर०एफ़० अथवा अग्निशमन विभाग द्वारा प्रशिक्षित हों।
- विद्यालय भवन के अन्दर रसोईघर नहीं स्थापित करें।
- विद्यालय के प्रत्येक तल पर 10 मी० के अन्दर एक अग्निशमन यंत्र स्थापित करें।
- सीढ़ियाँ संकरी नहीं होनी चाहिये। हर तल पर उतरने के लिए 150 बच्चों के मध्य में एक सीढ़ी बनाएँ।
- सीढ़ी की चौड़ाई कम-से-कम 3 फ़ीट और मानक के अनुरूप हो। प्रत्येक सीढ़ी पर रेलिंग लगायें।
- रसोईघर यदि फूस का हो तो उसकी दीवार पर मिट्टी का लेप अवश्य कर दें।
- रसोईघर की छत ऊँची रखें।
- आग बुझाने के लिए बालू अथवा मिट्टी बोरे में भरकर तथा दो बाल्टी पानी अवश्य रखें।
- जलते हुए दीपक, लालटेन, मोमबत्ती को ऐसी जगहों पर न रखें जहाँ से गिरकर आग लगने की आशंका हो।
- शॉर्ट सर्किट की आग से बचने के लिए बिजली वायरिंग की समय-समय पर मरम्मत करा लें।
- मवेशियों को आग से बचाने के लिए मवेशी-घर के पास पर्याप्त मात्रा में पानी का इंतज़ाम एवं निगरानी अवश्य करते रहें।
- घर में किसी उत्सव के लिए लगाई गई क़नात अथवा टेंट के नीचे से बिजली के तार को न ले जाएँ।
- जहाँ पर सामूहिक भोजन इत्यादि का कार्य हो रहा हो, वहाँ पर दो से तीन ड्रम पानी अवश्य रखें। भोजन बनाने का कार्य तेज़ हवा के समय नहीं करें।
- जलती हुई माचिस की तीली अथवा अधजली बीड़ी तथा सिगरेट पीकर इधर-उधर ना फेकें।
- पटाखे जलाते समय पानी की बाल्टी तथा रेत की पर्याप्त व्यवस्था रखें।
- खाना बनाते समय ढीले-ढाले और पॉलिस्टर के कपड़े पहनकर खाना न बनाएँ। हमेशा सूती कपड़ा पहनकर ही खाना बनाएँ।
- जहाँ तक संभव हो खाना शाम ढलने से पहले बना लें।
- सार्वजनिक स्थलों, ट्रेनों एवं बसों आदि में ज्वलनशील पदार्थ लेकर न चलें।
- ग्रामीण क्षेत्रों में बच्चे हरा गेहूँ, खेसारी, छीमी भी लाकर भूनते हैं। ऐसे में आग लगने से बचने के लिए उन पर निगरानी रखें।
- आग लगने पर समुदाय के सहयोग से आग बुझाने का प्रयास करें।
- फ़ायरबिग्रेड (101, 112 नंबर) एवं प्रशासन को तुरंत सूचित कर उन्हें सहयोग करें।
- अगर कपड़ों में आग लगे तो ज़मीन पर लिटाकर आग बुझाने का प्रयास करें। आग लगने के सबसे बड़े कारणों में रसोई घरों में लापरवाही, बिजली के उपकरणों में शार्ट सर्किट, खुली ज्वलनशील तथा आग लगने

वाली चीज़ें मसलन- मोमबत्ती, दीपक और पटाखे का रख-रखाव तथा प्रयोग, कम गुणवत्ता वाले सस्ते तारों तथा बिजली उपकरणों का इस्तेमाल प्रमुख हैं।

- ✦ तेज़ी से आग फैलने और व्यापक जानमाल के नुक़सान के पश्चात् वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, मिट्टी प्रदूषण आदि भी संभव है।
- ✦ विद्यालय एवं घरों में खाना बनाने हेतु LPG गैस सिलिंडर तथा चूल्हे का इस्तेमाल सावधानीपूर्वक करें। साथ ही LPG सिलिंडर की एक्सपायरी डेट चिह्नित कर ही प्रयोग करें।
- ✦ बिजली उपकरण एवं तार ISI मार्क के प्रयोग को लेकर लोगों को जागरूक करें।
- ✦ अगलगी की संभावना वाली जगहों पर प्लास्टिक शीट, थर्मोकोल शीट, सनमाईका और प्लाईवुड का इस्तेमाल न करें।
- ✦ चार पहिया वाहनों के टायर में हवा भरने की जगह नाइट्रोजन गैस का उपयोग होना चाहिए जिससे वाहन दुर्घटना की स्थिति में वाहन में आग लगने से बचाव हो सके।
- ✦ ज्वलनशील सामग्री, माचिस, लाइटर इत्यादि को बच्चों से दूर रखें।
- ✦ प्राथमिक उपचार के तौर पर अगलगी के शिकार व्यक्ति या बच्चे के प्रभावित अंग को ठंडे जल से धोएँ।

16.4 आग बुझाने के साधन

आज औद्योगिक प्रगति के दौर में आग लगने की अनेक घटनाएं हो रही हैं। आग से जान-माल की होने वाली हानि से बचाव के लिए न केवल सुरक्षा विभाग बल्कि आम आदमियों को भी अग्निशामक उपकरणों को सुरक्षित तरीक़े से चलाना आना चाहिए। आग लगने पर दमकल या फ़ायर ब्रिगेड को बुलाने तथा इनके पहुंचने तक काफ़ी कुछ नुक़सान हो चुका होता है, विशेषकर उन घरों या कार्यालयों में जहां फ़ायर ब्रिगेड की गाड़ियां नहीं पहुंच पाती हैं। ऐसे स्थानों पर आग लगने पर जान-माल का काफ़ी नुक़सान होता है। यदि हम थोड़ी सतर्कता बरतते हुए अग्निशामक उपकरणों के बारे में कुछ आवश्यक जानकारी रखें तो समयानुसार इस तरह की होने वाली भयंकर दुर्घटनाओं को न केवल कम कर सकते हैं बल्कि उसे प्रारंभिक स्तर पर रोक भी सकते हैं। जैसा कि कार्यालयों अथवा कारख़ानों में देखने को मिलता है कि आग बुझाने के लिए तीन प्रकार के सामान रखे जाते हैं:

1. रेत या बालू से भरी हुई बाल्टी
2. पानी से भरी हुई बाल्टी एवं
3. विभिन्न प्रकार के अग्निशामक उपकरण

बड़े भवनों में जहां पानी से भरी हुई कुछ बाल्टियों से काम नहीं चल सकता वहां रबर के पाइपों द्वारा टैंक में भरे पानी को सभी तलों पर पहुंचाया जाता है। इन बड़े भवनों में लोहे के पाइपों में पानी भरकर एक समुचित स्थान पर आउटलेट बनाकर उसमें रबर पाइपों को जोड़ दिया जाता है तथा आवश्यकतानुसार उपयोग किया जाता है।

16.5 अग्निशामक

इसे अंग्रेज़ी में फ़ायर एक्सटिंग्विशर (FIRE EXTINGUISHER) कहा जाता है। अग्निशामक, आग बुझाने का सबसे अधिक प्रचलित और अधिकतम उपयोग में लाया जाने वाला एक सामान्य उपकरण है। इसमें दो भाग होते हैं। इसके अन्दर एक कंटेनर या बोतल जैसी संरचना होती है जिसमें अग्नि बुझाने का पदार्थ या एजेन्ट रखा जाता है जिसे एक्सटिंग्विशिंग एजेन्ट कहते हैं। इसके अन्दर दूसरे भाग में अर्थात् कंटेनर या बोतल से बाहर इस अग्निशामक के बॉडी तक दूसरा भाग होता है। इसमें भी दूसरा पदार्थ भरा रहता है। इस पूरी संरचना के ऊपर नौज़ल, होसपिन तथा हैंडल लगे होते हैं। प्रत्येक अग्निशामक के ऊपर उसके बारे में आवश्यक जानकारी लिखी रहती है।

16.5.1 अग्निशामक के प्रकार:

- **पानी वाला अग्निशामक :** जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि इस अग्निशामक में पानी भरा होता है। इसलिए इसे पानी वाला अग्निशामक कहा जाता है। इसे वर्ग A वाली आग को बुझाने के काम में लाया जाता है। यह आकार में बड़ा होता है। चूंकि प्रायः सभी जगह पानी उपलब्ध रहता है, इसलिए इस प्रकार का अग्निशामक कम उपयोग में लाया जाता है। इसे एयर प्रेशराइज्ड वाटर (APW) अग्निशामक नाम से भी जाना जाता है। इसमें पानी के साथ-साथ वायु भी भरी होती है जो पानी को बाहर निकालती है। इसलिए इसका अन्यत्र उपयोग इस वायु के कारण आग को और बढ़ा सकता है इसलिए इसे केवल वर्ग A में ही उपयोग किया जाता है।

- **फ़ोम या झाग वाला अग्निशामक :** जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि इस प्रकार के अग्निशामक में झाग या फ़ोम निकलता है जो आग को बुझाने का काम करता है। इसलिए इसे फ़ोम या झाग वाला अग्निशामक कहते हैं। इसका उपयोग वर्ग B की आग (मिट्टी के तेल, डीजल, पेट्रोल, ग्रीस इत्यादि) को बुझाने में होता है। साथ-ही-साथ यह वर्ग A की आग बुझाने के काम में भी आता है। इसलिए इस प्रकार के अग्निशामक यंत्रों के ऊपर A, B भी लिखा रहता है। इसमें कार्बन टेट्राक्लोराइड (CCl_4) नामक द्रव भरा रहता है। इसे परिचालित करने पर नौज़ल से फ़ोम या झाग निकलकर आग को बुझाने का कार्य करता है। कुछ विशेष परिस्थितियों में यह वर्ग K की आग बुझाने के लिए भी उपयोग में लाया जाता है।

- **ड्राई केमिकल पाउडर अग्निशामक:** जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि इसमें से ड्राई केमिकल पाउडर निकलता है जो आग को बुझाता है। इसलिए इसे ड्राई केमिकल पाउडर अग्निशामक कहते हैं। यह आकार में छोटा होता है। यह बिजली से लगी आग को बुझाने में उपयोगी होता है। इसके अन्दर कंटेनर या बोतल में कार्बन डाइऑक्साइड तथा अन्य बाक़ी भाग में सोडियम बाइकार्बोनेट ($NaHCO_3$) भरा होता है। इसे परिचालित करने पर सिलिंडर के नौज़ल से सूखा या ड्राई पाउडर निकलता है जो आग बुझाने का कार्य करता है। यह बहु-उपयोगी अग्निशामक है इसलिए यह वर्ग A, B तथा C की आग बुझाने में उपयोगी होता है। आग बुझाने के लिए यह गैस सप्लाई बंद करने के बाद ही उपयोग किया जाता है । इस पाउडर के आँख या मुँह में जाने पर स्वास्थ्य के लिए बहुत बड़ा नुक़सान हो सकता है। इसलिए इसे उपयोग करने से पूर्व मुँह पर कपड़ा बाँध लेना चाहिए तथा आँख को भी सुरक्षित रखना चाहिए। यह दो प्रकार का होता है:

  (क) BC प्रकार का अग्निशामक: इसमें सोडियम बाइकार्बोनेट या पोटेशियम बाइकार्बोनेट भरा होता है। नाम के अनुसार यह B तथा C प्रकार की आग बुझाने के काम में आता है। इस प्रकार के अग्निशामक के ऊपर BC लिखा रहता है।

(ख) ABC अग्निशामक यह एक बहुउपयोगी सूखा रासायनिक पाउडर वाला अग्निशामक है । इसमें मोनो अमोनियम फ़ॉस्फोरस भरा होता है तथा परिचालित होने पर पीले रंग का पाउडर निकलता है। इस प्रकार का अग्निशामक वर्ग A, B तथा C प्रकार की आग को बुझाने में उपयोगी होता है। इस प्रकार के अग्निशामक के ऊपर ABC लिखा होता है।

✦ **कार्बन डाइऑक्साइड या सोडा एसिड अग्निशामक:** जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि इसके परिचालित होने पर इसमें कार्बन डाइऑक्साइड गैस निकलती है जिसके कारण इसे कार्बन डाइऑक्साइड अग्निशामक कहते हैं। चूंकि इसमें सल्फ़्यूरिक एसिड का उपयोग होता है इसलिए इसे सोडा एसिड अग्निशामक भी कहते हैं । यह वर्ग B तथा वर्ग C की आग को बुझाने के लिए उपयोगी होता है। इसके अन्दर की बोतल में सल्फ़्यूरिक एसिड (H_2SO_4) भरा होता है जबकि बाकी बचे भाग में सोडियम बाइकार्बोनेट ($NaHCO_3$) द्रव्य भरा होता है। इसके सिलिंडर के ऊपरी सिरे पर लगे प्लंजर को फ़र्श या दीवार पर मारने से यह प्लंजर, बोतल को तोड़ देता है जिससे दोनों द्रव्यों में रासायनिक क्रिया के फलस्वरूप कार्बन डाइऑक्साइड गैस (CO_2) की तेज़ फुहार, नौज़ल से बाहर निकलने लगती है जो आग को बुझा देती है। इसकी CO_2 गैस काफ़ी ठंडी होती है। इसके अग्निशामक को सामान्यतः BC से प्रदर्शित करते हैं।

16.5.2 अन्य प्रकार के अग्निशामक

अग्निशामक यंत्रों को आग के प्रकार के अनुसार भी वर्गीकृत किया जाता है जैसे कि धातु में आग लगने तथा गीले रसायन के लिए विशेष अग्निशामक उपयोग में लाए जाते हैं। कम्प्यूटर कक्ष, क्लीन रूम, दूरसंचार उपकरणों, इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के लिए हैलोट्रॉन आई अग्निशामक, उच्च चुम्बकीय क्षेत्र जैसे मैग्नेटिक रिज़ोनेंस इमेजिंग (MRI) मशीन या न्यूक्लियर मैग्नेटिक रिज़ोनेंस स्पेक्ट्रोमीटर्स के लिए नॉन मैग्नेटिक फ़ायर एक्सटिंग्विशर उपयोग किए जाते हैं। इस प्रकार के अग्निशामक सफ़ेद रंग के होते हैं जिनके बीच में तथा निचले भाग को नीले रंग से रंगा गया होता है। अब कुछ नए मॉडल के अग्निशामक के रूप में फ़ायर बॉल का भी इस्तेमाल किया जा रहा है। फ़ायर बॉल की सञ्चालन प्रक्रिया काफ़ी सहज है। फ़ायर बॉल को आग की लपटों पर फ़ेंक कर आग को बुझाया जाता है।

फूस के छप्पर के तले, चूल्हा अगर जलाओ।
आग पे काबू रखने के समाधान अपनाओ॥
धूँ-धूँ करके जल उठा सारा ही खलियान।
इक चिंगारी ने किया बस्ती को हैरान॥
छोटी सी तरकीब भी कितनी है अनमोल।
पानी, बालू, मिट्टी से आग करो कंट्रोल॥
पॉलिस्टर कपड़े पहन, जाओ न अग्नि पास।
दूर रखो हर आग से भूसा, सूखी घास॥
ज्वाला भड़के जब कभी, दमकल को बुलवाओ।
नज़दीकी सरकार के, अफ़सर को बतलाओ॥

17. मॉकड्रिल का फ़्रेमवर्क

अंदाज़ यहाँ पर जीने के कुछ सीखे हैं सिखलाए हैं
अभ्यास कि अपने देन है जो हम विपदा से बच पाए हैं

17.1 विद्यालय में मॉकड्रिल - एक परिचय:

विद्यालय में किसी भी प्रकार की आपातकालीन स्थिति होने पर सभी छात्र और शिक्षक सबसे पहले प्रभावित होते हैं। ऐसी स्थिति में बाहरी सहायता की प्रतीक्षा में समय बर्बाद हो सकता है, इसलिए यह ज़रूरी है कि छात्रों और शिक्षकों के पास इन आपदाओं के दौरान की जाने वाले कारवाई की जानकारी के साथ साथ आवश्यक कौशल भी हो। किसी आपदा के दौरान इस तरह के सकारात्मक और त्वरित हस्तक्षेप से जान-माल के नुक़सान को कम किया जा सकता है।

