# भाग ब
# ( स्वास्थ्य शिक्षा )

अध्याय-1

## स्वास्थ्य शिक्षा : अर्थ एवं लक्ष्य
## ( Health Education : Meaning & Objectives )

**विषय वस्तु ( Syllabus )**

5-1 स्वास्थ्य शिक्षा का अर्थ, धारणाएं एवं लक्ष्य की व्याख्या करना।

**उद्देश्य ( Objectives )**

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप-

5.1 स्वास्थ्य एवं स्वास्थ्य शिक्षा की अवधारणाएं।

5.2 विद्यालय स्वास्थ्य शिक्षा को समझ पायेंगे

5.3 स्वास्थ्य शिक्षा का महत्व।

5.4 विद्यालय में व्यक्तिगत एवं सामाजिक स्वास्थ्य।

**सम्बन्धित पद-**

- **स्वास्थ्य शिक्षा:** स्वास्थ्य सम्बन्धी ज्ञान एवं अनुभव।
- **विद्यालय स्वास्थ्य:** विद्यालय में छात्र-छात्राओं के स्वस्थ रहने की जानकारी।

प्रात:काल में उठते ही परिवार में मां बालक से कहती है कि अच्छे से दांतों को साफ करो फिर कुछ खाने को मिलेगा और फिर कुछ खाने के बाद अच्छे ढंग से कुल्ला करने की हिदायत दी जाती है। विद्यालय पहुंचने पर शारीरिक शिक्षा शिक्षक नाखूनों को काटने, स्वच्छ कपड़े पहनने के निर्देश देते हैं और फिर कक्षा शिक्षक सुबह जल्दी उठकर स्नानादि करके विद्यालय आने की सलाह देते हैं। वास्तव में यही स्वास्थ्य शिक्षा है। प्रारम्भ काल से ही परिवार के माध्यम से जाने-अनजाने में स्वास्थ्य को बेहतर रखने के निर्देश बालक को प्राप्त होते रहते हैं संतुलित व पौष्टिक भोजन ग्रहण करना, खुली व ताजी हवा, पर्याप्त प्रकाश में अध्ययन, शारीरिक व्यायाम, मनोरंजन व खेल, थकान के पश्चात विश्राम, निद्रा, वस्त्रों व अंत:वस्त्रों को स्वच्छ रखना, घर व आसपास के वातावरण को स्वच्छ रखना, विभिन्न प्रकार की बीमारियों से सुरक्षा के उपाय की जानकारी आदि समस्त स्वास्थ्य शिक्षा के तत्व हैं।

स्वस्थ व्यक्ति अपने समाज, परिवार तथा देश की सेवा भली प्रकार कर सकता है। अस्वस्थ व्यक्ति जीवन के किसी भी क्षेत्र में सफलता नहीं पा सकता। अत: बिना अच्छे स्वास्थ्य के जीवन के किसी भी क्षेत्र में इच्छित उपलब्धियों को प्राप्त नहीं किया जा सकता। स्पेन्सर के शब्दों में ''स्वास्थ्य की रक्षा हमारा कर्त्तव्य है।''

### स्वास्थ्य शिक्षा का अर्थ
### ( Meaning of Health Education )

स्वास्थ्य शिक्षा वह विज्ञान है जो बालकों को ऐसे ज्ञान व आदतों के सीखने में सहायता प्रदान करता है जिससे वे स्वस्थ्य रह सकें। स्वास्थ्य शिक्षा से बालक जीवन की बदलती हुई अवस्थाओं में स्वस्थ रहकर समस्याओं का धैर्य से सामना करना सीखता है।

विद्यालय में स्वास्थ्य शिक्षा देने से विद्यार्थी का स्वास्थ्य उत्तम रहता है। विद्यार्थी एक स्वस्थ नागरिक के रुप में समाज में रहता है। एक-एक व्यक्ति के स्वास्थ्य से ही समाज तथा देश के स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है। यदि व्यक्ति का स्वास्थ्य उत्तम होगा तो, समाज का स्वास्थ्य उत्तम होगा, यदि समाज का स्वास्थ्य उत्तम होगा तो पूरे देश का स्वास्थ्य उत्तम रहेगा।

स्वास्थ्य शिक्षा का सम्बन्ध बालक और अध्यापक के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य से है। यह वह विज्ञान है जिसके अन्तर्गत मानव शरीर का पूर्ण अध्ययन सम्मिलित है। स्वास्थ्य शिक्षा का अर्थ उसके क्षेत्र से समझा जा सकता है। स्वास्थ्य शिक्षा में हम निम्नलिखित तीन बातों पर बल देते हैं–