वर्तमान परिवेश में यह ज़रूरी है कि प्रत्येक विद्यालय में **आपदा प्रबंधन योजना** तैयार की जाए और नियमित अंतराल पर उसका रिहर्सल भी होता रहे ताकि विद्यालय का प्रत्येक विद्यार्थी एवं समस्त शिक्षक इससे पूरी तरह परिचित हो जाएँ। साथ ही विद्यालय स्तर पर एक आपातकालीन किट तैयार करके रखा जाए जिसका उपयोग किसी भी आपदा के दौरान किया जा सके।

17.2 विद्यालय में मॉकड्रिल का महत्व:

- किसी भी आपदा के दौरान स्कूल के शिक्षक और छात्र को उचित कारवाई की जानकारी हो ताकि नुक़सान कम से कम हो।
- मॉकड्रिल एक ऐसा माध्यम है जो छात्रों और शिक्षकों में किसी आपदा के दौरान उचित कार्रवाई करने का साहस और आत्मविश्वास पैदा करता है।
- विद्यालय के शिक्षकों और छात्रों को जीवन रक्षा से संबंधी तकनीकों की जानकारी होती है।
- विद्यालय द्वारा बनाये गये **विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना** की वास्तविकता का पता चलता है ताकि उसकी कमियों को भविष्य में सुधारा जा सके।

मॉकड्रिल को प्रभावी करने की वास्तविक क्रिया:

- ड्रिल शुरू करने से पहले विभिन्न स्थलों पर पर्यवेक्षक नियुक्त किये जायेंगे।
- एक मिनट तक निर्धारित अलार्म / सायरन बजाया जायेगा जो कि प्राकृतिक आपदा के रूप मे भूकंप को ज़ाहिर करेगा।

- वार्निंग अलार्म / सायरन के दौरान समस्त कर्मी / शिक्षक एवं विद्यार्थी झुको, ढंको, पकड़ो (DUCK, COVER, HOLD) का कार्य करेंगे।
- जैसे ही वार्निंग सिग्नल बन्द होगा, शिक्षक भवन की क्षति को चेक करेंगे एवं एसेम्बली प्वाइंट की तरफ़ जाने की स्थिति पर फ़ैसला लेंगे।
- क्लास टीचर, लीडर, प्रधान कर्मी सबसे अन्त में भवन को छोड़ेंगे।
- विद्यालय में बना टास्क फ़ोर्स भवन ख़ाली करते समय दिशा-निर्देश देते रहेंगे।
- घायल की भूमिका करने वाले छात्र अन्दर क्लास रूम में सुरक्षित जगह पर रहेंगे।
- शिक्षक यह सुनिश्चित करेंगे कि सभी छात्र बाहर आ गये हैं।
- संख्या गिनती के बाद टास्क फ़ोर्स बचाव एवं राहत कार्य करेंगे।

17.3 भूकंप मॉकड्रिल

विद्यालय में भूकंप मॉकड्रिल के आयोजन को निम्नलिखित चरणों में बांटा गया है।

चरण 1: अलार्म

पूर्व निर्धारित समय पर 01 मिनट तक भूकंप आने की चेतावनी दें। इसके लिए पूर्व निर्धारित अलार्म / सायरन होना चाहिए जो समस्त विद्यालय कर्मियों एवं छात्रों को पता हो।

चरण 2: भूकम्प : झुको, ढंको, पकड़ो (DUCK, COVER, HOLD) की कार्यवाही

इस चरण में कार्यालय / विद्यालय कक्ष में प्रत्युत्तर स्वरूप छात्रों द्वारा झुकना, बेंच/ कुर्सी / टेबल आदि में कवर कर लेना एवं उसे मज़बूती से पकड़ना इत्यादि शामिल हैं।

चरण-3 : इवैक्युएशन

भूकम्प के वार्निंग अलार्म / सायरन के बन्द होने के बाद अध्यापकों के सहयोग से छात्रों को क्लासरूम से बाहर शान्तिपूर्ण तरीक़े से निकाला जायेगा।

तत्पश्चात् विद्यालय कर्मी द्वारा बिल्डिंग के डैमेज होने की स्थिति की जाँच की जायेगी। यदि विद्यालय परिसर का कोई कमरा ध्वस्त होता है और उसमें छात्र फँसे हो तो तुरन्त प्रधानाचार्य द्वारा इसकी सूचना पुलिस / स्थानीय प्रशासन को दी जाए और राहत व बचाव की मांग की जाए।

चरण 4: एसेम्बली

सम्पूर्ण स्कूल स्टॉफ़ एवं छात्रों को पूर्व निर्धारित एसेम्बली प्वाइंट पर इकट्ठा किया जायेगा।

चरण 5: संख्या गिनती

इसी क्रम में एसेम्बली प्वाइंट पर इकट्ठा हुए छात्रों की उपस्थिति पंजिका के अनुसार संख्या मिलान की जाएगी एवं किसी के ग़ायब होने की अवस्था में इसकी सूचना खोज एवं बचाव टीम को दी जायेगी।

चरण 6 : स्कूल के खोज एवं बचाव टीम द्वारा कार्यवाही

इस चरण में छात्र अथवा विद्यालय कर्मी के विद्यालय के अंदर फंसे होने पर स्कूल द्वारा गठित खोज एवं बचाव टीम अपना कार्य करेगी।

चरण - 7 : स्कूल के प्रथम चिकित्सा उपचारक टीम द्वारा कार्यवाही

विद्यालय द्वारा गठित प्रथम चिकित्सा उपचारक टीम घायलों को अस्पताल पूर्व चिकित्सा प्रदान करेगी।

चरण-8 : मूल्यांकन

पूर्व निर्धारित कार्मिकों के द्वारा मूल्यांकन किया जायेगा एवं इस दौरान आई समस्याओं से अवगत कराया जायेगा ताकि भविष्य में इस प्रकार के मॉकड्रिल में इसे ठीक किया जा सके।

17.4 अग्नि सुरक्षा मॉकड्रिल

अग्नि सुरक्षा के मॉकड्रिल हेतु निम्न दल का गठन पूर्व में कर लिया जाएगा:

क. अलार्म दल - फ़ायर अलार्म / हूटर बजाने का कार्य करने वाले

ख. अग्निशमन दल - आग बुझाने का कार्य करने वाले

ग. निकासी दल- आग में फंसे व्यक्ति को निकालने हेतु सुरक्षित तरीक़ों के प्रदर्शन करने का कार्य करने वाले

अग्नि सुरक्षा मॉकड्रिल के चरण :

1. विद्यालय में मीटिंग कर Fire emergency plan तथा आपातकालीन निकासी (Evacuation) रास्ता बनवाना।
2. आग बुझाने के उपकरण / अलार्म / हूटर आदि उपकरणों को लगवाना।
3. मॉकड्रिल की तिथि / समय की सूचना सभी बच्चों / शिक्षकों को देना।
4. फ़ायर अलार्म / हूटर बजा कर मॉकड्रिल की शुरुआत करना।
5. संयमित ढंग से आग लगाना।
6. उपलब्ध संसाधनों से धुआँ (smoke) करना।
7. अलार्म पार्टी व निकासी (Evacuation) पार्टी तैयार (activate) करवाना।
8. फ़ायर फ़ाइटिंग (आग बुझाने वाले) / अग्निशमन पार्टी (fire cut off) तैयार करवाना।
9. निकासी (Evacuation) के उपरांत सुरक्षित Assembly एरिया में सबको इकट्ठा करवाना। बच्चों की हेड-टु-हेड गिनती करवाना।

10. फंसे हुए व्यक्ति को बचाने के लिए निकासी (EVACUATION) दल को भेजना ।
11. आग से घिरे घायल व्यक्ति को बाहर निकालने के सुरक्षित तरीक़ों (ड्रैगिंग मेथड) का प्रदर्शन करना।
12. अग्निशामक यंत्रों /संसाधनों का उपयोग करके आग बुझाना।
13. आग में झुलसे/घायल लोगों को अस्पताल पूर्व चिकित्सा प्री- हॉस्पिटल ट्रीटमेंट (PHT) देना और अस्पताल भेजना।
14. फ़ोकल शिक्षक / ऑबज़रवर से समीक्षा करवाना।
15. DEBRIEFING करना और मॉकड्रिल ख़त्म होने की घोषणा। (आग बुझाने का DEMONSTRATION खुले मैदान में ही करना है। कमरे या भवन के अंदर आग का प्रदर्शन न करें ।)

16. मॉकड्रिल के बाद सिलेंडर में लगी आग बुझाने का प्रदर्शन और अभ्यास करवाना।
17. अंत में कपड़े में लगी आग को बुझाने का ड्रिल "रूको - लेटो - लुढ़को" (STOP, DROP & ROLL) का प्रदर्शन करें।

रूको, लेटो, लुढ़को (Stop, Down, Roll) की कार्यवाहीः

17.5 वज्रपात से बचाव हेतु मॉकड्रिल:

वज्रपात से बचाव हेतु उकडू-मुकडू की स्थिति का अभ्यास बच्चों को करवाना आवश्यक है। इसके लिए निम्न सलाह प्रदान किए जाने चाहिए:

1. सीटी / अलार्म बजते ही वज्रपात से बचाव हेतु विद्यालय के विभिन्न सुरक्षित स्थानों पर छिपने का अभ्यास।
2. यदि आप खुले में हों तो शीघ्रातिशीघ्र किसी पक्के मकान में ही आश्रय लें।
3. ऊँचे वृक्ष आसमानी बिजली को आकर्षित करते हैं उनके नीचे न खड़े रहें ।
4. समूह में न खड़े हों बल्कि अलग-अलग खड़े रहें। दो लोगों के बीच की दूरी कम-से-कम 15 फ़ीट हो ।
5. बाहर रहने पर धातु से बनी वस्तुओं का उपयोग न करें। बाईक, बिजली या टेलीफ़ोन का खंभा, तार की बाड़, मशीन आदि से दूर रहें।
6. तालाब और जलाशयों से दूर रहें ।
7. गीले स्थानों पर खड़े बच्चे तुरंत सूखे एवं सुरक्षित स्थान पर चले जायें।

8. तुरंत पैरों के नीचे सूखी चीज़ें जैसे- लकड़ी, प्लास्टिक, बोरा या सूखे पत्ते रख लें।
9. दोनों पैरों को आपस में सटा लें एवं दोनों हाथों को घुटनों पर रख कर अपने सिर को ज़मीन की तरफ़ यथा संभव झुका लें तथा सिर को ज़मीन से न सटाएँ ।

स्रोत: ART OF MANLINESS AND TED SLAMPYAK

17.6 खोज और तत्काल बचाव के तरीक़े:

खोज और बचाव अभियान किसी आपदा से प्रभावित लोगों का पता लगाने और उन्हें सुरक्षित स्थान पर पहुंचाने की प्रक्रिया है, विशेष रूप से वे जो मलबे में फंसे हुए हों या पीछे रह गए हों। बाढ़ के क़हर के बाद, खोज और बचाव में आमतौर पर बढ़ते पानी में फंसे लोगों को ढूंढना और उन्हें सुरक्षित स्थान पर ले जाना और जब तक उन्हें वहाँ से निकाला नहीं जाता या वे घर नहीं चले जाते तब तक भोजन एवं प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करना शामिल है। इसी तरह, अगलगी, भू-स्खलन और भूकंप की स्थिति में बचाव और राहत में ध्वस्त हुए मकानों या मलबे में फंसे हुए या घायल लोगों को निकालना भी शामिल है। बचाव के तरीक़े निम्न हैं:

एक बचावकर्ता द्वारा घायल व्यक्ति को उठाने का तरीक़े:

बचावकर्ता की संख्या: एक

उपयोग: मुख्यतः बेहोश या घायल व्यक्ति के लिए इस्तेमाल किया जाता है।

सीढ़ी से खींचने का तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: एक

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग तब किया जाता है जब किसी अधिक वज़न वाले घायल या बेहोश व्यक्ति को सीढ़ी से नीचे उतारना हो।

दो-हाथों पर बैठाने का तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: दो

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग तब किया जाता है जब पीड़ित व्यक्ति होश में होता है, लेकिन चलने में असमर्थ होता है।

कंधे के सहारे फ़ायरमैन द्वारा ले जाने का तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: एक

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग तब किया जाता है जब पीड़ित बेहोश हो और उसका वज़न बचावकर्ता से अधिक हो।

तीन-हाथ वाला तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: दो

उपयोग: जब बचावकर्ता को घायल व्यक्ति के घायल पैर को सहारा देने के लिए किसी अन्य व्यक्ति की आवश्यकता हो।

चारों हाथों पर बैठने का तरीक़ा :
बचावकर्ता की संख्या: दो

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग तब किया जाता है जब पीड़ित होश में होता है और अपनी बाहों से ख़ुद को सहारा देने में सक्षम होता है।

पीठ पर लादने का तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: एक

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग तब किया जाता है जब घायल व्यक्ति होश में होता है लेकिन ज़्यादा दूर तक चलने में असमर्थ होता है।

किसी घायल व्यक्ति को कुर्सी पर ले जाने का तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: दो

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग शारीरिक रूप से अक्षम पीड़ित को ले जाने के लिए किया जाता है। इस तरीक़े का उपयोग वृद्ध लोगों के लिए भी किया जाता है।

मानव बैसाखी का तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: एक

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग उस व्यक्ति को ले जाने के लिए किया जाता है जिसके पैर में चोट लगी हो।

किसी बेहोश व्यक्ति की सहायता करने का तरीक़ा:
बचावकर्ता की संख्या: दो

उपयोग: इस तरीक़े का उपयोग किसी बेहोश व्यक्ति या किसी ऐसे व्यक्ति को ले जाने के लिए किया जाता है जिसके पैरों में चोट लगी हो।

मॉकड्रिल से निष्कर्ष
विभिन्न प्रकार की आपदाओं के संदर्भ में स्कूलों में आयोजित किये जाने वाले मॉकड्रिल वास्तव में विद्यालय आपदा प्रबंधन योजना का एक परीक्षण है । आपातकालीन स्थिति के दौरान विद्यालय परिसर में अपनाये जाने वाले सुरक्षात्मक उपायों को और बेहतर बनाने के लिए यह एक अत्यन्त ही महत्वपूर्ण तरीक़ा है ताकि आपदा की वास्तविक घटना के दौरान क्षति को कम किया जा सके। साथ ही मॉकड्रिल आपदा के दौरान राहत व बचाव कार्य से जुड़े राहत कर्मियों को एक साझा मंच प्रदान करता है जिससे उनके आत्म-विश्वास को बढ़ावा मिलता है एवं उनकी व्यावसायिक कार्यकुशलता एवं उपलब्ध संसाधनों का सही मूल्यांकन होता है।

बात बनती नहीं है ड्रिल के बिन।
काम ही आएगा हुनर इक दिन॥

18. प्राथमिक उपचार

किसी दुखी को देख कर, कर दे जो उपचार।
घायल, पीड़ित पर सदा, उसका है उपकार॥

18.1 प्राथमिक उपचार

किसी दुर्घटना के शिकार व्यक्ति या अचानक बीमार पड़े व्यक्ति के लिए चिकित्सकीय सहायता लेने के पहले उसका तत्काल किया गया इलाज प्राथमिक उपचार है। प्राथमिक उपचार आपात स्थिति में उपलब्ध सामग्रियों से दी गई मदद तक सीमित है। इस बात को समझना चाहिए कि घायल का फिर से ड्रेसिंग करना और उसका आगे का इलाज प्राथमिक उपचार के दायरे से बाहर है। दुर्घटनाओं के दौरान कई लोग घायल हो जाते हैं। आपातस्थिति में पर्याप्त देखभाल नहीं होने के कारण अक्सर ज़ख़्म बढ़ जाता है। ऐसे में दुर्घटनाग्रस्त व्यक्तियों में रक्तस्राव, अस्थिभंग एवं अन्य शारीरिक विकलांगता की संभावना रहती है। बुरी तरह कटे हुए या जले हुए पीडित का इलाज अगर सही तरीक़े से हो तो उसे मरने और उसके अंगों को अलग किए जाने से बचाया जा सकता है। आपदा के बाद की स्थिति में घायल व्यक्तियों को प्राथमिक सहायता यदि समय से उपलब्ध करा दी जाये तो काफ़ी हद तक मौतें कम की जा सकती हैं। इस संबंध में निम्न बातें ध्यान देने योग्य हैं:

- जब सड़क दुर्घटना से प्रभावित व्यक्ति की मदद के लिए जायें तो दुर्घटना स्थल पर जाने से पहले स्वयं की सुरक्षा का ध्यान रखें। दुर्घटना स्थल पर स्थिति का अवलोकन करते हुए प्रभावित व्यक्ति को सुरक्षित जगह पर ले जायें और उस की दशा के अनुरुप प्रथम सहायता / चिकित्सा देने का प्रयास करें।
- दुर्घटना स्थल पर लगी हुई भीड़ को दुर्घटना प्रभावित व्यक्ति के पास जाने से दूर करने का प्रयास करें, ताकि उपद्रव एवं संवेदनशील / जोखिम जैसी स्थिति उत्पन्न न हो पाये।
- उपस्थित भीड़ में से ही उपलब्ध स्वयंसेवकों की मदद से प्रभावित व्यक्ति के पास से उपलब्ध संपर्क संख्याओं पर अविलम्ब सूचना धैर्य पूर्वक प्रदान करें तथा एम्बुलेंस / हॉस्पिटल / डॉक्टर को संपर्क करें। (टॉल फ्री नं0 102 / 108 / 112)
- दुर्घटना से प्रभावित व्यक्ति की मदद करने के समय अगर यह पता चले कि प्रभावित व्यक्ति गाड़ी के अन्दर फंसा है तो उसकी सहायता करने से पहले उसे सकुशल गाड़ी से निकालने का प्रयास करें। अगर प्रभावित व्यक्ति की गाड़ी का शीशा एवं दरवाज़ा बंद है और वह गाड़ी के अन्दर फंसा है तो गाड़ी के शीशे को सावधानीपूर्वक तोड़ कर बाहर निकालने का प्रयास करें।

18.2 प्राथमिक उपचार का सिद्धान्त

1. प्राथमिक उपचार करने वाला व्यक्ति चोट का विवरण एवं प्रकृति जानने के लिए पीड़ित की जांच करता है।
2. वास्तव में प्राथमिक उपचारकर्ता को जो उचित लगता है उसके अनुसार वह प्राथमिक उपचार करता है। यह प्राथमिक उपचार का **इलाज** वाला हिस्सा है।

3. प्राथमिक उपचारकर्ता घायल व्यक्ति का इलाज सुयोग्य डाक्टर से कराने की व्यवस्था करता है या उसे नज़दीक के किसी अस्पताल में ले जाता है।

18.3 प्राथमिक उपचार का उद्देश्य

1. अपंगता और मरने से बचाना
2. पीड़ा से राहत प्रदान करना
3. स्थिति बिगड़ने नहीं देना
4. स्वास्थ्य लाभ को बढ़ावा देना

18.4 घायलों के निरीक्षण के तरीक़े:

श्वसन, नाड़ी, त्वचा, आंख की पुतली, एवं रक्तचाप घायलों के मूल्यांकन के लिए महत्वपूर्ण संकेतक हैं। यह सारे संकेत यह जानने के महत्वपूर्ण आधार हैं कि अस्थायी मेडिकल सहायता का संबंधित व्यक्ति पर किस तरह का असर पड़ रहा है। आप अस्थायी मेडिकल सहायता देने के दौरान इन सबकी जांच बराबर करते रहें और उसे रिकार्ड करें।

- घायल व्यक्ति के चेतनावस्था के स्तर का आकलन करें।
- घायल व्यक्ति की नाड़ी की गति, लय एवं शक्ति का पता करें।
- गति, लय एवं शक्ति के आकलन के लिए घायल व्यक्ति के श्वसन का आकलन करें।
- अगर श्वास रूक गई हो तो कृत्रिम श्वसन दें।

नाड़ी धड़कने की गति :

- नवजात शिशु 120- 150 पल्स प्रति मिनट
- बच्चा 80-150 पल्स प्रति मिनट
- वयस्क 60-80 पल्स प्रति मिनट

सामान्य श्वासगति दर :

- 0 दिन से एक साल का नवजात शिशु 25-50 श्वसन प्रति मिनट
- 1 से 8 साल का बच्चा : 15-30 श्वसन प्रति मिनट
- आठ से अधिक उम्र का व्यक्ति : 12-20 श्वसन प्रति मिनट

आँख की पुतली की जांच :

- घायल व्यक्ति की आंख की पलक की ऊपरी एवं भीतरी त्वचा को देखें एवं उसके रंग को नोट करें।
- रौशनी का सामना होने पर पुतली संतुलित तरीक़े से सिकुड़ती है या नहीं इसे नोट करें।
- पुतलियाँ समान आकार की होती हैं लेकिन इनके धीमी गति से हिलने का मतलब है कि मस्तिष्क में ऑक्सीजन की कमी है। सुई की नोक की तरह छोटी और आकार में समान पुतली दवाओं के नशे का संकेत दे सकती हैं।

त्वचा की जांच :

- गर्म एवं सूखी त्वचा या गरम एवं पसीनायुक्त त्वचा, दोनों ही बुख़ार या हृदय से जुड़ी बीमारी की संकेतक हो सकती है।

- ✦ नीले रंग की त्वचा ऑक्सीजन की कमी का संकेतक हो सकता है। इसे सायनोसिस (Cyanosis) कहा जाता है। रक्त और टिश्यू (ऊतक) में ऑक्सीजन की कमी के कारण त्वचा और म्यूकस मेम्ब्रेन (मुंह के अन्दर का भाग) नीले रंग में बदल जाता है। सायनोसिस को सामान्यतः होठ, कान और नाख़ूनों या नाख़ूनों के आंतरिक छोर पर आसानी से नोट किया जाता है। ऐसे रोगियों में, जिनकी त्वचा का रंग साफ़ नहीं है, नाख़ूनों, हथेलियों, नाख़ुनों के आंतरिक छोरमुख और जिव्हा को देखना आवश्यक है।
- ✦ रक्तस्राव को रोकें और इसपर नज़र रखें या घायल व्यक्ति को यथाशीघ्र वहां से हटाकर सदमे का इलाज करायें।
- ✦ घायल को ढाढ़स बंधाए एवं उसके आसपास लोगों की भीड़ नहीं जमा होने दें, क्योंकि उसके आस-पास ताज़ी हवा का होना जरूरी है। अंततः यथासंभव जल्द-से-जल्द घायल को अस्पताल ले जाने या उसकी चिकित्सा की व्यवस्था करें।

18.5 रक्तस्राव के दौरान प्राथमिक सहायता :

1. जब शरीर के खुले, कटे-फटे अंग से रक्त शरीर से बाहर आता है तो यह रक्तस्राव है। रक्तस्राव आंतरिक और बाहरी दोनों प्रकार के हो सकते हैं। बाहरी रक्तस्राव से, घाव और रक्त की हानि देखी जा सकती है। बाहरी रक्तस्राव रोकने के लिए अस्पताल ले जाने से पूर्व किये जाने वाले उपचार :
RICE (Rest, Ice, Compress, Elevate) का अनुपालन आवश्यकतानुसार करें ।

    - ▶ Rest: आराम से रोगी को लिटायें। घायल अंग को स्थिर करें ।
    - ▶ Ice: यदि बर्फ़ उपलब्ध हो तो रक्तस्राव वाले स्थान से थोड़ी दूर पर इसे रखें ।
    - ▶ Compress : हलके दबाव देकर रक्तस्राव पर नियंत्रण करें।
    - ▶ Elevate: हड्डी टूटने की स्थिति को छोड़कर रक्तस्राव रोकने के लिए आहत अंग को ऊपर उठाकर रखें।

1. सीधा दबाब डालें।

2. चोट वाले अग्रांग को ऊँचा उठायें

3. दाबस्थलों का प्रयोग करें।

2. आंतरिक रक्तस्राव देखा नहीं जा सकता लेकिन उससे मिलने वाले संकेतों से हम जान सकते हैं।
    - ▶ खांसी आना एवं थूक के साथ चमकीला लाल ख़ून आना।
    - ▶ गहरा लाल रंग, ख़ून मिश्रित उल्टी का आना।
    - ▶ छोटी या बड़ी चोट लगे स्थान पर खरोंच प्रतीत होना।

- पेट में अकड़न ।

रक्तस्राव की स्थिति में निम्न बातों का ध्यान रखें:

- रक्तस्राव वाले अंग से यथा संभव कपड़े हटायें, खुला रखें तथा कपड़ों को ढीला कर दें।
- ज़ख्म में यदि कोई बाहरी वस्तु दिखती हो और सरलता से उसे हटाया जा सकता हो तो घायल व्यक्ति के कपड़े से ही उसे साफ़ करें।
- अप्रत्यक्ष दबाव में ख़ून की आपूर्ति करने वाली धमनी जहाँ हड्डी के पास संपीड़ित होती है वहाँ धमनी हड्डी को दबाकर रक्त प्रवाह बंद करें।
- रक्तस्राव नहीं रुक रहा हो तो दबाव बिंदु के ऊपर तीन से चार सेंटीमीटर चौड़ी मुलायम कपड़े को गांठ कस कर बांधिए तथा गांठ का बंधन प्रति 10 मिनट पर 2-2 मिनट के लिए खोलते रहें।
- मरीज़ को शीघ्र अस्पताल भेजने की व्यवस्था करें।
- यदि प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष दबाव से रक्तस्राव रोकना संभव न हो तो जीवन रक्षक उपायों की व्यवस्था करें।
- शरीर को कम्बल या चादर से ढंक दें।
- मरीज़ की साँस एवं रक्त संचरण पर नज़र रखें, बराबर देखते रहें।

18.6 जलने से होने वाली दुर्घटना से पीड़ित व्यक्ति को प्राथमिक चिकित्सा के उपाय:-

जलना मुख्य रुप से तीन प्रकार की होता है:
1- आग से, 2 - रसायन से, 3- विद्युत आघात से
ऊपर तीनों में सर्वाधिक घटनायें आग से जलने की होती हैं। इसके लिए आवश्यक है कि जले हुए अंग के प्राथमिक उपचार से पूर्व जलने की तीव्रता के आकलन और तरीक़े को स्पष्टतः समझें । अस्पताल ले जाने से पूर्व व्यक्ति को निम्न प्रकार प्राथमिक उपचार की आवश्यकता होगी।

जलने से पीड़ित व्यक्ति को प्राथमिक सहायता :

- जले व्यक्ति को मानसिक तनाव से मुक्त करने का प्रयास करें।
- जले भाग को हाथ नहीं लगाएँ। पहले अपने हाथ को साफ़ कर संक्रमण से मुक्त कर लें, तभी प्राथमिक उपचार करें।
- जले अंग को साफ़ एवं यथा सम्भव ठंडे पानी से धोएँ, जलन कम होगी।
- जले हुए अंग में फोड़ा (Blisters) होने पर पानी और antiseptic घोल से धोएँ । फोड़े को न फोड़ें, फोड़ने से उसमें इन्फ़ेक्शन हो सकता है।
- भाप (Scald) या रासायनिक पदार्थ (Chemical) से जले स्थान को 20 मिनट तक पानी में धोना चाहिए।
- किसी भी प्रकार का लेप या लोशन नहीं लगावें।
- आग से जले व्यक्ति को ओ०आर०एस० का घोल देते रहें।

- जले भाग पर सिल्वर सल्फ़ाडायज़ीन (SILVER SULFADIAZINE) युक्त मलहम का प्रयोग करें।
- जले हुए व्यक्ति को खुली हवा में रखें, ताकि ऑक्सीजन की मात्रा पूरी मिल सके।
- अस्पताल ले जाते समय जले हुए अंग को हृदय के लेवल से ऊपर रखें। हृदय से कम ख़ून जले हुए अंग तक पहुँचेगा, तो रक्तश्राव (LOSS OF BLOOD) कम होगा।
- घायल की नाड़ी (PULSE) / श्वांस (BREATHING) को परखें, अगर कम या बंद हो रही हो तो कृत्रिम श्वास / ऑक्सीजन दें या CPR की कार्रवाई करें।
- चिपका हुआ कपड़ा न हटाएँ । जले हुये घायल को साफ़ कपड़े से ढक कर अस्पताल ले जायें, ताकि धूल / गंदगी से बचाव हो सके।
- क्रीम, तेल न लगाएँ ।

18.7 बिजली से जलने (विद्युताघात) के बाद अस्पताल पूर्व प्राथमिक सहायता :

विद्युताघात से हुई दुर्घटनाओं में श्वास प्रक्रिया, दिल का दौरा, नर्वस प्रणाली को हानि होने की संभावना अधिक होती है।

1. प्रारंभिक आकलन करें।
2. विद्युत सप्लाई काट कर / बंद कर पीड़ित को तार से दूर, सूखे स्थान पर, लिटायें ।
3. जलने का मूल्यांकन करें।
4. जले हिस्से को सूखे व साफ़-सुथरे कपड़े से ड्रेसिंग करें।
5. बेहोशी की हालत में शॉक का इलाज करें। (घायल को लिटा कर पाँव को ज़मीन से एक फ़ीट उठा कर दो मिनट तक रखें, पीड़ित बेहोशी से बाहर आ जाएगा)
6. सांस और धड़कन बंद हो तो CPR की कार्रवाई करें।
7. तुरंत कुचालक सामग्री पर रखकर डॉक्टर के पास ले जाएँ।

18.8 दम घुटने की स्थिति के दौरान प्राथमिक सहायता :

- दम घुटने के कारणों को दूर करें, जैसे- धुएँ को हटायें या आहत को ही दम घुटने के कारणों से दूर करें। दम घुटने, धुएं आदि से शरीर में बहुत कम ऑक्सीजन का पहुंचना हाइपॉक्सिया (HYPOXIA) कहलाता है।
- घायल व्यक्ति के सांस लेने वाले वायु मार्ग को खोलें। हो सकता है कि घायल की जीभ उलटने के कारण मुँह बन्द हो गया हो, उसे सीधा करें, मुँह साफ़ करें।
- वायु मार्ग यानी नाक में यदि रुकावट है तो उसे साफ़ कर खोलें।
- कृत्रिम श्वास, जैसे मुँह से मुँह, मुँह से नाक, मुँह से नाक एवं मुँह, जिसे आप उपयुक्त समझें, पीड़ित के साँस चलने तक देते रहें।
- पीड़ित को गर्मी पहुँचाएँ।
- यदि आपको लगे कि पीड़ित का हृदय काम नहीं कर रहा है तो पीड़ित के लिए सी.पी.आर (CPR- CARDIO PLUMONARY RESUSCITATION) की क्रिया करें।
- पीड़ित को इस बीच अस्पताल पहुँचाने की प्रक्रिया जारी रखें।

18.9 डूबने के घटना के उपरांत पानी से निकाले गए व्यक्ति का प्राथमिक उपचार :

- डूब रहे व्यक्ति को पीछे से पकड़ कर पानी से बाहर निकालें।
- प्रभावित को पेट के बल लिटायें। ध्यान रहे सिर, गर्दन के सहारे शरीर से नीचे हो ताकि पानी या कचरा आसानी से बाहर आ सके ।

- पीड़ित के पेट के नीचे किसी मुलायम वस्तु को रख कर थोड़ा ऊँचा करें।
- प्रभावित व्यक्ति के मुँह और नाक में फँसे कचरे को निकाल कर साफ़ करें। पीड़ित व्यक्ति के मुँह एवं साँस नली में अगर लार (SALIVA) हो, जीभ मुड़ी हो या अन्य रूपों में श्वांस नली में अवरोध हो, तो साँस नली को अवरोध मुक्त करें।
- सांस नली के अवरोध को जांचने के लिए डूबे हुए व्यक्ति या घायल व्यक्ति के माथे को पीछे की तरफ़ झुका कर ठुड्डी उठाकर मुंह खोलें।
- सांस / नाड़ी (PULSE) जाँचें। पीड़ित केवल बेहोश हो, सांस और धड़कन ठीक हो, तो शॉक (SHOCK) का उपचार (लिटा कर पाँव को दो मिनट तक एक फ़ीट ऊपर रखने का कार्य) करें।
- अपने दोनों पैरों के बीच पीड़ित को रखते हुए अपनी दोनों हथेलियों को पीड़ित के कमर से सरकाते हुए पीठ तक तीन बार ले जाएँ, और इस क्रिया के बाद तीन बार वापस लाए।
- इसके बाद झटका देकर दो बार कमर उपर उठावें और छोड़ें।
- पुनः कमर से पीठ की ओर तीन बार दबाव और आगे की क्रिया अर्थात् कमर को उठाने-छोड़ने की क्रिया दुहरावें। इससे फेफड़े को फिर से काम करना शुरू करने में सहायता होगी।
- इस बीच रक्त संचरण की क्रिया पर ध्यान रखें। यदि रक्त संचरण की क्रिया बन्द है तो हृदय स्पन्दन पुर्नवापसी (CPR - CARDIO PLUMONARY RESUSCITATION) की क्रिया आरम्भ करें।
- गीले कपड़े निकाल दें। अगर पीड़ित का शरीर ठंडा हो रहा हो तो पीड़ित को गर्म रखें।
- इन सारी प्रक्रियाओं के बीच पीड़ित को अस्पताल पहुँचाने की व्यवस्था करें ।