(i) विद्यालय में स्वास्थ्यपूर्ण जीवन बिताने के लिये परिस्थितियों का संयोजन।

(ii) बालकों तथा अध्यापकों के लिये स्वास्थ्य सेवाओं का अयोजन।

(iii) स्वास्थ्य नियमों का शिक्षण।

शिक्षा का कार्य है व्यक्ति की समस्त आन्तरिक शक्तियों का विकास। इसमें स्वास्थ्य शब्द जुड़ जाने पर शिक्षा और स्वास्थ्य का अन्त: सम्बन्ध स्थापित हो जाता है अर्थात ऐसी शिक्षा जो स्वास्थ्य के सन्दर्भ में सभी अंगों पर उचित प्रकाश डालती हो, स्वास्थ्य शिक्षा के सूक्ष्म अर्थ को स्पष्ट करती है। व्यापक शब्दों में – स्वास्थ्य शिक्षा मनुष्य के शरीर समबन्धी सम्पूर्ण ज्ञान का वह खण्ड है जो कि व्यक्ति तथा उसका समुदाय या किसी भूभाग के निवासियों के स्वास्थ्य रक्षा पर प्रकाश डालकर उचित मार्ग प्रदर्शन करती है, ऐसी शिक्षा स्वास्थ्य शिक्षा कहलाती है ।

## स्वास्थ्य शिक्षा की परिभाषा

### ( Definition of Health Education )

(i) **ग्राउट ( Grout )** के अनुसार, ''स्वास्थ्य शिक्षा से अभिप्राय है, स्वास्थ्य सम्बन्धी ज्ञान को किस प्रकार शिक्षा पद्धति द्वारा उचित व्यक्तिगत एवं सामाजिक व्यवहार के तरीके में बदला जा सकता है।''

(ii) **डॉ. थामस वुड ( Dr. Thomes Wood )** के अनुसार, ''स्वास्थ्य शिक्षा अनुभवों का योग है जो व्यक्ति, समुदाय व जाति की स्वास्थ्य सम्बन्धी आदतें, वृत्तियों तथा ज्ञान को प्रभावित करती है।''

(iii) **विश्व स्वास्थ्य संगठन ( W.H.O. )** के अनुसार, ''केवल बिमारी या कमजोरी का न होना ही पूर्ण स्वास्थ्य नहीं है, अपितु पूर्ण शारीरिक, मानसिक और सामाजिक कल्याण की स्थिति ही स्वास्थ्य है।''

(iv) **जे. एफ. विलियम्स ( J.F. Williams )** के अनुसार, ''स्वास्थ्य जीवन का वह गुण है जो व्यक्ति को अधिक समय तक जीवित रहने तथा सर्वोत्तम प्रकार से सेवा करने योग्य बनाता है।''

## विद्यालय और स्वास्थ्य शिक्षा

### ( School & Health Education )

विद्यालय में स्वास्थ्य पूर्ण जीवन तभी बिताया जा सकता है जब विद्यालय का वातावरण स्वच्छ और स्वास्थ्यप्रद हो। अध्ययन, खेल और आराम के लिये दैनिक कार्यक्रम का निर्णय ठीक ढंग से किया गया हो। विद्यालय भवन का निर्माण सोच समझ कर किया गया हो, उसकी व्यवस्था स्वास्थ्य के नियमों के अनुकूल हो, उसकी साज–सज्जा फर्नीचर आदि का बालकों के शारीरिक विकास पर अच्छा प्रभाव पड़ता हो, कमरों में प्रकाश का उचित प्रबन्ध हो, हवा के आने–जाने के लिये खिड़कियां, रोशनदानों और दरवाजों की सुन्दर व्यवस्था हो। यथा स्थान तथा उचित संख्या में शौचालय एवं मूत्रालय हों, साफ सुथरी कैन्टीन हो, पीने के स्वस्थ्य जल की व्यवस्था हो अर्थात् सम्पूर्ण व्यवस्था तथा वातावरण सुन्दर एवं स्वास्थवर्द्धक हो।

विद्यालय में अध्यापकों तथा बालकों के लिये निम्नलिखित प्रकार की स्वास्थ्य सेवाओं का आयोजन किया जाये–

(i) बालकों के स्वास्थ्य का समय–समय पर डॉक्टरी निरीक्षण।

(ii) रोगी बालकों की परिचर्या का प्रबन्ध।

(iii) विद्यालय में प्राथमिक चिकित्सा का प्रबन्ध।

## स्वास्थ्य शिक्षा का महत्व

### ( Importance of Health Education )

वैसे तो समाज में सभी के लिये स्वास्थ्य का महत्व है लेकिन बालकों को स्वस्थ रहना अधिक महत्वपूर्ण है।

इसके प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं –

(1) एक स्वस्थ बालक एकाग्रचित होकर अपनी ज्ञानेन्द्रियों पर नियंत्रण करके लम्बे समय तक स्वाध्याय कर सकता है।

(2) बचपन में सीखी गई अच्छी आदतें उसके भावी जीवन को स्वस्थ बनाये रखने में सहायक होती है।

(3) जिस बालक का स्वास्थ्य उत्तम रहता है उसका शारीरिक तथा मानसिक विकास अच्छा होता है।