18.10 सी.पी.आर की प्रक्रिया (CPR - CARDIO PLUMONARY RESUSCITATION)

छाती के मध्य हड्डी के निचले भाग पर थोड़ा बाँई तरफ़ एक साथ छाती को दबाना और कृत्रिम सांस देकर धड़कन की प्रक्रिया को चलाना या पुनर्जीवित करना (CPR) कहलाता हैं । यह कार्यवाही यथासंभव तुरन्त आरंभ करनी चाहिए।

दुर्घटना (अधिक रक्तस्राव) या डूबने की घटना होने के उपरांत अगर तुरंत प्राथमिक सहायता नहीं दी गई तो श्वसन प्रणाली और हृदय की धड़कनें रुक (CARDIAC ARREST) सकती हैं। एक बार हृदय रूक गया तो ख़ून का संचरण रूक जाता है और महत्वपूर्ण अंग ऑक्सीजन से वंचित हो जाते हैं। जब श्वसन प्रणाली और हृदय रूक जाता है तो रोगी की चिकित्सीय मृत्यु (CLINICAL DEATH) समझी जाती है। ख़ून के संचरण के बिना 4 से 6 मिनट के भीतर मस्तिष्क की कोशिकाओं को नुक़सान पहुंचना आरंभ हो जाता है और 6 से 8 मिनट के बाद नुक़सान में सुधार की संभावना नहीं रह जाती है। तदोपरांत व्यक्ति को बचाना संभव नहीं हो पाता है। इस स्थिति को जैविक मृत्यु (BIOLOGICAL DEATH) कहा जाता है।

सी.पी. आर. के अंतर्गत हृदय को दबाकर, कृत्रिम वायु का संचार किया जाता है, जो रोगी को पुनर्जीवित करने के लिए रोगी के हृदय और फेफड़ों को यांत्रिकी ढंग से चालू रखकर उसे जैविक मृत्यु से बचाया जाता है। सी. पी. आर. को यथा संभव तुरन्त आरंभ करना चाहिए ।

18.11 कुत्ते-सियार के काटने पर प्राथमिक उपचार

यदि किसी व्यक्ति को कुत्ते या सियार ने काट लिया हो तो उसे डॉक्टर के पास ले जाने के पूर्व उसका प्राथमिक उपचार किया जा सकता है, ताकि संक्रमण को रोका जा सके।

- यदि किसी व्यक्ति को कोई जानवर जैसे कुत्ता, सियार या बिल्ली काट ले तो सबसे पहले उसके घाव को साबुन से 15 मिनट तक अच्छे से धोएँ।
- घाव जब अच्छी तरह से धुल जाए तो उसपर एंटीसेप्टिक क्रीम लगा देनी चाहिए ऐसा करने से रेबीज़ के संक्रमण का खतरा कम हो जाता है।
- यदि व्यक्ति के घाव की जगह पर ख़ून बह रहा हो तो उसे अच्छे से धोने के बाद उस पर पट्टी बांध दें।
- साथ ही जिस कुत्ते ने व्यक्ति को काटा है उस पर 10 दिनों तक निगरानी रखें।
- कुत्ते के काटने के 24 घंटे के अंदर डॉक्टर से ज़रूर दिखाएँ। यह आवश्यक नहीं है कि सभी कुत्ते के काटने से रेबीज़ हो । डाक्टर की सलाह से एन्टी रैबिज इंजेक्शन लगवाएँ।

18.12 भगदड़ के उपरांत अस्पताल पूर्व सहायता :

भगदड़ होने पर ज़्यादातर लोग दम घुटने से प्रभावित होते हैं। दम घुटने पर घायलों को तुरंत ऑक्सीजन प्रदान करना चाहिए। बेहोशी / मूर्छा आने की घटना आने पर पीड़ित हो तो उसे लिटा कर पाँव ऊपर करके दो मिनट तक रखें, इससे जल्दी होश में आने की संभावना होती है। ऑक्सीजन सिलिंडर के अभाव में BAG VALVE MASK या मुँह से कृत्रिम सांस प्रदान करें । हाथ-पाँव टूटने पर स्प्लिंटिंग (SPLINTING) की विधि से STABILIZE किया

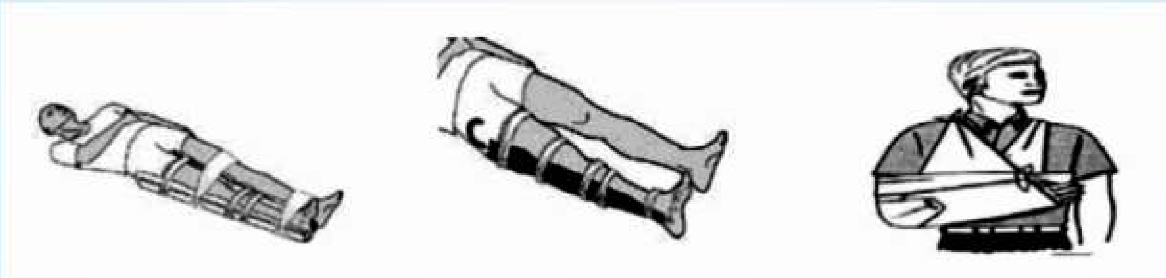
जाए। सिर फूटने की घटना में रक्तश्राव रोकने की विधियाँ अपनाकर ख़ून का बहना बंद किया जाए।

18.13 हड्डी टूटने की स्थिति में घायल व्यक्ति की सहायता :

- खपच्ची / क़माची (SPLINTAGE) का प्रयोग कर टूटी हड्डी जिस स्थिति में है, को स्थिर करें।
- खपच्ची / क़माची इतनी लम्बी हो कि टूटी हड्डी वाले अंग से जुड़े घुमने वाले अंग को स्थिर कर लें।
- हाथ की टूटी हड्डी को त्रिकोणीय पट्टी से बनी झोली या शर्ट का बटन खोल कर भी हाथ को स्थिर किया जा सकता है।
- घायल को यथाशीघ्र अस्पताल भेजें।
- ज़ख़्म में यदि बाहरी वस्तु दिखे और सरलता से निकल जाए तो घायल के कपड़े से पकड़ कर निकालें, अन्यथा इसके लिए ज़्यादा प्रयास न करें।
- टूटी हड्डी को मनोनुकूल स्थिति में लाने का प्रयास कभी नहीं करें।
- रक्तस्राव को रोकें।
- घायल को हिलावें-डुलावें नहीं।
- टूटी हड्डी को स्थिर करने में पट्टियों का भी प्रयोग करें।
- घायल को बातचीत नहीं करने दें।
- घायल को बैठा कर रखें।
- सोने की स्थिति में घायल को यदि छाती के बल लिटायें तो सिर को स्ट्रेचर के बाहर रखते हुए BANDAGE को HANDLE में बांध कर सिर को सहारा दें ।

हड्डियों के टूटने के उपरांत खपच्ची बांधने (SPLINTING) की विधियाँ:

निम्न प्रकार से टूटे अंगों पर स्थिरता प्रदान करने के लिए खपच्ची (SPLINTING) बांधें :-



खपच्ची बांधने से दुर्घटनापरांत टूटे हिस्से और SPINE को अधिक क्षति से रोक सकते हैं।

लोकल सामग्री :- गत्ता, लकड़ी, छाता, पुस्तक, कॉपी, गमछा इत्यादि का प्रयोग कर अस्पताल पूर्व हड्डी को खपच्ची बांध कर रोक सकते हैं।

हाथ की हड्डी टूटने पर गले के साथ चित्र में दिखाये गए तरीक़े से बाँध दें, इस प्रक्रिया को स्लिंग (SLING) कहते हैं। दूसरे कपड़े से हाथ को पीठ के साथ कस कर बाँध दिया जाता है इस प्रक्रिया को (SWATH) कहते हैं। घर

अथवा स्कूल में उपलब्ध सामग्री यथा छड़ी, स्केल, कॉपी, टाई, गमछा, लकड़ी इत्यादि के प्रयोग से चित्र के अनुसार हड्डियों को स्थिर करके घायल को अस्पताल ले जाएँ।

कोहनी की चोट का STABILIZATION

कूल्हा / घुटना के टूटने का STABILIZATION

ध्यान रखें:- दुर्घटना या किसी भी अन्य कारण से हड्डी के टूटने के उपरांत घायल को अस्पताल ले जाने से पूर्व स्थिरता प्रदान करनी चाहिए, ताकि अस्पताल जाने के क्रम में टूटे हुए अंग में और अधिक नुक़सान न हो तथा घायल को दर्द भी कम हो।

यह भी जानना महत्वपूर्ण है कि घायल व्यक्ति को उचित तरीक़े से उठा कर ले जाया जाए, वरना घायल व्यक्ति के मेरुदंड (SPINAL CORD) में अधिक नुक़सान होने से लकवा या अन्य विकलांगता हो सकती है।

18.14 खेल-कूद में चोट लगना एवं प्राथमिक उपचार

स्कूल के दैनिक कार्यक्रमों में खेल-कूद अभिन्न अंग होता है। वैसे भी स्कूल जाने वाले बच्चों की अभिरुचि खेल-कूद में स्वाभाविक तौर से होती है। खेल-कूद में लगने वाली चोटें नियमित रूप से लगने वाली चोटों से कुछ अलग होती हैं। ऐसा इस कारण होता है कि खिलाड़ी का लक्ष्य जीत की ओर होता है एवं उसी अनुपात में वह शारीरिक अभ्यास करता है। परिणामतः खिलाड़ी अपने शरीर पर बहुत ज़्यादा दबाव डालता है जिससे कभी-कभी मांसपेशियों, जोड़ों तथा हड्डियों में टूट-फूट की संभावना बनती है। नियमित रूप से लगने वाली चोटों के कारण रक्तस्राव एवं अस्थि भंग होती है । यहाँ भी इन श्रेणी की चोटों की सम्भावना बनती है।

खेल की चोटों से बचाव:

खिलाड़ी अपने विद्यालयों / महाविद्यालयों / राज्य / देश या जिन विभागों में कार्यरत होते हैं उसकी प्रतिष्ठा के लिए खेलते हैं। अतः उनका जीवन बहुमुल्य होता है। कई खिलाड़ी इस प्रकार चोटिल हो जाते हैं कि उनका खेल जीवन (स्पोर्ट्स कैरियर) समाप्त हो जाता है । यद्यपि अधिकांश चोटें समय पर प्राथमिक सहायता देने से सामान्य हो जाती हैं। खेलों की चोट से जल्दी उबरने के लिए दवाओं के साथ-साथ फ़िज़ियोथेरापिस्ट की सलाह / मदद ज़रूर लेनी चाहिए। खेल की चोटों से बचने के उपाय-

- **वार्म अप :-** किसी भी खेल को खेलने से पहले उचित ढंग और उचित तरीक़े से वार्म अप करना चाहिए।

वार्म अप करने से सारे शरीर की मांसपेशियां अर्ध तनाव की स्थिति में आ जाती हैं। इसी कारण से शरीर खेलने के लिए तैयार हो जाता है।

- **उचित अनुकूलन :-** शरीर की कमज़ोर मांसपेशियों के कारण भी बहुत सी खेल संबंधी चोटें हो जाती है। चूँकि ये मांसपेशियाँ खेल की मांग के अनुरूप तैयार नहीं होती इसलिए मांसपेशियों में उचित शक्ति के लिए शरीर का उचित अनुकूलन आवश्यक है। उचित अनुकूलन की प्रमुख विधियों में, भार उठाना, साइकल चलाना, हलकी दौड़ लगाना, रस्सी कूदना आदि आते हैं।

- **संतुलित आहार :-** कमज़ोर अस्थियाँ भी खेल में चोटों का कारण मानी जाती हैं। संतुलित आहार के द्वारा अस्थियों को मज़बूती प्रदान की जा सकती है। इसके लिए विटामिन डी युक्त फल जैसे केले का सेवन तथा धूप में रहना चाहिए

- **खेल कौशल का उचित ज्ञान :-** खिलाड़ी को चाहिए कि वह जिस खेल का चयन अपने लिए करता है, उस खेल के कौशल का ज्ञान उसे धीरे-धीरे अभ्यास करके अर्जित करना चाहिए।

- **सुरक्षात्मक उपकरणों का प्रयोग :-** क्रिकेट, तलवार बाज़ी आदि जैसे आक्रामक खेलों में खिलाड़ी अपनी सुरक्षा के लिए सुरक्षा उपकरण का प्रयोग करते हैं, जैसे हेलमेट, फ़िंगर गार्ड, एल्बो गार्ड इत्यादि । खिलाड़ी सुरक्षात्मक उपकरणों का प्रयोग कर खेलों की चोट से अपना बचाव कर सकते हैं।

- **उचित खेल सुविधाएं :-** खेल सुविधाओं का आशय खेल का मैदान, खेलने वाली वस्तुएं आदि से है। इन सुविधाओं का सीधा संबंध चोटों से होता है। सहज ही अंदाज़ा लगाया जा सकता है कि ऊंचे-नीचे, छोटे-मोटे गड्ढे वाले मैदान में खेले जाने वाले खेलों में खिलाड़ियों को पैर संबंधी चोट की सम्भावना ज़्यादा होगी। अतः खेल संबंधी सामान्य सुविधाओं से खेल पूर्व परीक्षण चोट से काफ़ी हद तक बचा सकता है।

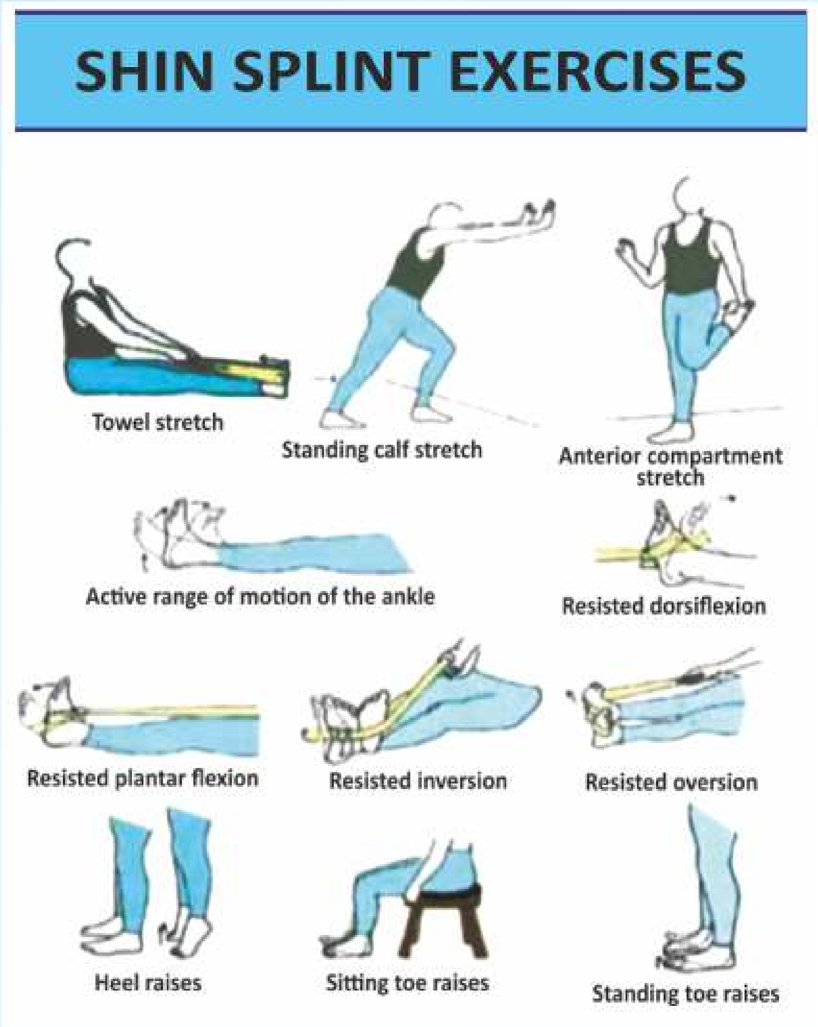
- **अनुशासनबद्ध खेल संचालन :-** कई बार देखने में आता है कि खेल के दौरान, उत्तेजनापूर्ण क्षणों में पक्षपातपूर्ण अथवा विवादित निर्णयों से खेल के मैदान में विवाद होने लगता है। अगर समय रहते इनपर क़ाबू न पाया जाए तो ये विवाद मार-पीट का रूप भी ले लेते हैं। फुटबाल के बड़े मैचों में ऐसी घटनाएँ अक्सर देखने को मिलती हैं। खेलों में अनुशासनहीनता हो जाती है तथा खेल संबंधी चोट से आपसी झगड़े के कारण खिलाड़ी तो चोटिल हो ही जाते हैं, कभी-कभी दर्शकों में भी मार-पीट काफ़ी वृहत रूप ले लेती है।