(4) बालक का मुख्य उद्देश्य शिक्षा प्राप्त करना होता है। वह अच्छी शिक्षा तभी प्राप्त कर सकता है जब उसका स्वास्थ्य उत्तम हो। यदि उसका शारीरिक स्वास्थ्य उत्तम होगा तो उसका मानसिक स्वास्थ्य भी उत्तम होगा। उसमें सोचने तथा समझने की शक्ति का उचित विकास होगा वह थोड़े से परिश्रम से ही अपना अध्ययन सफलता पूर्वक कर सकेगा।

(5) अच्छे स्वास्थ्य के कारण बालक में आत्म विश्वास, देशप्रेम, निडरता आदि गुणों का विकास होता है।

(6) चिन्ता, क्रोध, डर, शंका आदि बालक के निकट नहीं आ पाते।

(7) स्वस्थ बालक की स्मरण शक्ति तेज होती है अतः वह कठिन विषयों को शीघ्र स्मरण कर लेता है, तथा परीक्षा में उच्च श्रेणी प्राप्त करता है।

(8) स्वस्थ न रहने पर बालक में आलस्य आ जाता है। आलसी बालक विद्या प्राप्त नहीं कर सकता। संस्कृत में सूक्ति है- ''आलस्य कुतो विद्या'' (आलसी को विद्या कहाँ)।

## स्वास्थ्य की धारणाएँ

### ( Concept of Health )

स्वास्थ्य शब्द का निर्माण स्व अवस्था से हुआ है। इसका अर्थ है मनुष्य का सहज स्वभाविक अवस्था में रहना। स्वास्थ्य के बारे में अलग-अलग लोगों की अलग-अलग विचारधाराएँ हैं। कुछ लोग स्वास्थ्य को केवल निरोगी की अवस्था कहते हैं। एक साधारण मनुष्य रोग मुक्ति को ही स्वास्थ्य मानता है। एक पहलवान के दृष्टिकोण से मांस पेशियों का शक्तिशाली तथा गठीला होना ही अच्छे स्वास्थ्य की निशानी है। एक माँ के लिये बालक का मोटा ताजा और सुन्दर होना ही अच्छा स्वास्थ्य है। एक सैनिक के लिये विरोधी से लड़ने की क्षमता होना ही स्वास्थ्य है। एक नर्तकी अथवा सर्कस कलाकार के लिये शरीर का लचीलापन तथा हलकापन उत्तम स्वास्थ्य का मापदण्ड है। एक ग्रामीण महिला की दृष्टि में अच्छा स्वास्थ्य यही है कि उसका शरीर बलवान तथा सुगठित हो, उसके शरीर में इतनी ताकत हो वह अपने खेत-खलिहानों एवं परिवार के कार्यों को सरलता से कर सके।

निरोगी व्यक्ति को स्वस्थ समझ लेना स्वास्थ्य की संकुचित एवं सीमित विचारधारा है। वर्तमान में स्वास्थ्य का व्यापक दृष्टिकोण ही स्वीकार किया गया है। आधुनिक विचारक स्वास्थ्य के अन्तर्गत बालकों का लालन-पालन, पौष्टिक भोजन, वृद्धि एवं विकास, रोगों की निवारण शक्ति का विकास, शारीरिक देखभाल करने का ज्ञान, वातावरण की स्वच्छता, मनोरंजन, विश्राम एवं कार्य, मानसिक सन्तुलन आदि को सम्मिलित करते हैं। इस विचारधारा का समर्थन करते हुये ही विश्व स्वास्थ्य संगठन ने स्वास्थ्य का अर्थ इस प्रकार बतलाया है- ''केवल बिमारी या कमजोरी का होना ही पूर्ण स्वास्थ्य नहीं है, अपितु शारीरिक व मानसिक स्वस्थता और सामाजिक कल्याण की स्थिति स्वास्थ्य है।''

## स्वास्थ्य का विस्तार

स्वास्थ्य के अन्तर्गत हम केवल व्यक्तिगत स्वास्थ्य का ही अध्ययन नहीं करते हैं। पूर्ण स्वास्थ्य में शारीरिक स्वच्छता के साथ-साथ मानसिक ओर भावात्मक स्वस्थता तथा सामाजिक कल्याण का भी अध्ययन किया जाता है। स्वास्थ्य शिक्षा में उन सभी बातों का अध्ययन करना पड़ता है जो स्वास्थ्य को प्रभावित करती हैं। स्वास्थ्य शिक्षा के अन्तर्गत हम शारीरिक स्वच्छता, मानसिक स्वच्छता, सामाजिक कल्याण, पौष्टिक भोजन, रोग निदान, प्राकृतिक चिकित्सा, पर्यावरण स्वास्थ्य आदि का अध्ययन करते हैं।

## विद्यालय में व्यक्तिगत एवं सामाजिक स्वास्थ्य

### ( Individual and Social Health in School )

व्यक्तिगत स्वास्थ्य शिक्षा पर प्रत्येक विद्यालय का निश्चित कार्यक्रम होना चाहिये। बिना उत्तम स्वास्थ्य के बालक की बौद्धिक और नैतिक उन्नति भी कुण्ठित हो जाती है। लॉक ने कहा भी है-''स्वस्थ्य शरीर में ही स्वस्थ मस्तिष्क निवास करता है।''