- **खेल नियमों का पालन करना :-** खेल नियमों के अनुरूप खेलना तथा नियमों का समुचित प्रयोग खेल-चोट को कम करने में सहायक होता है।

- **उचित सीमा तक ही प्रशिक्षण करना :-** प्रशिक्षकों को खेलों में संबंधित प्रशिक्षण का भार खिलाड़ियों पर धीरे-धीरे डालना चाहिए और खेल-चोट से बचाव करना चाहिए।

- **उचित कूलिंग डाउन :-** खेलने के बाद शरीर की गर्म हो गई मांस-पेशियों को सामान्य स्थिति तक आने में समय लगता है। इस प्रक्रिया को कूलिंग डाउन तथा इसमें लगे समय को कूलिंग पीरियड कहते हैं। कूलिंग डाउन नियमित खेल अभ्यास या प्रतियोगिता के बाद उतना ही आवश्यक है जितना कि प्रतियोगिता या अभ्यास के पूर्व 'वार्म अप' करना। 'कूलिंग डाउन' करने से शरीर की मांसपेशियों में व्यर्थ

के पदार्थ यथा लैक्टिक एसिड, फ़ॉस्फ़ेट आदि का निष्कासन शरीर से हो जाता है और मांसपेशियों का दर्द और कड़ापन भी दूर हो जाता है।



- थकावट की स्थिति में विश्राम करें।
- जब भारी खेल का प्रशिक्षण चल रहा हो तब भोजन में कार्बोहाइड्रेट की मात्रा बढ़ा लें।
- हल्की चोटों को भी गम्भीरता से लें, प्रशिक्षण को बन्द कर दें तथा चोटों का उपचार करें।
- खेल का प्रशिक्षण, प्रतियोगिता का आयोजन उपयुक्त सतह तथा अनुकूल वातावरण में करें।
- खेल का प्रशिक्षण, प्रतियोगिता का आयोजन कभी भी संक्रमण वाले क्षेत्रों में नहीं करें।
- गर्मी के मौसम में आयोजन के क्रम में खिलाड़ियों को स्वच्छता के बारे सतर्क रहने को कहें।
- जलवायु के अनुसार उचित कपड़े, जूते, उपकरण आदि का प्रयोग करें।

चोट	प्राथमिक उपचार
कुल्हे एवं ठेहुने का दर्द, पैर उठाने पर दर्द	आराम तथा 15-20 मिनट तक बर्फ़ से सेकना। तीन दिन के बाद 15-20 मिनट तक लेटकर गर्म पानी से सेकना । गम्भीर चोट की स्थिति में चिकित्सक के पास जाना।
आघात : सर में चोट। लक्षण : सर दर्द, नींद आना, उल्टी की प्रवृति, आघात, अस्पष्ट आवाज, प्रकाश के प्रति संवेदनशीलता, प्रश्नों का विलम्ब से उत्तर देना ।	तुरंत चिकित्सक के पास ले जाएँ। आराम करें। सामान्य होने तक मानसिक / शारीरिक तनाव वाले कार्य न करें।
ग्रोइन पुल /ग्रोइन स्ट्रेन: तनाव का एक प्रकार- ठेहुने के उपर पैर की पिछली मांसपेशी में तनाव / खिंचाव	आराम तथा 15-20 मिनट तक बर्फ़ से सेकना। तीन दिन बाद तक उपयुक्त प्रकार के जूतों का प्रयोग एवं हलकी कसरत का प्रयास ।
स्ट्रेन स्प्लिन्ट्स : पाँव के निचली हड्डी में दर्द या TIBIA में दर्द ।	आराम तथा बर्फ़ की सेंक। जूते का प्रयोग जिससे पाँव को एक अच्छा समर्थक आधार/बनावट हो ।
हैमस्ट्रिंग स्ट्रेन : जाँघ के पीछे की मांसपेशी में खिंचाव तथा तनाव	आराम तथा बर्फ़ का सेंकना । यदि दर्द दो सप्ताह से है तो GENTLE STRETCHING करें। आराम से मांसपेशियों को खींचें छोड़ें। सावधानी रहे अन्यथा इससे अन्य बीमारियाँ भी हो जा सकती हैं।
टेनिस इंजुरी: हाथ में पैकेट पकड़ कर खेलने वालों में मुट्ठी बांधने में कठिनाई, दर्द, गुदगुदी की अनुभूति।	आराम तथा बर्फ़ से सेंकें। मुट्ठी को खोलने तथा बंद करने का निरंतर अभ्यास करें।
कंधे की चोट के अन्तर्गत तनाव, मांसपेशी में खिंचाव, लिगामेंट में स्प्रेन	आराम तथा बर्फ़ से सेंकना । यदि दर्द दो सप्ताह से ज़्यादा तक हो तो मरीज़ को चिकित्सक के पास भेजें।
पटेल्लोफ़ेमोरल सिंड्रोम: अधिकतर ज़ख़्म शरीर के निचले हिस्से में ख़ासकर ठेहुना में, ठेहुना का फूलना, मांसपेशीय असंतुलन ।	आराम तथा बर्फ़ से सेंकना। यदि दर्द दो सप्ताह से ज़्यादा तक हो तो चिकित्सक से सलाह लें।

इस प्रकार की चोट या नुक़सान की दो श्रेणियाँ है:-

1. तीव्र चोट (ACUTE INJURY) जो अचानक हो जाती है।
2. पुरानी चोट (CHRONIC INJURY) जो समय से इलाज न कराये जाने से बढ़ती ही जाती है।

क्षति/चोट और घाव/नुक़सान के लक्षण पूरी तरह हुई या घटित चोटों के प्रकार पर निर्भर करते हैं:

तीव्र चोट (ACUTE INJURY) के लक्षण :

- अचानक असह्य दर्द।
- अत्यधिक सूजन।
- पैर रखने, घुटने, एड़ी पर भार लेना संभव नहीं।
- शरीर के जोड़ों को घुमा पाना कठिन होना । चोटिल हाथ-पाँव में अत्यन्त कमज़ोरी।
- जोड़ या हड्डी देखने पर अपने स्थान पर नहीं दिखना।

पुरानी चोट / घाव (CHRONIC INJURY) के लक्षण :

- खेलने / व्यायाम करते समय दर्द होता है।
- सूजन तथा हल्का दर्द जब आराम करते हैं।

क्र०सं०	चोट के प्रकार	प्राथमिक उपचार
1.	**अस्थि भंग (BONE FRACTURE) :** तीव्र आघात से हड्डी टूट जाती है अथवा उसमें क्रैक आ जाते हैं।	• अंग को स्थिर करें। • कड़ी वस्तु की मदद से स्थिर करें । • घायल को अस्पताल भेजें।
2	**STRESS FRACTURE:** शारीरिक वज़न उठाने वाली पैर की हड्डी, जांघ की हड्डी, TIBIA, FIBULA आदि में भंग होने से होता है।	• अस्थि भंग को स्थिर करें। • कड़ी वस्तु की मदद से स्थिर करें । • घायल को अस्पताल भेजें।
3.	GROWTH PLATE FRACTURE लंबी हड्डी के पास CARTILAGE के नुक़सान से होती है।	• अस्थि भंग को स्थिर करें। • कड़ी वस्तु की मदद से स्थिर करें । • घायल को अस्पताल भेजें।
4.	**मांसपेशियों में तनाव (MUSCULAR STRAIN) :** खेल की चोटों में यह सामान्य घटना है। प्रायः यह तब होता है जब मांसपेशी क्षतिग्रस्त और अतिरंजित हो जाती है। मांसपेशियाँ प्रायः क्वाड्रिसेस, पिंडली, कमर, कंधे तथा पीठ के निचले हिस्से को प्रभावित करती हैं ।	• बर्फ़ से सेंकना । • खेल फ़िज़ियोथेरेपिस्ट से संपर्क करना ।
5.	**TEAR OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT (ACL) :** एसी. सी. एल. अर्थात एन्टेरियर क्रूसिएट लिगामेन्ट घुटने के जोड़ों में स्थिरता लाता है तथा एक साथ रखने में मदद करता है। इसके फटने पर असहय दर्द होता है तथा पीड़ित को चलने में परेशानी होता है। इस श्रेणी की चोट घुटनों पर सीधे शॉट लगने से, गलत लैंडिंग, रूकने या जल्दी दिशा बदलने के कारण होती है।	• तत्काल गर्म पट्टी बांधना । • सर्जिकल मैनूवर (SURGICAL MANEUVER) की ज़रूरत होती है। • खेल फ़िज़ियोथेरेपिस्ट से संपर्क करना ।

6.	**मेडियल कोलैटरल लिगामेंट (एम.सी.एल.) (Medial Collateral Ligament) :** घुटने की चोट का दूसरा स्वरूप है। यह तब होता है जब फ़ीमर को टिबिया से जोड़ने वाले लिगामेन्ट मेडियल कोलैटरल चोटिल हो जाता है। यह तब भी होता है जब घुटनों को बग़ल में ढकेल दिया जाता है।	• बर्फ़ से सेंकना। • खेल फ़िज़ियोथेरेपिस्ट से संपर्क करना।
7.	**शिन स्प्लिंट्स (Shin splints) :** पिंडली में दर्द प्रायः धावकों में पाया जाता है।	• बर्फ़ से सेंकना। • अन्य सहायक व्यायाम लाभदायक होता है।
8.	**प्लांटर फ़ैसिसाइटिस (Plantar fasciitis) :** प्लांटर फ़ैसिसाइटिस उत्तकों का सपाट जोड़ है जो एड़ियों की हड्डियों को पैर के अँगूठे से जोड़ता है।	• आराम करना। • बर्फ़ से सेंकना। • अन्य सहायक व्यायाम लाभदायक होता है।
9.	**घुटने में खिंचाव (Stretch in knee):** लिगामेंट शरीर के, ख़ासकर पाँव के जोड़ों को बनाए रखता है एवं उसको सहारा देता है। यही जब ग़लत तरीक़े से हिलने या असमान सतह पर ट्विस्ट या रोल की वजह से खिंच जाता है, तब घुटने में चोट आ जाती है। असहाय दर्द होता है। घुटना काम नहीं कर पाता है।	• RICE (आराम, बर्फ़, संपीडन तथा एलिवेशन अर्थात ऊँचा उठाकर रखना चाहिए। • गंभीरता की स्थिति में कुछ हफ़्तों तक ब्रेस या कास्ट की आवश्यकता हो सकती है।
10.	**टेनिस एलबो (Tennis Elbow) :** जिन खेलों में रैकेट या बैट का प्रयोग होता है। खिलाड़ी के केहुनी के बाहर स्थित टेंडन के प्रभावित होने के कारण चोटिल हो जाता है। ऐसा प्रायः अति प्रयोग के कारण होता है।	• आराम करना। • बर्फ़ से सेंकना। • चिकित्सक के परामर्श से दवा लेना। • गंभीर मामलों में सर्जरी की ज़रूरत होती है।
11.	**अकिलिसटेन्डोनाइटिस :** यह एक प्रकार की सूजन है जो एड़ी के ठीक ऊपर से सटे होती है। असहय दर्द होता है। शारीरिक गतिविधि दर्द को बढ़ा देती है।	• आराम करना। • बर्फ़ से सेंकना। • व्यायाम की मदद लेना। • चिकित्सक की सलाह लेना।

18.15 विद्यालयों में प्राथमिक चिकित्सा किट:

विद्यालय में प्राथमिक चिकित्सा किट तैयार रहने से कई फ़ायदे हो सकते हैं। विद्यालय में यदि बच्चों या शिक्षकों को चोट लगती है या कोई दुर्घटना घटती है तो तत्काल ही उन्हें प्राथमिक उपचार मिल सकता है। इससे चोट या घाव को गंभीर होने से रोका जा सकता है तथा दुर्घटनाग्रस्त व्यक्ति को अस्पताल पहुँचने तक उनकी अवस्था को स्थिर रखा जा सकता है। यह उस स्थिति में और महत्वपूर्ण हो जाता है जब दुर्घटनाग्रस्त व्यक्ति का ख़ून बह रहा होता है। प्राथमिक उपचार के माध्यम से ख़ून के बहने को रोका जा सकता है।

जब हम विद्यालयों के लिए प्राथमिक चिकित्सा किट तैयार करते हैं तो निश्चित तौर पर हमें उसमें शामिल होने वाली सभी सामान्य चीज़ों को जानना ज़रूरी है, जैसे एक एंटीसेप्टिक (DETTOL / SAVLON), चिपकने वाली बैंडेज, एक एंटीबायोटिक क्रीम (SOFRAMYCIN / BOROLIN / BETADYN) और अन्य। निश्चित तौर पर प्राथमिक चिकित्सा किट को हम जितना चाहें सरल या विस्तृत बना सकते हैं परन्तु एक बात जो सबसे ज़्यादा ध्यान देने वाली है वो यह है कि प्राथमिक चिकित्सा किट को ऐसे स्थान पर रखा जाना चाहिए जो सुलभ हो। साथ ही उसे एक बक्से में रखा जाना ज़रूरी है ताकि उसमें रखी जाने वाली सामग्री गंदी या दूषित न हो।

एक विद्यालय के लिए प्राथमिक चिकित्सा किट में क्या-क्या हो सकता है वो नीचे वर्णित है:

1. **एंटीसेप्टिक** - चोट या घाव को साफ़ करने के लिए इसे इस्तेमाल किया जा सकता है। इसमें DETTOL या सैवलॉन या बीटाडिन हो सकता है।

2. **चिपकाने वाला बैंडेज** (ADHESIVE BANDAGE) - अगर छोटी दुर्घटना घट जाए तो उस चोट लगे स्थान को साफ़ करके इसे लगाया जा सकता है। इसमें जलरोधक बैंड एड या हैंडीप्लास्ट या हंसाप्लास्ट (सभी आकार के) शामिल हैं । इसे लगाने से चोट या घाव को कपड़े या जूते की रगड़ से बचाया जा सकता है।

3. **रुई** (COTTON BALL) - घावों या चोटों को साफ़ करने में इसका इस्तेमाल किया जाता है।

4. **जालीदार पट्टी** (GAUZE DRESSING) - घावों या चोटों को साफ़ करके इसका इस्तेमाल बहते ख़ून को रोकने में इस्तेमाल किया जा सकता है।

5. **क्रेप बैंडेज**- जब पैर या हाथों में मोच आ जाती है और उसके मूवमेंट में परेशानी होने लगती है, तब इसका इस्तेमाल किया जा सकता है।

6. **ट्वीज़र**- अगर हाथ, पैर या शरीर के किसी भी हिस्से में कोई छोटी लकड़ी (फाँस) या अन्य टुकड़ा घुस जाता है तब उस छोटे से बाहरी पदार्थ को निकालने में इसका इस्तेमाल किया जा सकता है। इस तरह की समस्या अक्सर विद्यालयों में बच्चों या शिक्षकों के साथ घटती रहती है ।

7. **क़ैंची** - इसका उपयोग किसी भी चीज़ (जैसे बैंडेज, गौज़, रुई) को काटने में होता है।

8. **नेलकटर** - इसका उपयोग हाथ के नाख़ूनों, पैर के नाख़ूनों और हैंग-नेल को ट्रिम करने के लिए किया जाता है।

9. **सेफ़्टी पिन** - यह छोटे आकार की पिन होती है जिसे विभिन्न परिस्थितियों में इस्तेमाल किया जा सकता है।

10. **थर्मामीटर** - शरीर के तापमान को मापने के लिए इसका इस्तेमाल किया जाता है। जब किसी आपात स्थिति में किसी छात्र या शिक्षक की तबियत ख़राब हो जाए तब उनके शरीर का तापमान मापने के लिए इसका इस्तेमाल किया जा सकता है। वर्तमान में कोरोना महामारी के परिप्रेक्ष्य में इसकी आवश्यकता बहुत ही ज़्यादा है।