**व्यक्तिगत स्वच्छता** -

व्यक्तिगत स्वच्छता व्यक्तिगत स्वास्थ्य की आधारशिला है। जो व्यक्ति अपने शरीर की स्वच्छता पर ध्यान देता है, उसका स्वास्थ्य उत्तम रहता है। मानव के पास दुनिया की सबसे बहुमूल्य वस्तु उसका शरीर होता है। किसी वस्तु के खराब हो जाने पर उसे बदला जा सकता है, परन्तु शरीर के खराब होने पर उसे नहीं बदल सकते हैं। शरीर के ऊपर आंख, नाक, कान, मूंह, हाथ, पैर आदि अंग होते हैं। ये सभी अंग अनमोल

हैं। थोड़ी सी असावधानी से ये अंग खराब हो जाते हैं, तब मानव को जिन्दगी भर पछताना पड़ता है। अत: शरीर के अंगों की रक्षा के लिये इनको साफ रखना आवश्यक है।

**( i ) आंखों की देखभाल** – आंखें हमारे शरीर का सबसे कोमल एवं महत्वपूर्ण अंग है। आंखें शरीर की खिड़कियां हैं, जिनके द्वारा हम संसार को देखते और ज्ञान प्राप्त करते हैं। आंखों के माध्यम से ही हमें रूप रंग, प्रकाश व अन्धकार का ज्ञान होता है। आंखों के बिना यह संसार अंधकारमय है। किसी ने कहा है– ''आंखें एक महान् वरदान है।'' आंखों के बिना संसार भयानक जंगल है। ईश्वर के इस अमूल्य उपहार की रक्षा करना हमारा कर्तव्य है।

आंखों की स्वच्छता एवं सुरक्षा के लिये निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना आवश्यक है–

(1) अन्धेरी जगह में बैठकर नहीं पढ़ना चाहिये, न ही अन्य कोई कार्य करना चाहिये।

(2) आंखों से निरन्तर लम्बी अवधि तक पढ़ना या बारीक काम नहीं करना चाहिये। आंखों को बीच-बीच में आराम देने के लिये बन्द कर लेना चाहिये।

(3) चलती हुई बस अथवा रेलगाड़ी में नहीं पढ़ना चाहिये। चलती हुई बस में आंखें की नजर हिलती रहती है। इससे आंखों पर जोर पड़ता है।

(4) बालकों को बिस्तर पर लेटकर नहीं पढ़ना चाहिये, इससे भी आंखों की नजर कम पड़ जाती है।

(5) आंख में कोई वस्तु गिर जाने पर उसको हाथ अथवा कपड़े से मसलना नहीं चाहिये, बल्कि साफ पानी से आंखें धानी चाहिये।

(6) पढ़ते समय प्रकाश बांयी तरफ से आना चाहिये। झुककर पढ़ने से भी आंखों को हानि पहुंचती है। अत: विद्यार्थियों को सदैव तनकर पढ़ने के लिये बैठना चाहिये।

(7) आंखों को पोंछने के लिये सदैव साफ रुमाल का प्रयोग करना चाहिये।

(8) आंखों को धूल, धूप (तेज प्रकाश) तथा धुएँ से बचाना चाहिये।

(9) आखों के लिये आखों का व्यायाम लाभदायक रहता है।

(1)आंखों की रोशनी बढ़ाने के लिये, आंखों को त्रिफला के पानी से प्रात:काल धोना चाहिये।

(11)आंख दुखने वाले व्यक्ति से दूर रहना चाहिये।

**( ii ) नाक की स्वच्छता** – नाक की स्वच्छता जरूरी है क्योंकि वह हमारी श्वसन क्रिया में महत्वपूर्ण कार्य करती है। सांस लेते समय वायु के जो कीटाणु, धूल के कण आदि पदार्थ नाक में जाते हैं, वे नाक में बाल होने के कारण नथुने में ही रुक जाते हैं, तथा जम जाते हैं। इनको निकालना अच्छे स्वास्थ्य के लिये आवश्यक है। नाक साफ करने से भी यह गन्दा पदार्थ बाहर निकलता है। बालकों से नाक साफ करने की आदत प्रारम्भ से ही डाल देनी चाहिये।

नाक की सुरक्षा व स्वच्छता के लिये निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना चाहिये–

(1) नाक में उंगली नहीं डालनी चाहिये। उंगली के साथ नाक के अंदर कीटाणु जाने का भय रहता है। कीटाणु शरीर में अनेक प्रकार के रोग फैला सकते हैं। इस सन्दर्भ में एक कहावत प्रचलित है–

''नाक में उंगली, कान में तिनका मत कर, मत कर।
आंख में अंजन, दांत में मंजन नित कर, नित कर।''