11. **एंटीसेप्टिक क्रीम** - ऐसी छोटी चोट या घाव जहाँ पर बैंडेज की आवश्यकता नहीं होती है वहां एंटीसेप्टिक क्रीम को लगाया जा सकता है। इस सन्दर्भ में एक ध्यान रखने वाली बात है कि समय-समय पर इसकी एक्सपायरी तिथि को जांच लिया जाना चाहिए ताकि इसकी समाप्ति के पश्चात इसका इस्तेमाल न किया जाए। यह SOFRAMYCIN या BOROLINE या BETADYN हो सकती है।

12. **हैंड सैनीटाइज़र (बड़े आकार का)** - वर्तमान में कोरोना महामारी के परिप्रेक्ष्य में अपने हाथों को विसंक्रमित (DISINFECT) करने के लिए इसकी आवश्यकता बहुत ही ज़्यादा है।

13. **फ़र्स्टएड किट का रख-रखाव** - फर्स्ट एड किट का सही रख-रखाव बहुत ज़रुरी है, क्योंकि सही रख-रखाव के अभाव में इसमें रखी ज़रुरी सामग्री के ख़राब होने का डर रहता है। सर्वप्रथम हमें यह देखना है कि इसमें रखी सामग्री प्रदूषित न हो, इसके लिए इसे बंद डिब्बे में रखना ज़रूरी है। दूसरी बात, इसमें रखी सामग्रियों की समाप्ति तिथि का ध्यान रखना ज़रुरी है। तीसरी बात, जब भी इस किट की सामग्री ख़त्म होने लगे तो निश्चित तौर पर इसे पुनः भरने की भी व्यवस्था होनी चाहिए। ऐसी चीजें जो देर से खराब होती है और जिनकी बहुत आवश्यकता पड़ती रहती है जैसे बैंडेज, पट्टी आदि इनका भंडारण अधिक मात्रा में करना चाहिए।

19. साइबर सुरक्षा

साइबर सुरक्षा (Cyber Safety)

वर्तमान समय में मोबाइल, कम्प्यूटर और इंटरनेट के प्रयोग ने हमारे जीवन को आसान बना दिया है। हम घर बैठे रेस्तरां से मनपसंद व्यंजन ऑर्डर कर सकते हैं। अपने विचारों को दूर बैठे किसी व्यक्ति के साथ प्रकट कर सकते हैं। बिजली, पानी, गैस आदि का बिल भुगतान कर सकते हैं। डिश टी.वी., मोबाइल, इंटरनेट का रिचार्ज कर सकते हैं। स्कूल का फीस भर सकते हैं। घर बैठे ऑनलाइन शॉपिंग कर सकते हैं। इंटरनेट का इस्तेमाल कर किसी डॉक्युमेंट को साझा कर सकते हैं। जरूरी सॉफ्टवेयर, फिल्म, गीत, फोटो आदि डाउनलोड कर सकते हैं। विभिन्न सोशल मिडिया एकाउंट्स से एक दूसरों से अपनी बातें, ज्ञान, फोटो, विडियो आदि साझा करते है।

लेकिन इंटरनेट और डिजिटल साधन जितना उपयोगी है, अगर सावधानी से उपयोग नहीं किया जाए तो ये हमारे लिए जी का जंजाल भी बन जाती है। ऑनलाइन ठगी, कम्प्यूटर वायरस, गोपनीयता भंग होना, ट्रॉलिंग, साइबर अपराध, साइबर उत्पीड़न जैसी कई गंभीर चुनौतियां भी इसके दुष्परिणामों में शामिल हैं। इस अध्याय में हम साइबर अपराध और साइबर ठगी से सुरक्षा के कुछ महत्वपूर्ण बिन्दुओं पर चर्चा करेंगे। सबसे पहले यह जानने का प्रयास करते हैं कि बच्चों के लिए इंटरनेट के प्रयोग के दौरान कौन-कौन से खतरे-हो सकते हैं?

बच्चों के लिए इंटरनेट पर बढ़ते खतरे -

- **इंटरनेट एडिक्शन (Internet addiction) -** बच्चों द्वारा लगातार घंटो मोबाइल, कम्प्यूटर, लैपटॉप, गेमिंग, इंटरनेट पर अत्यधिक समय व्यतीत करने से धीरे-धीरे उन्हें इसकी लत लग जाती है। इसके कई दुष्परिणाम- चिड़चिड़ा होना, आँखों का टेढ़ा होना, आँखों का कमजोर होना, दुबला होना, खाते समय भी मोबाइल देखना, नींद में भी मोबाइल चलाने का अभिनय करना, मानसिक स्थिति खराब होना आदि के रूप में परिलक्षित होते हैं।

- **साइबर बुलइंग (Cyber bullying) -** किसी व्यक्ति या समूह द्वारा दूसरों पर किया गया बार-बार शत्रुतापूर्ण या आक्रामक व्यवहार, जिसका उद्देश्य इलेक्ट्रॉनिक या डिजिटल उपकरणों के माध्यम से नुकसान या असुविधा पहुँचाना है।

- **साइबर स्टॉकिंग (Cyber stalking) -** किसी व्यक्ति, समूह या संगठन का पीछा करने या परेशान करने के लिए इंटरनेट या अन्य इलेक्ट्रॉनिक साधनों का उपयोग करना।

- **साइबर ट्रॉलिंग (Cyber trolling) -** किसी व्यक्ति, समूह या संगठन का पीछा करने या परेशान

करने के लिए इंटरनेट या अन्य इलेक्ट्रॉनिक साधनों द्वारा बार-बार चिढ़ाना/उत्पीड़न देना।

- **साइबर ग्रूमिंग (Cyber Grooming)** - यौन शोषण करने के लक्ष्य के साथ ऑनलाइन यौन संपर्क और/या उनके साथ मुलाकात के लिए एक युवा व्यक्ति के द्वारा ऑनलाइन दोस्ती करने की प्रक्रिया।

- **सेक्सटिंग (Sexting)** - मोबाइल या इंटरनेट का उपयोग कर स्पष्ट यौन/अश्लील सामग्री भेजना।

- **हैप्पी स्लैपिंग (Happy slapping)** - साइबर प्रताड़ना के उद्देश्य से मोबाइल या कैमरा का उपयोग कर किसी की व्यक्तिगत तस्वीरों को रिकार्ड कर सोशल मीडिया पर प्रसारित करना।

- **विओलेशन ऑफ प्राइवेसी (Violation of Privacy)** - किसी बच्चे की नग्न तस्वीर या प्राइवेट अंगों की फोटो/वीडियो को उसकी जानकारी के बगैर खींचना या साझा करना।

- **चाइल्ड पोर्नोग्राफी (Child pornography)** - अव्यस्क बच्चों का नग्न तस्वीर या विडियो बनाना/साझा करना।

- **चाइल्ड एब्यूज थ्रू मालवर्तीसिंग-ऑनलाइन गेमिंग (Child abuse through malvertising-online gaming)** - ऑनलाइन गेमिंग के दौरान बच्चों को हिंसात्मक/उत्पीड़क कार्य का टास्क देना। ऑनलाइन गेमिंग के दौरान निजी अंगो के विडियो, फोटो आदि अपलोड करना/करवाना।

- **आइडेंटिटी थेफ्ट (Identity theft)** - सोशल मीडिया साइट्स पर दूसरों के नाम, पता, फोटो, जानकारी आदि का उपयोग कर फेक आइ.डी. बनाना या निजी लाभ के लिए दूसरों के पहचान का उपयोग करना।

- **फाइनेंसियल फ्रॉड (Financial fraud)** - वित्तीय धोखाधड़ी हेतु लिंक, पासवर्ड, ओ.टी.पी., बैंकिंग डिटेल आदि की जानकारी चुराना।

- **लउरेड ईटो क्रिमिनल एक्टिविटीज (Lured into criminal activities)** - आपराधिक कार्यों जैसे चोरी, अपहरण, हत्या, फिरौती, धमकी, रंगदारी आदि में संलग्न होना।

- **थेफ्ट ऑफ पर्सनल इनफार्मेशन (Theft of personal information)** - सोशल मिडिया साइट्स से लोगों की निजी जानकारी, तस्वीरें आदि चुराना। ऐप्लीकेशन, ई-मेल, मैसेज, चैट, कभी-कभी ऑनलाइन गेमिंग के दौरान जानकारी चुराने वाली लिंक, फ्राड ऐप्लीकेशन डाउनलोड करवाना।

- **ब्लैकमेल एंड हरस्मेंट फ्रॉड्स (Blackmail and harassment frauds) -** किसी को उसके आपत्तिजनक/निजी/गोपनीय जानकारी को सार्वजनिक करने का भय दिखा कर शारीरिक, मानसिक, आर्थिक, सामाजिक दोहन करना।

- **चाइल्ड एक्सटॉरशन (Child extortion) -** बच्चों से जबरन वसूली करने की प्रक्रिया।

खतरों के प्रति अति-संवेदनशीलता की पहचान और जोखिम की संभावना का आकलन करना

1. बच्चे का भयभीत होना।
2. बच्चों के व्यवहार में अचानक परिवर्तन।
3. बच्चे का तनाव में रहना, चिड़चिड़ा होना, बात-बात पर गुस्सा होना, मरने-मारने को तैयार होना।
4. बच्चों का परिवार/समाज से अलग-थलग रहना, एकांत में रहना।
5. कम्प्यूटर, लैपटॉप आदि डिजिटल साधनों के सिस्टम का धीमा और सुस्त व्यवहार।
6. बिना किसी इनपुट के नए ब्राउजर होम पेज, नए टूलबार अथवा/और अवांछित वेबसाइटों पर नेविगेशन हो जाना।
7. टास्क मैनेजर में अनजान कार्यक्रम का चलना।
8. असामान्य संदेश या सॉफ्टवेयर प्रोग्राम की उपस्थिति का स्वत: शुरू हो जाना।
9. डेस्कटॉप पर नए अपरिचित आइकन का प्रकट हो जाना।
10. आपकी ई-मेल आईडी से दूसरों को असामान्य संदेश चले जाना।
11. अपडेट या डाउनलोड करने में असमर्थता।
12. कार्यक्रमों/प्रणाली का सही ढंग से कार्य न करना।
13. कुख्यात बीएसओडी (ब्लू स्क्रीन ऑफ डैथ) का प्रकट हो जाना।
14. अप्रत्याशित पॉप-अप या असामान्य त्रुटि संदेश आना।
15. काम करते समय सिस्टम स्क्रीन का अकारण गायब हो जाना।

ऑनलाइन सुरक्षित रहने के लिए कुछ सुझाव :

1. **निजता का सम्मान (Respect others privacy) -** दूसरों की निजता का सम्मान करें।
2. **आपत्तिजनक सामग्री के लिए रिर्पोट करें (Report Spam) -** जो सामग्री अपमानजनक या अवैध है, उसे रिपोर्ट करें।

3. **कॉपीराइट नियमों एवं प्रतिबंधों का पालन (Obey copyright rules) -** सॉफ्टवेअर, गेम, फ़िल्म या संगीत सहित इंटरनेट से किसी भी सामग्री को डाउनलोड करते समय कॉपीराइट नियमों एवं प्रतिबंधों का पालन करें।

4. **ऑनलाइन प्रताड़ना (Cyber bullying) -** ऑनलाइन प्रताड़ना की शिकायत अपने शिक्षक, अभिभावक या अन्य विश्वासपात्र से करें।

5. **पासवर्ड (Password) -** इंटरनेट पर अपने विभिन्न एकाउंट के लिए एक सुरक्षित और अनूठे (यूनीक) पासवर्ड का उपयोग करें। जिसमें संख्या, अपरकेस, लोअरकेस, और स्पेशल कैरेक्टर का संयोजन हो। विभिन्न ऑनलाइन अकाउंट्स के लिए अलग-अलग पासवर्ड का उपयोग करें। पासवर्ड की सूची बनाकर अति-सुरक्षित स्थान पर रखें और उन्हें कम से कम त्रैमासिक बदलें। अपने वाई-फाई कनेक्शन को मजबूत पासवर्ड, WEP एनक्रिप्शन आदि से संरक्षित रखें। डिफॉल्ट पासवर्ड को प्रथम लॉग-इन के समय सुरक्षित पासवर्ड में अवश्य बदलें। अगर वायरलेस नेटवर्क में कोई डिफ़ाल्ट पासवर्ड नहीं है तो नया बनाएं और नेटवर्क के संरक्षण के लिए इसका उपयोग करें।

6. **एंटीवायरस अपडेट रखें (Update system with Antivirus) -** ब्राउज़र, ऑपरेटिंग सिस्टम और एंटीवायरस को अप-टू-डेट रखें। अपने कंप्यूटर पर साफ्टवेयर और ऑपरेटिंग सिस्टम की स्वचालित अपडेट विचार करके ही स्थापित करें।

7. **विश्वसनीय सॉफ्टवेयर का इस्तेमाल (Install/download trusted software) -** किसी भी सॉफ्टवेयर को केवल विश्वसनीय स्रोतों से ही डाउनलोड/इन्स्टाल करें। किसी सॉफ्टवेयर को सिस्टम पर स्थापित करने से पूर्व उसके वैध लाइसेंस को पढ़ लें कि वह हानिकारक सॉफ्टवेयर और स्पाइवेयर तो इन्स्टाल नहीं कर रहा। हमेशा फाइलों को खोलने से पहले स्कैन करें। यह न समझें कि वायरस का पता लगाने वाला सॉफ्टवेयर सदैव कंप्यूटर के साथ काम करता है। सिस्टम स्कैन को हमेशा प्राथमिकता दें।

8. **स्क्रीन ऑटोलॉक (Set screen autolock)** - जब आप अपने कंप्यूटर/टैबलेट/फोन का उपयोग कर चुके हों तो उनकी स्क्रीन को लॉक कर दें या स्वत: लॉक होने के लिए सेट करें।

9. **सुरक्षित वेब एड्रेस (Safe web address)** - जब भी आप अपनी व्यक्तिगत/वित्तीय जानकारी ऑनलाइन साझा करें या ऑनलाइन बैंकिंग, खरीददारी या भुगतान करते समय यह सुनिश्चित कर लें कि वह वेब एड्रेस https:// से शुरू होता हो। यहाँ यूआरएल में 's' सुरक्षा का प्रतीक है। एड्रैस बार में वेब एड्रेस के बाईं ओर 'लॉक आइकॉन' या 'ग्रीन एड्रेस बार' उस वेबसाइट के सुरक्षित होने का प्रतीक है।

10. **प्राइवेसी सेटिंग्स (Privacy Settings)** - सोशल मीडिया एकाउंट्स में अपने प्रोफाइल की प्राइवेसी सेटिंग्स इस प्रकार करें कि आपका प्रोफाइल और पोस्ट्स केवल आपके दोस्तों और परिचितों को ही दिखाई दे।

11. **डिजिटल प्रतिष्ठा (Online Reputation)** - अपनी डिजिटल प्रतिष्ठा (ऑनलाइन रेपुटेशन) के प्रति सचेत रहें- कुछ भी अनुचित, शर्मनाक, गैरकानूनी पोस्ट करने से पहले गंभीरता से सोचें।

12. **सुरक्षा संदेशों पर ध्यान दें (Keep eyes on Security Messages)** - एकाउंट हैक होने पर तुरंत सेवा-प्रदाता को सूचना दें। सेवा-प्रदाता द्वारा भेजे गए सुरक्षा संदेशों पर ध्यान दें।

13. **सुरक्षित खोज (Safe search/browsing)** - इंटरनेट पर जानकारी खोजते समय सुरक्षित खोज विकल्पों (सेफ सर्च) का उपयोग करें और साझा करने या अग्रेषित करने से पहले तथ्यों की समुचित जाँच करें। केवल जिज्ञासा-मात्र के लिए अनुचित वेबसाइटों या उन वेबसाइटों पर न जाएं जिनसे आप पूरी तरह परिचित न हों।

14. **निजी इंटरनेट और वाई-फाई का प्रयोग (Use personal internet/Wi-Fi)** - इंटरनेट पर खरीदारी या बैंकिंग के लिए और अपने सोशल मीडिया प्रोफाइल में लॉग-इन करने के लिए सार्वजनिक एवं असुरक्षित वाई-फाई के उपयोग से बचें। एनक्रिप्शन आधारित नेटवर्क ट्रैफिक को प्राथमिकता दें।

15. सोशल मीडिया पर केवल परिचित व्यक्तियों के साथ ही जुड़ें।

16. सभी महत्वपूर्ण फाइलों का लोकल/क्लाउड स्टोरेज पर नियमित बैकअप लें।

17. संस्थान के नेटवर्क पर फ़ाइल-शेयरिंग की अनुमति आवश्यकता अनुसार ही दें।

18. नेटवर्क लंबे समय तक उपयोग में ना हो तो उसे बंद कर दें। विद्यार्थियों को हानिकारक सामग्री/वेबसाइट तक पहुँचने से रोकने के लिए कुछ उपायों जैसे: रेस्ट्रिक्टेड मोड, सेफ़-सर्च, सुपरवाइज्ड यूजर्स और सामान्य फ़िल्टर्स तथा निगरानी प्रणाली का उपयोग करें, जिससे साइबर खतरों का शीघ्र पता चल सके।

क्या नहीं करें :-

1. **गोपनीय जानकारी साझा न करें (Don't share secret details) -** कभी भी फोन, ई-मेल या एसएमएस पर अपने व्यक्तिगत/बैंक डिटेल्स/ओटीपी/एटीएम का सीवीवी नम्बर को साझा न करें, चाहे कॉलर/प्रेषक परिचित लगता हो। वेबसाइट और वेब ब्राउजर पर अपनी क्रेडिट/डेबिट कार्ड की जानकारी सेव न करें। व्यक्तिगत जानकारी मांगने वाले किसी भी संदिग्ध ई-मेल, इंस्टेंट मैसेज या वेब पेज का जवाब न दें।

2. **ई-मेल फीशिंग (e-mail Phishing) -** कभी भी अवांछित, अनपेक्षित ई-मेल से आए लिंक या डाउनलोड अटैचमेंट पर क्लिक न करें, चाहे ऐसे ई-मेल ज्ञात स्रोत से आए दिखाई देते हों। किसी अज्ञात स्रोत से प्राप्त कोई अटैचमेंट न खोलें या डाउनलोड न करें, क्योंकि उनमें वायरस हो सकते हैं।

3. **निजी जानकारी साझा न करें (Don't share Personal details) -** अजनबी के साथ निजी या घर की गोपनीयता भंग ना करें। अजनबी को घर के अंदरूनी बातों की सही जानकारी न दें। अजनबी व्यक्तियों के साथ अपनी व्यक्तिगत जानकारी, वास्तविक नाम, जन्म-तिथि, फोन नंबर इत्यादि अनावश्यक रूप से साझा न करें। यदि संभव हो तो अपने यूज़रनेम के रूप में अपने उपनाम/वैकल्पिक नाम का उपयोग करें।

4. **निजी तस्वीरों को सोशल मीडिया पर साझा न करें (Don't share Personal photos) -** अपनी तस्वीरों को अपरिचित व्यक्तियों को न भेजें और न ही सोशल मीडिया में साझा करें।

5. **शोल्डर सर्फिंग से बचें (Prevent Shoulder Surfing) -** जब कोई व्यक्ति आपके निकट बैठा हो तो पासवर्ड सावधानी से डालें। 'शोल्डर सर्फिंग' से बचें।

6. अपना पासवर्ड किसी के साथ साझा न करें। किसी और के पासवर्ड का उपयोग न करें, भले ही वह आपके साथ साझा किया गया हो।

7. ब्राउज़र पर अपना यूज़रनेम, पासवर्ड सेव न करें।

8. अन्य लोगों की जानकारी चोरी न करें।

9. कॉपीराइट धारक की अनुमति के बिना किसी सॉफ्टवेयर/विषयवस्तु का इस्तेमाल न करें। किसी की निजी फाइलें, उनकी अनुमति के बिना उपयोग न करें।

10. साइबर बुलिंग-दूसरों को चिढ़ाना, डराना-धमकाना, अपमानित करना, आक्रामक भाषा या घणित टिप्पणी आदि न करें।

11. अन्य किसी की ई-मेल पढ़ने या उनके ऑनलाइन प्रोफाइल में गड़बड़ करने के लिए किसी और यूज़र के रूप में लॉग-इन न करें।

12. किसी के कंप्युटर को संक्रमित करने का प्रयास न करें।

13. उन लोगों से अकेले न मिले, जिन्हें आपने केवल ऑनलाइन माध्यम से जाना है।

14. वेबसाइटों पर ''कीप मी लॉग इन'' या ''रिमेम्बर मी'' विकल्पों पर क्लिक न करें और सभी खातों को प्रयोग के उपरांत लॉगआउट कर दें। किसी भी व्यक्तिगत जानकारी जैसे नाम, जन्मतिथि, पता आदि का उपयोग कभी भी अपने पासवर्ड के रूप में न करें।

बिहार सरकार

मुख्यमंत्री विद्यालय सुरक्षा कार्यक्रम
बिहार सरकार

नोटः

- किसी माह में पांच शनिवार पड़ने की स्थिति में बच्चों को उस दिन स्वच्छता संबंधित जानकारी दी जाय एवं उसका अभ्यास भी कराया जाय।
- विद्यालय में लंबी छुट्टी होने की स्थिति में बच्चों को गृहकार्य के रूप में वैगन व्हील में वर्णित विषयों का अभ्यास एवं उसपर चर्चा करने संबंधी कार्य दिये जायें।

अनुलग्नक 1

पाठ्यक्रम पुस्तकों से आपदा एवं आपदा प्रबंधन बिंदुओं की पहचान:

कक्षा -09 हिंदी

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
9th	हिंदी	कहानी का प्लॉट	बाल विवाह, आयु बे मेल विवाह, दहेज प्रथा	11-17
9th	हिंदी	भारत का पुरातन विद्यापीठ : नालंदा	भगदड़, स्वच्छता	19-23
9th	हिंदी	ग्राम : गीत का मर्म	जलवायु परिवर्तन	26-30
9th	हिंदी	भारतीय चित्रपट: मूक फ़िल्मों से सवाक् फ़िल्मों तक	यौन शोषण, बाल शोषण	47-51
9th	हिंदी	अष्टावक्र	बाल अधिकार, सामाजिक भेदभाव	54-61
9th	हिंदी	टॉलस्टॉय के घर में	जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण	63-67
9th	हिंदी	पधारो म्हारे देश	जल संरक्षण	71-75
9th	हिंदी	रेल यात्रा	रेल दुर्घटना	77-80

कक्षा - 10 हिंदी

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
10th	हिंदी	श्रम विभाजन और जाती प्रथा	रूढ़ीवादिता, बाल श्रम, जातीयता	1-3
10th	हिंदी	विष के दाँत	लिंगभेद, सामाजिक भेदभाव	6-11
10th	हिंदी	भारत से हम क्या सीखें	जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण	14-22
10th	हिंदी	अविन्यों	जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण	77-81
10th	हिंदी	मछली	जल संरक्षण, नाव दुर्घटना	84-88
10th	हिंदी	एक वृक्ष की हत्या	जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण (वन संरक्षण)	138-140

कक्षा - 11 हिंदी

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
11th	हिंदी	पूस की रात	बाल विवाह, शीत लहर	13-20
11th	हिंदी	चलचित्र	सिनेमा का दुष्प्रभाव (अश्लीलता, हिंसा, दंगा संबंधी दृश्य, अमर्यादित एवं असंसदीय भाषा का प्रयोग)	55-67
11th	हिंदी	उतरी स्वप्न की परी : हरित क्रान्ति	बाढ़	92-97
11th	हिंदी	सूर्य	भगदड़	108-113
11th	हिंदी	गाँव के बच्चों की शिक्षा	जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण	126-135

कक्षा - 12 हिंदी

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
12th	हिंदी	सम्पूर्ण क्रांति	भगदड़	32-41
12th	हिंदी	अर्धनारीश्वर	अगलगी	44-51
12th	हिंदी	रोज	लू	53-63
12th	हिंदी	ओ सदानीरा	पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन	78-88
12th	हिंदी	जूठन	बाल अधिकार, बाल शोषण	118-125
12th	हिंदी	तिरिछ	सर्पदंश	136-153

कक्षा - 9 ENGLISH

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
9th	English	Dharam Juddha	बाल अधिकार, बाल विवाह, रूढ़िवादिता	5-6
9th	English	Yayati	पर्यावरण का महत्त्व, जलवायु परिवर्तन	13-15
9th	English	A Silent Revolution	मोबाइल, इन्टरनेट के दुष्प्रभाव की जानकारी, सोशल मीडिया की जानकारी	23-24
9th	English	Too Many People, Too Few Trees	पर्यावरण, प्रदूषण से नुक़सान, जलवायु परिवर्तन	30-33
9th	English	Echo and Narcissus	सड़क दुर्घटना, रेल दुर्घटना, नाव दुर्घटना	38-39

9th	English	The Shehnai of Bismillah Khan	ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव, जैसे - बहरापन	46-50
9th	English	Kathmandu	जल प्रदूषण के दुष्प्रभाव से उत्पन्न होने वाली बीमारियों के प्रति ध्यान आकर्षण (पीलिया, डायरिया इत्यादि)	55-58
9th	English	My Childhood	सामाजिक विषमता एवं असहिष्णुता से नुक़सान	63-68
9th	English	The Grandmother	प्लास्टिक से नुकसान, सुप्त आग से अगलगी	86-87
9th	English	On His Blindness	सामाजिक भेदभाव, वृक्ष की कटाई से नुक़सान - वायु प्रदूषण, मिट्टी का कटाव इत्यादि	91-92
9th	English	Blow, Blow Thou Winter Wind	स्वास्थ्य एवं स्वच्छता	97-98
9th	English	Sound	वृक्ष की कटाई से नुक़सान - वायु प्रदूषण, मिट्टी का कटाव इत्यादि	106-107
9th	English	Self Instruction	लिंग के आधार पर भेदभाव	112-113
9th	English	I am Like Grass	बम से नुक़सान, वायु प्रदूषण जलवायु परिवर्तन	117-118

कक्षा - 10 ENGLISH

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
10th	English (Panorama)	The Pace for Living	भगदड़, सड़क दुर्घटना, बाल शोषण	3-5
10th	English	Me and the Ecology Bit	जलवायु परिवर्तन प्रदूषण से नुकसान पर्यावरण	15-20
10th	English	Gillu	जानवर द्वारा हमले से बचाव, प्राथमिक उपचार	26-30
10th	English	The University of Indian Culture	बाल अधिकार	68-72
10th	English	Little Girls wiser than Men	त्योहारों में असावधानियों से नुकसान	80-83
10th	English	God Made the Country	पर्यावरण एवं प्रदूषण के दुष्प्रभाव	89-90
10th	English	Ode on Solitude	स्वास्थ्य एवं स्वच्छ वातावरण	96-98
10th	English	Polythene Bag	पॉलिथीन बैग से नुकसान	103-105
10th	English	Thinner Than A Crescent	जल संरक्षण, नदी की सफाई	110-111
10th	English	Koel	जलवायु परिवर्तन	123-125
10th	English	The Sleeping Porter	जलवायु परिवर्तन	128-130
10th	English	Martha	मौसम एवं जलवायु	133-135

कक्षा - 11 ENGLISH

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
11th	English (Panorama)	Animals in Prison	पर्यावरण, वन संरक्षण	3-12
11th	English	Nalanda : Ancient Seat of Learning	अगलगी	19-25
11th	English	A Snake in the Grass	सर्पदंश	29-32
11th	English	The Rule of the Road	सड़क सुरक्षा	37-41
11th	English	The Scientific Point of View	जलवायु परिवर्तन	46-53
11th	English	I Pass the Delhi Test	खेल के दौरान होने वाली दुर्घटनाएँ	59-64
11th	English	The Leader of Men	सामाजिक सुरक्षा, सामाजिक भेदभाव	68-77
11th	English	Mother India	भीड़ में सावधानियाँ, भगदड़	83-86
11th	English	Dolly at the Dentist	स्वास्थ्य एवं स्वच्छता	98-103
11th	English	The Three Vows	स्वास्थ्य एवं स्वच्छता	110-119
11th	English	Exceptional Role of Newspaper in Development	सोशल मीडिया के दुष्प्रभाव	123-125
11th	English	The Marriage of True Minds	भगदड़, सामाजिक कुरीतियाँ	133-134
11th	English	The Chimney Sweeper	वायु प्रदूषण	138-140
11th	English	Stopping by Woods on a Snowy Evening	जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण	144-145
11th	English	The Lamentation of the Old Pensioner	पर्यावरण एवं सामाजिक सुरक्षा	147-148
12th	English	Now the Leaves are Falling Fast	जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण	137-138
12th	English	The Soldier	युद्ध से नुक़सान / Conflict	151-152
12th	English	Fire-Hymn	अगलगी, हिंसा से नुक़सान	161-162
12th	English	Snake	सर्पदंश	166-168

कक्षा - 12 ENGLISH

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
12th	English (Panorama)	A Pinch of Snuff	सड़क दुर्घटना	21-28
12th	English	Ideas That Have Helped Mankind	पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन	41-44
12th	English	The Artist	बाल अधिकार, बाल शोषण	48-52
12th	English	A Child Is Born	महिला उत्पीड़न	57-63
12th	English	How Free Is The Press	सोशल मीडिया का दुष्प्रभाव	69-76
12th	English	The Earth	जलवायु परिवर्तन	82-91
12th	English	India Through A Traveller's Eyes	सामाजिक विषमता, सड़क दुर्घटनाएँ	95-101
12th	English	A Marriage Proposal	बाल विवाह	106-120

कक्षा - 9-10 राजनीति विज्ञान

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
9th	लोकतांत्रिक राजनीति भाग 1	लोकतांत्रिक अधिकार	बाल अधिकार	108-137
10th	लोकतांत्रिक राजनीति भाग 2	सत्ता में साझेदारी की कार्यप्रणाली	पंचायत एवं नगर परिषद द्वारा आपदा प्रबंधन में नीति का निर्धारण	32-66
10th	लोकतांत्रिक राजनीति भाग 2	लोकतंत्र में प्रतिस्पर्धा एवं संघर्ष	प्राकृतिक पर्यावरण में मानवीय हस्तक्षेप एवं दुष्परिणाम	67-100

कक्षा - 11 राजनीति विज्ञान

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
11th	राजनीतिक सिद्धांत	स्वतंत्रता	ध्वनि प्रदूषण	17-30
11th	राजनीतिक सिद्धांत	समानता	पर्यावरण असंतुलन	31-51
11th	राजनीतिक सिद्धांत	नागरिकता	गंदी बस्ती एवं उससे संबंधित समस्या	77-93

कक्षा - 12 राजनीति विज्ञान

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
12th	समकालीन विश्व राजनीति	शीत युद्ध का दौर	परमाणु युद्ध का दुष्परिणाम	01-15
12th	समकालीन विश्व राजनीति	समकालीन विश्व में सुरक्षा	प्राकृतिक आपदा के रूप में सूखा एवं महामारी	99-105
12th	समकालीन भारत में राजनीति	नियोजित विकास की राजनीति	खाद्य संकट	49-62

कक्षा - 9 अर्थशास्त्र

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
9th	अर्थशास्त्र	गरीबी (इकाई 3)	बाल श्रम, कुपोषण, दूषित जल, प्राकृतिक आपदा (भूकंप, सुनामी, बाढ़)	49-69
9th	अर्थशास्त्र	बेकारी (इकाई 4)	सुखाड़ / बाढ़ का प्रकोप	75-92
9th	अर्थशास्त्र	कृषि खाद्यान्न सुरक्षा एवं गुणवत्ता (इकाई 5)	बाढ़/अकाल/सूखा की विभीषिका भूकंप/महामारी एवं सुनामी के दुष्परिणाम	97-114
9th	अर्थशास्त्र	कृषि मज़दूर (इकाई 6)	बाढ़ /अकाल/सुखा, बाल श्रम	120-134

कक्षा - 10 अर्थशास्त्र

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
10th	अर्थशास्त्र	अर्थव्यवस्था एवं इसके विकास का इतिहास	पर्यावरण प्रदूषण, निर्धनता (पोषण), बाढ़, सुखा	8-23
10th	अर्थशास्त्र	रोज़गार एवं सेवाएं	बाढ़, सूखा	102

कक्षा - 11 अर्थशास्त्र

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
11th	अर्थशास्त्र	निर्धनता	पोषण स्वच्छ पेयजल कचरा प्रबंधन	65 67 75
11th	अर्थशास्त्र	भारत में मानव पूंजी का निर्माण	साइबर सुरक्षा बाल श्रम	92 98
11th	अर्थशास्त्र	ग्रामीण विकास	प्रदूषण नियंत्रण (कीटनाशक का प्रभाव)	115
11th	अर्थशास्त्र	आधारिक संरचना	स्वच्छ पेयजल ऊर्जा संरक्षण स्वास्थ्य	146 149 154-162
11th	अर्थशास्त्र	पर्यावरण और धारणीय विकास	प्रदूषण, जल संरक्षण, प्रदूषण नियंत्रण, जलवायु परिवर्तन, वानरोपण	169-173
11th	अर्थशास्त्र	भारत और इसके पड़ोसी देशों के तुलनात्मक विकास अनुभव	भूकंप का प्रभाव	199