(2) नजला तथा जुकाम होने पर तुरन्त इलाज कराना चाहिये।

(3) नाक में कभी-कभी शुद्ध सरसों के तेल की बूंदे डालनी चाहिये।

(4) प्रात:काल नियमित रूप से भली प्रकार नाक साफ करनी चाहिये।

**( iii ) बालों की स्वच्छता** – बालों को स्वच्छ रखना स्वास्थ्य के लिये आवश्यक है। जो विद्यार्थी अपने बालों को गन्दा रखते हैं वो पढ़ने में भी पीछे रह जाते हैं क्योंकि उनके मस्तिष्क में बालों की गन्दगी के कारण ताजगी नहीं पहुंच पाती है। बालों को गन्दा रखने पर उनमें जूं पड़ जाती हैं। जूं सिर की चर्बी को चूस कर बालों को कमजोर बना देती हैं। सिर में दाद, खुजली आदि रोग भी गंदगी के कारण हो जाते हैं।

बालों की स्वच्छता व सुरक्षा के लिये निम्न बातों पर ध्यान देना आवश्यक है–

(1) बालों को धोने के लिये अच्छे साबुन अथवा शैम्पू को प्रयोग में लाना चाहिये। रीठे का पानी, बेसन, दही, आंवला का पानी, नींबू का पानी, मुलतानी मिट्टी का उपयोग भी सिर धोने के लिये लाभकारी रहता है।

(2) नहाने के पश्चात् बालों को तोलिया से रगड़ कर पोंछना चाहिये, इसके पश्चात् तेल डालकर कंघी करना बालों के लिये हितकर है।

(3) बालों को रूखेपन से बचाने के लिये सरसों, आंवला, शिकाकाई, नारियल के तेलों से बालों को चमकदार एवं चिकना बनाया जा सकता है।

**(iv) कान की स्वच्छता** – सुनने की प्रक्रिया को उत्तम बनाये रखने के लिये कानों की स्वच्छता आवश्यक है। कान की दीवारों के अन्दर से एक मौम जैसा पदार्थ बाहर निकलता है, इस पदार्थ के कारण कान में धूल आदि विजातिय पदार्थों का प्रवेश सम्भव नहीं हो पाता है। ये पदार्थ मैल के रूप में कान के अंदर एकत्र हो जाते हैं। इस मैल को साफ करना अनिवार्य है। अन्यथा कान खराब हो जाते हैं, और व्यक्ति को कम सुनाई देने लगता है।

कानों की स्वच्छता और सुरक्षा के लिये निम्न बातों पर ध्यान देना आवश्यक है–

(1) कान के अन्दर कोई भी नुकीली वस्तु नहीं डालनी चाहिये। कान की झिल्ली फटने का डर रहता है।

(2) कान में सरसों का तेल गुनगुना करके डालकर रूई की फुरहरी से समय-समय पर मैल साफ करते रहना चाहिये।

(3) कान में खुजली, फुन्सी या अन्य कपट होने पर कान के डॉक्टर को दिखाना चाहिये।

(4) कान से पीप (मवाद) बहने पर बोरिक स्प्रिट का प्रयोग करना लाभदायक रहता है। बोरिक स्प्रिट की दो-दो बूंदे कान में डालनी चाहिये।

**(v) दांतों की स्वच्छता** – दांतों का प्रमुख कार्य भोजन को काटना, चबाना और उनको बारीक करना है। दांतों की सहायता से ही भोजन ग्रहण करने योग्य बनता है। दांतों के खराब हो जाने पर भोजन को ठीक प्रकार से चबाया नहीं जा सकता है। बिना चबाया गया भोजन शरीर में अनेक रोग उत्पन्न कर देता है। कब्ज, मंदाग्नि, पेचिस आदि रोग इसी कारण होते हैं। दांतों की सुरक्षा एवं स्वच्छता के लिये निम्न बातों पर ध्यान देना चाहिये–

(1) दांतों को जितनी बार प्रयोग में लावें उतनी ही बार उन्हें अच्छी तरह से साफ करें।

(2) प्रात:काल स्नान करने से पूर्ण दांतों को ब्रुश अथवा दांतुन से साफ करना चाहिये। ब्रुश हमेशा दांतों में ऊपर नीचे की ओर चलाकर बाहर भीतर से दांत साफ करना चाहिये।

(3) बहुत अधिक ठण्डा तथा गर्म खाना-पीना दांतों के लिये नुकसानदायक है। मिटाइ्यां, बीड़ी-सिगरेट, चाय-काफी, तम्बाकू आदि दांतों के लिये हानिकारक है।

(4) रात्री को सोने से पूर्व दांतों को ब्रुश करके साफ करना स्वास्थ्य के लिये लाभप्रद है।

**(vi) नाखूनों की स्वच्छता** – नाखुनों की सफाई व्यक्तिगत स्वास्थ्य के लिये आवश्यक है। नाखूनों के बढ़ जाने पर उनमें गन्दगी भर जाती है। यदि गन्दगी को साफ नहीं किया जाये तो वह हमारे पेट में जाकर रोग पैदा कर देती हैं, नाखूनों की सुरक्षा व स्वच्छता के लिये निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना आवश्यक है–

(i) नाखूनों को सप्ताह में एक बार अवश्य काटना चाहिये।

(ii) नाखूनों के बीच मैल को प्रतिदिन निकालना चाहिये।

(iii) नाखूनों में कभी-कभी तेल भी लगना चाहिये।

(iv) नाखूनों को दांत से काटना बुरी आदत है।

**(vii) त्वचा की स्वच्छता** – त्वचा में छोटे-छोटे अनगिनत छिद्र होते हैं। इन छिद्रों से पसीना शरीर से बाहर निकलता है तथा पसीने के साथ बहुत सी गन्दगी शरीर के बाहर निकलती है, इस गन्दगी को साफ करने के लिये त्वचा को साफ करना जरुरी होता है। त्वचा शरीर की मांस पेशियों तथा कौमल अंगों की रक्षा करती है। त्वचा शरीर के दूषित पदार्थों को बाहर निकालती है। भारत जैसे गर्म देशों में फेफड़ों और गुर्दों का अधिकांश कार्य भी त्वचा द्वारा ही सम्पादित होता है। अत: त्वचा को साफ रखने का विशेष महत्व है।

त्वचा की सुरक्षा व स्वच्छता के लिये निम्न बातों पर ध्यान देना आवश्यक है–

(i) प्रतिदिन स्वच्छ एवं ताजा पानी से स्नान करना चाहिये।

(ii) त्वचा के अनुरुप ही नहाने का साबुन प्रयोग करना चाहिये ताकि किसी भी प्रकार के चर्म रोग से बचा जा सके।

(iii) स्नान करने से पहले शरीर की तेल से मालिश करनी चाहिये तथा स्नान के बाद शरीर को रोएंदार तौलिया से रगड़कर पौंछना चाहिये ताकि त्वचा के छिद्र खुल जायें।

(iv) अन्दर पहनने के वस्त्र प्रतिदिन बदलने चाहिये तथा कपड़े स्वच्छ पहनने चाहिये।

(v) त्वचा को स्वच्छ बनाये रखने के लिये प्रतिदिन 7-8 ग्लास पानी पीना चाहिये।

## विद्यालय में स्वास्थ्य शिक्षा के उद्देश्य एवं लक्ष्य

## (Aims & Objectives of Health Education in School)

स्वास्थ्य शिक्षा के अर्थ को समझाने के लिये हमें स्वास्थ्य शिक्षा के उद्देश्य से परिचित होना चाहिये। विद्यालय में स्वास्थ्य शिक्षा के उद्देश्य निम्नलिखित हैं-

(i) विद्यालय के प्रत्येक बालक के स्वास्थ्य का पूर्ण परिक्षण।

(ii) प्रत्येक बालक को स्वास्थ्य सम्बन्धी आवश्यकताओं की जानकारी।

(iii) बालक के स्वास्थ्य के लिये माता-पिता को निर्देशन।

(iv) बालकों के शारीरिक तथा मानसिक दोषों का परीक्षण।

(v) संक्रामक तथा संसर्गज रोगों की रोकथाम ओर उपचार व्यवस्था।

(vi) सुन्दर स्वस्थ्य अभिवृत्तियों का विकास।

(vii) व्यक्तिगत स्वास्थ्य के नियमों का पालन।

(viii) सामाजिक स्वास्थ्य रक्षा के नियमों की जानकारी।

(ix) बालकों का प्रभावपूर्ण सामाजिक समायोजन।

(x) प्राथमिक चिकित्सा का ज्ञान और उनका अभ्यास।

## स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक

## (Factors Affecting Health)

शारीरिक वृद्धि तथा विकास को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं-

(i) वंशानुक्रम अथवा आनुवंशिकता

(ii) वातावरण

(iii) मानसिक दृष्टिकोण

(iv) सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव

(v) व्यक्तिगत आदतें

**(i) आनुवंशिकता** - शरीर का कद, बनावट तथा शारीरिक विकास की गति वंश परम्परा से बालक को प्राप्त होती है। आंख और बालों का रंग, ठोड़ी, सिर और नाक की बनावट, शारीरिक शक्ति और साहस पैतृक सम्पत्ति की तरह बालक को अपने माता-पिता से प्राप्त होती है।

**(ii) वातावरण** - जन्म के पहले, जन्म के समय, जन्म के बाद बालक के शारीरिक विकास को वातावरण प्रभावित करता है। बालक के जन्म लेने से पूर्व गर्भवती माता का बुरा स्वास्थ्य, चोट, अपोष्टिक भोजन, अनुपयुक्त औषधियां उसके शिशु के शारीरिक विकास तथा वृद्धि को प्रभावित करती हैं। विद्यालय में प्रवेश लेने के उपरांत विद्यालय की स्थिति, खेल के मैदान, कक्षा कक्ष में प्रकश, वायु का प्रबन्ध, विद्यालय की आन्तरिक व्यवस्था उसके विकास पर अनुकूल या प्रतिकूल प्रभाव डालती है।