कक्षा - 9 विज्ञान

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
9th	विज्ञान	हमारे आस-पास के पदार्थ	जलवायु परिवर्तन का प्रभाव	7
9th	विज्ञान	क्या हमारे आस-पास के पदार्थ शुद्ध हैं	जलवायु परिवर्तन के घटक (कोहरा, बादल, कुहासा)	19-20
9th	विज्ञान	जीवों में विविधता	Animal Bites	104
9th	विज्ञान	गुरुत्वाकर्षण	डूबना / नौका दुर्घटना	156
9th	विज्ञान	हम बीमार क्यों होते हैं	Health & hygiene (Diarrhoea, Cholera, Typhoid, AIDS, T. B.)	199-210
9th	विज्ञान	प्राकृतिक संपदा	जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण (जल, वायु), वर्षा	213-226

कक्षा - 10 विज्ञान

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
10th	विज्ञान	अम्ल, क्षारक एवं लवण	HEALTH & HYGIENE	30
10th	विज्ञान	कार्बन एवं उनके यौगिक	प्रदूषण HEALTH & HYGIENE	72-73
10th	विज्ञान	मानव नेत्र तथा रंग-बिरंगा संसार	HEALTH & HYGIENE CLIMATE CHANGE	212 215-216
10th	विज्ञान	विद्युत	विद्युताघात	223,228
10th	विज्ञान	उर्जा के स्त्रोत	नाभकीय आपदा, जलवायु परिवर्तन	282-284
10th	विज्ञान	हमारा पर्यावरण	जलवायु परिवर्तन, कचरा प्रबंधन	294-295
10th	विज्ञान	प्राकृतिक संसाधनों का प्रबंधन	प्रदूषण (गंगा नदी प्रदूषण), वन जीवन संरक्षण, बाढ़/जल संरक्षण, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन	299,300 302 308,309 312

कक्षा - 11 भौतिकी विज्ञान

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
11th	भौतिकी भाग-1	गति गति के नियम घूर्णी गति	सड़क दुर्घटना/ नौका दुर्घटना, भूकंप, चक्रवात, बाढ़ सुनामी चक्रवात	40 91
11th	भौतिकी भाग-1	कार्य, ऊर्जा, शक्ति	नाभकीय आपदा	129
11th	भौतिकी भाग-1	गुरुत्वाकर्षण	भूकंप-भूस्खलन-बारिश	
11th	भौतिकी भाग-2	अणु गति सिद्धांत	वायु प्रदूषण	349
11th	भौतिकी भाग-2	दोलन	भूकंप/नाव दुर्घटना	355-372
11th	भौतिकी भाग-2	तरंग	ध्वनि प्रदूषण, भूकंप	382

कक्षा - 12 **भौतिकी विज्ञान**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
12th	भौतिकी	विद्युत आवेश तथा क्षेत्र	तड़ित/ठनका	01
12th	भौतिकी	स्थिर वैद्युत विभवएवं धारिता	विद्युत घात	51-85
12th	भौतिकी	चुम्बकत्व एवं द्रव्य	बाढ़, सुनामी, स्वास्थ्य नुकसान	173-198
12th	भौतिकी	वैद्युत चुम्बकीय प्रेरण	आगज़नी	226
12th	भौतिकी	प्रत्यावर्ती धारा	आगज़नी विद्युतघात	
12th	भौतिकी	वैद्युत चुम्बकीय तरंगे	विकिरण (नाभिकीय)	

कक्षा - 12 **रसायन विज्ञान**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
12th	रसायन विज्ञान	परमाणु संरचना	नाभिकीय आपदा	29, 39

कक्षा - 9 **इतिहास**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
9th	इतिहास की दुनिया	भौगोलिक खोज	बाल शोषण, चक्रवाती तूफ़ान एवं सुनामी	7-8 11-12
9th	इतिहास की दुनिया	फ्रांस की क्रांति	असमानता, भेदभाव, पोषण, बाल शोषण	26 27 34
9th	इतिहास की दुनिया	विश्व युद्धों का इतिहास	बाल अधिकारों का हनन, महिला उत्पीड़न	43-56
9th	इतिहास की दुनिया	नाज़ीवाद	खाद्य संकट	61

9th	इतिहास की दुनिया	वन्य समाज और उपनिवेशवाद	वनों की कटाई का दुष्प्रभाव हैज़ा	73-74 80
9th	इतिहास की दुनिया	कृषि और खेतिहर समाज	पर्यावरण प्रदूषण	107-110

कक्षा - 10 **इतिहास**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
10th	इतिहास की दुनिया	शहरीकरण एवं शहरी जीवन	प्रदूषण (जल, वायु), वन संरक्षण, भूकंप, बाढ़, मौसम परिवर्त्तन संबंधी समस्याएँ	122-143
10th	इतिहास की दुनिया	व्यापार और भूमंडलीकरण	महामारी, अकाल, भूखमरी, साइबर क्राइम	144-166

कक्षा - 11 **इतिहास**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
11th	विश्व इतिहास के कुछ विषय	समय की शुरुआत से	वनों की कटाई	8-25
11th	विश्व इतिहास के कुछ विषय	लेखन कला और शहरी जीवन	बाढ़, प्राकृतिक संसाधनों की कमी	29-47
11th	विश्व इतिहास के कुछ विषय	औद्योगिक क्रांति	वायु, जल, ध्वनि प्रदूषण, स्लम समस्याएँ, पर्यावरण असंतुलन	196-212

कक्षा - 12 **इतिहास**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-1	ईंट, मनके तथा अस्थियाँ	पेय जल, स्वच्छता एवं पोषण चक्रवाती तूफ़ान, जलवायु परिवर्तन, बाढ़	7 13 17
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग -1	राजा, किसान और नगर	चक्रवाती तूफ़ान, सुखाड़, पर्यावरण	31,38
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-1	बंधुत्व जाति तथा वर्ग	पेयजल, स्वच्छता एवं पोषण	65

12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-1	विचारक, विश्वास और इमारतें - सांस्कृतिक विकास	पर्यावरण संरक्षण	100-103
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-2	यात्रियों के नज़रिए	वायु प्रदूषण, बाल शोषण	132
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-2	एक साम्राज्य की राजधानी विजयनगर	चक्रवाती तूफ़ान, जल संरक्षण	173,177
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-2	किसान, ज़मींदार और राज्य	सुखाड़ और कुपोषण	198-199 207
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-3	विद्रोही और राज	बाल शोषण	319
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-3	औपनिवेशिक शहर	जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण	335
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-3	विभाजन को समझना	बाल शोषण, आगज़नी	380
12th	विश्व इतिहास के कुछ विषय भाग-3	संविधान का निर्माण	बाल विवाह	415

कक्षा - 9 **भूगोल**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
9th	भारत: भूमि एवं लोग	भौतिक स्वरूप: संरचना एवं उच्चावच	बाढ़	22
9th	भारत: भूमि एवं लोग	अपवाह स्वरूप	बाढ़	37
9th	भारत: भूमि एवं लोग	जलवायु	विनाशकारी बाढ़, सूखा, लू	60,64
9th	भारत: भूमि एवं लोग	प्राकृतिक वनस्पति एवं वन्य प्राणी	वनों की कटाई, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन	71
9th	भारत: भूमि एवं लोग	जनसँख्या	जनसँख्या विस्फोट, स्वास्थ्य	83,92

9th	भारत: भूमि एवं लोग	क्षेत्रीय अध्ययन	भू-जलस्तर में गिरावट- शुद्ध पेयजल, प्रदूषण	131,134
9th	भारत: भूमि एवं लोग	आपदा प्रबंधन - एक परिचय	मानव जनित आपदा और प्रकृति जनित आपदा (आपदा प्रबंधन - बाल कौशल के रूप में)	141
9th	भारत: भूमि एवं लोग	मानवीय गलतियों के कारण घटित आपदाएँ : नाभिकीय, जैविक और रासायनिक	हरित क्रांति जनित आपदा, अम्लवर्षा, जैविक आपदा - डेंगू, हेपेटाईटिस, एड्स, चिकेनपॉक्स, नाभिकीय आपदा	144-159
9th	भारत: भूमि एवं लोग	सामान्य आपदाएँ : निवारण एवं नियंत्रण	संक्रामक बीमारियाँ, सड़क दुर्घटना एवं प्रबंधन वायु दुर्घटना एवं प्रबंधन रेल दुर्घटना एवं प्रबंधन अग्नि आपदा प्रबंधन साम्प्रदायिक दंगे, आतंकवादी हमले	161 163 166 164 168 170
9th	भारत: भूमि एवं लोग	नियम पालन: सुरक्षित जीवन	सड़क दुर्घटना एवं प्रबंधन	176
9th	भारत: भूमि एवं लोग	सामुदाय आधारितआपदा प्रबंधन	अगलगी, सर्पदंश, अग्निशमन प्रबंधन, बिच्छू दंश, आगज़नी, आंधी, पोषण, नाव दुर्घटना	179-186

कक्षा - 10 **भूगोल**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
10th	भारत: संसाधन एवं उपयोग	भारत: संसाधन एवं उपयोग	जल संकट, पारिस्थितकीय संकट ऊर्जा संकट	36 45-77 100-101
10th	भारत: भूमि एवं लोग	कृषि	खाद्य सुरक्षा	147-149
10th	भारत: भूमि एवं लोग	निर्माण उद्योग	मृदा प्रदूषण, वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण	165-177
10th	भारत: भूमि एवं लोग	बिहार: कृषि एवं संसाधन बिहार: खनिज एवं उर्जा	बाढ़ संकट वन संरक्षण	217 226-227

10th	भारत: भूमि एवं लोग	1. प्राकृतिक आपदा : एक परिचय 2. प्राकृतिक आपदा: बाढ़ और सुखाड़ 3. प्राकृतिक आपदा एवं प्रबंधन भूकंप एवं सुनामी 4. जीवन रक्षक आकस्मिक प्रबंधन 5. आपदा काल में वैकल्पिक संचार व्यवस्था 6. आपदा और सह अस्तित्व 7. सुरक्षित सड़क	प्राकृतिक आपदा सड़क सुरक्षा	277-331

कक्षा - 11 **भूगोल**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	भूगोल एक विषय के रूप में	मानव और प्रकृति के बीच संबंद और संतुलन	3
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	पृथ्वी की आतंरिक संरचना	भूकंप और भूकंप के दुष्प्रभाव, सुनामी	22 25-26
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	महासागरों और महाद्वीपों का वितरण	भूकंप एवं ज्वालामुखी	33-39
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	भू-आकृतियाँ	भू-स्खलन एवं अवधान	53-57
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	भू-आकृतियाँ एवं उनका विकास	बाढ़, चक्रवाती तूफ़ान, लू, शीत लहर	59,72
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	जलवायु, वायुमंडल का संगठन तथा संरचना	मौसम और जलवायु के तत्व (जलवायु परिवर्तन), मौसमी घटनाएँ	78-79
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	वायुमंडलीय परिसंचरण तथा मौसम प्रणालियाँ	चक्रवात, प्रतिचक्रवात, टॉरनेडो	92,97
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	विश्व की जल्वायु एवं जलवायु परिवर्तन	जलवायु परिवर्तन (ग्रीन हाउस प्रभाव, वैश्विक ताप)	108-111
11th	भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत	पृथ्वी पर जीव	पारिस्थितिकी संकट, जलवायु परिवर्तन	137-138

कक्षा - 12 **भूगोल**

वर्ग	विषय	पाठ का नाम	आपदा एवं आपदा प्रबंधन सम्बन्धी बिंदु	पृष्ठ संख्या
12th	भूगोल	प्रवास : प्रकार, कारण और परिणाम	बाढ़/ सूखा/चक्रवाती तूफ़ान/ भूकंप/सुनामी/ कचरा प्रबंधन	19-21
12th	भूगोल	मानव विकास	स्वास्थ्य/स्वच्छता/बाल शोषण	23,27
12th	मानव भूगोल के मूल सिद्धांत	मानव बस्तियाँ	मानव और प्रकृति के बीच संबंध और संतुलन	32-39
12th	भूगोल	जल संसाधन	जल प्रदूषण, संरक्षण एवं प्रबंधन	63-69

12^{th}	भूगोल	भारत के सन्दर्भ में नियोजन और सतत पोषणीय विकास	सूखा	105
12^{th}	भूगोल	परिवहन एवं संचार	सड़क सुरक्षा, रेल सुरक्षा एवं नाव दुर्घटना, सूचना एवं शैक्षिक संचार सामग्री व उपयोग	113-122
12^{th}	भूगोल	भौगोलिक परिप्रेक्ष्य में चयनित कुछ मुद्दे एवं समस्याएँ	प्रदूषण, कचरा प्रबंधन, आग से बचाव, चक्रवात, स्वच्छता	133-142

अनुलग्नक 2

रैपिड विज़ुअल स्क्रीनिंग के लिए मानक चेकलिस्ट:

क्र.सं	सर्वे हेतु जानकारी के विषय-वस्तु	निर्धारित मानक (आई एस कोड के अनुसार)
1	मंज़िलों की संख्या	अधिकतम चार मंज़िल या कम
2	दीवारों की ईंट का Compressive Strength	Compressive Strength >= 35 Kg/cm²
3	भारवाहक दीवारों की मोटाई	कम से कम 230 मिलीमीटर
4	मसाला में सिमेंट-बालू का अनुपात	1:4 या 1:6
5	किसी भी कमरे की दीवार की लम्बाई	अधिकतम 8 मीटर
6	फ़र्श से छत तक दीवार की उंचाई	अधिकतम 3.45 मीटर
7	दरवाज़ों एवं खिड़कियों की चौड़ाई का योग तथा दीवारों की लम्बाई का अधिकतम अनुपात	एक मंज़िला मकान में - 50 प्रतिशत दो मंज़िले मकान में - 42 प्रतिशत तीन मंज़िले मकान में - 33 प्रतिशत
8	दरवाज़ों और खिड़कियों के बीच दीवार की चौड़ाई	दो ईंट की लम्बाई से ज़्यादा
9	दीवार के कोने से दरवाज़े या खिड़की की दूरी	एक ईंट की लम्बाई से ज़्यादा
10	पहले ही ढाल कर तैयार किये गए आर सी सी को तख़्ते से जोड़ कर छत बनाई गई है	आर.सी.सी. या आर.बी. स्लैब से बनी सपाट क्षैतिज छत अच्छी होती है
11	लकड़ी के घरान के ऊपर ईंट रख कर सपाट छत बनी है	
12	छत जैक आर्च से बनी है	
13	ढलान वाली छत घास-फूस से बनी है	
14	ढलान वाली छत कड़ी के ऊपर खपरैल से बनी है	
15	कुरसी स्तर पर आर.सी.सी. भूकंपरोधी बेंड	कुरसी 900 मि.मी या उससे ऊँची हो तो आवश्यक
16	लिंटेल स्तर पर आर.सी.सी. भूकंपरोधी बेंड	आवश्यक
17	खिड़कियों के सिल स्तर पर आर.सी.सी. बेंड	भूकंप ज़ोन V में आवश्यक
18	छत के निचले स्तर (ओलती) पर आर.सी.सी. छत बेंड	आवश्यक
19	दो तरफ़ ढलान वाले मकान के त्रिभुजाकार छोर पर गेबल आर.सी.सी. बेंड	आवश्यक
20	कमरों के सभी कोनों पर दीवार में स्टील के खड़े छड़	ईंट जोड़ाई पर आधारित सभी भवनों में आवश्यक
21	आवश्यक दरवाज़ों एवं खिड़कियों के दोनों तरफ़ कंक्रीट के अन्दर खड़े छड़	2.0 मीटर से बड़े दरवाज़ों के दोनों तरफ़ आवश्यक

स्त्रोत:- BSDMA मार्गदर्शिका

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण

BIHAR STATE DISASTER MANAGEMENT AUTHORITY

(आपदा प्रबंधन विभाग, बिहार सरकार)
डी-ई ब्लॉक, पांचवाँ तल, सरदार पटेल भवन, नेहरू पथ, पटना
Visit us : www.bsdma.org : e-mail : info@bsdma.org
राज्य आपातकालीन संचालन केन्द्र (SEOC-0612-2294204)
टॉल फ्री नं० 1070 मो० नं० 7070290170

MANI Pat. #9334185943