(iii) **मानसिक दृष्टिकोण** - सकारात्मक दृष्टिकोण जीवन को शक्ति प्रदान करता है तथा स्वास्थ्य व बल को बढ़ाता है समायोजन व तालमेल से खुशी बढ़ती है।

(iv) **सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव**- अंधविश्वास, परम्पराएं, रिवाज, खाना खाने की आदतें, भोजन बनाने की आदतें, जनसंख्या, शहरीकरण, परिवार का आकार, धार्मिक विश्वास तथा रीतियां, गरीबी, अज्ञानता, आर्थिक स्तर आदि व्यक्ति के जीवन पर गहरा प्रभाव डालते हैं।

(v) **व्यक्तिगत आदतें**- उचित पुष्टिकर भोजन, पर्याप्त विश्राम व निद्रा, मौखिक व दंत स्वास्थ्य, पर्याप्त चिकित्सा देखभाल, पैरों की देखभाल,

अच्छी मुद्रा स्थिति, संतोषजनक कार्य व मनोरंजन, फालतू समय का उचित प्रयोग, जीवन के प्रति सकारात्मक मानसिक दृष्टिकोण, आत्मानुशासन तथा वांछित स्वास्थ्य अभ्यास, भावनात्मक परिपक्वता, धार्मिक विश्वास आदि व्यक्ति को एक बेहतर जीवन जीने के योग्य बनाते हैं।

## विद्यालय के वातावरण का बालक के स्वास्थ्य पर प्रभाव

**( Effect of School's Environment on Children's Health )**

विद्यालय के दूषित वातावरण का बालक के स्वास्थ्य पर निम्न प्रभाव पड़ता है-

( i ) **विद्यालय का अस्वास्थ्यप्रद वातावरण** - विद्यालय का अस्वास्थ्यप्रद वातावरण बालकों के स्वास्थ्य को बिगाड़ देता है। पाठशाला भवन की अस्वास्थ्यकारक स्थिति, कक्षा-कक्षों की गन्दगी, उनमें प्रकाश तथा हवा आने जाने की खिड़कियां और रोशनदानों की कमी, अनुपयुक्त फर्नीचर, टाट-पटटी, बिना पीठ की बैचों, क्रीड़ा स्थल एवं क्रीड़ा सामग्री का अभाव, अनुपयुक्त और अरुचिकर पाठयक्रम, अध्यापकों का भय, अनुपयुक्त शिक्षण पद्धतियां, मूत्रालय और शौचालय का अभाव आदि ऐसे कारण है जिनका प्रभाव बालकों के स्वास्थ्य पर पड़ता है।

( ii ) **मल-मूत्रालय** - मल मूत्रालय पर्याप्त संख्या में बनाये जाने चाहिये। छात्र एवं छात्राओं के लिये अलग-अलग मूत्रालय होने चाहिये। इनकी दीवारें पक्की होनी चाहिये। फर्श टाईल्स का होना चाहिये जिससे धुलने में सुविधा रहे। इनकी सफाई प्रतिदिन फिनाइल डालकर करनी चाहिये।

( iii ) **विद्यालय में बैठने की व्यवस्था** - बालकों को कक्षा में बैठने की उचित व्यवस्था होनी चाहिये। सही प्रकार से नहीं बैठने से बालक को पाचन तन्त्र के रोग, दृष्टि रोग, तथा रीढ़ की हड्डी के रोग हो जाते हैं। कक्षा में उत्तम श्याम पट्ट का उपयोग करना चाहिये। कुर्सी तथा डैस्क इस प्रकार होनी चाहिये कि बालक को झुकना न पड़े।

( iv ) **विद्यालय में खेल का मैदान एवं व्यायाम शाला** - बालकों के शारीरिक विकास के लिये प्रत्येक विद्यालय में खेल का मैदान एवं व्यायामशाला होनी चाहिये। खेल का मैदान समतल हो, बरसात में मैदान में पानी नहीं भरना चाहिये। गर्मी, वर्षा तथा अधिक सर्दी होने पर व्यायाम खुले मैदान में नहीं हो सकता। व्यायामशाला के लिये कमरा बड़ा, खुला व हवादार होना चाहिये। इसमें प्रकश की पूर्ण व्यवस्था होनी चाहिये। ऐसे कक्ष में बैडमिन्टन, टेबिल-टेनिस आदि खेल भी खेले जा सकते हैं।

## महत्वपूर्ण बिन्दु

1. बालक का मुख्य उद्देश्य शिक्षा प्राप्त करना होता है। वह अच्छी शिक्षा तभी प्राप्त कर सकता है जब उसका स्वास्थ्य उत्तम हो।
2. मानव के पास दुनिया की सबसे महत्वपूर्ण वस्तु उसका शरीर होता है। किसी वस्तु के खराब हो जाने पर उसे बदला जा सकता है किन्तु शरीर को नहीं।
3. त्वचा में अनगिनत छिद्र होते हैं; पसीने के द्वारा शरीर की गन्दगी बाहर निकलती है। अत: त्वचा की सफाई स्वास्थ्य के लिये आवश्यक है।
4. बालकों के शारीरिक विकास के लिये प्रत्येक विद्यालय में खेल का मैदान एवं व्यायामशाला होनी चाहिये।

## अभ्यास प्रश्न

**बहुचयनात्मक प्रश्न**

1. स्वास्थ्य शिक्षा का अर्थ होता है-

   (अ) सार्वजनिक स्वास्थ्य से　　(ब) व्यक्तिगत स्वास्थ्य से

   (स) वातावरण की स्वच्छता　　(द) शहरी स्वच्छता　　(　)

2. विद्यालयों में स्वास्थ्य शिक्षा पर विशेष बल देने का कारण है-

   (अ) स्वास्थ्य शरीर में स्वास्थ्य मस्तिष्क का विकास

   (ब) बालक उत्तम खिलाड़ी बनता है

(स) स्वास्थ्य शिक्षा की अनिवार्यता

(द) क्रीड़ा शिक्षण का अनुपयोगी होना। ( )

**लघुत्तरात्मक प्रश्न**

1. स्वास्थ्य शिक्षा से आप क्या समझते हैं?
2. व्यक्तिगत स्वास्थ्य का अर्थ स्पष्ट कीजिए?

**निबन्धात्मक प्रश्न**

1. विद्यालय के वातावरण का बालक के स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ता है?
2. विद्यालय में स्वास्थ्य शिक्षा की आवश्यकता एवं उद्देश्य स्पष्ट कीजिये।

## प्रोजेक्ट वर्क ( Project Work )

समाज के विद्यालय स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारकों पर एक प्रोजेक्ट तैयार कीजिए।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्याय से सहायता लें।

(ii) प्रधानाध्यापक से साक्षात्कार।

(iii) बड़े बुजुर्गों से जानकारी प्राप्त करें।

(iv) कुछ अच्छे उदाहरण दें।

## केस स्टडी ( Case Study )

विद्यालय स्वास्थ्य समस्याओं की एक सूची तैयार कीजिए और इन समस्याओं के समाधान के लिए तौर-तरीके सुझायें।

संकेत (Hints) :

(i) विद्यालय कर्मचारियों के साथ साक्षात्कार।

(ii) प्रधानाध्यापक एवं ग्राम पंचायत से जानें।

(iii) किताबों व लेखों से जानें।

(iv) अपने विद्यालय की सच्चाई को पूर्णतः जानें।

**उत्तरमाला**

1. (ब), 2. (अ)

**लिम्बाराम**

खेल :– तीरंदाजी।

जीवन परिचय :– 30 जनवरी, 1972 को उदयपुर के आदिवासी परिवार में जन्म, राष्ट्रमंडल खेल व एशियाई खेल 2010 में भारतीय तीरंदाजी टीम के मुख्य प्रशिक्षक।

उपलब्धियां :– तीन बार ओलम्पिक में प्रतिनिधित्व। कॉमनवेल्थ आर्चरी चैम्पियनशिप (1995) में टीम को स्वर्ण एवं व्यक्तिगत स्पर्धा में रजत, एशियन आर्चरी चैम्पियनशिप (1992) में स्वर्ण, बीजिंग आर्चरी एशियन कप (1989) में टीम को स्वर्ण एवं व्यक्तिगत स्पर्धा मं रजत।

पुरस्कार एवं सम्मान :– अर्जुन पुरस्कार, महाराणा प्रताप पुरस्कार।

अध्याय-2

# स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याएँ एवं निराकरण

# ( Health Related Problems & Remedies )

**विषय वस्तु ( Syllabus )**

6-1 शारीरिक शिक्षा अध्यापक/ सम्बद्ध चिकित्सक के निर्देशन में विकार व्यक्ति की देखभाल को सीखना।

**उद्देश्य ( Objectives )**

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप निम्न बिन्दुओं के बारे में जानने में समर्थ होंगे-

6.1 स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याओं को समझ और परिभाषा।

6.2 संक्रामक बीमारियां एवं इसके प्रभावों को समझना।

6.3 आनुवांशिक बीमारी।

**सम्बन्धित पद-**

- **संक्रामक रोगः** यह रोग छूने, वातावरण एवं पानी आदि से फैलते हैं।
- **आनुवांशिक रोगः** यह रोग जन्म के साथ ही पीढ़ी दर पीढ़ी चलते हैं।

वस्तुतः जीवन की सार्थकता स्वास्थ्य में ही है। स्वास्थ्य जीवन की एक अमूल्य निधि है और इसकी सुरक्षा करना हमारा परम कर्तव्य है। जीवन की इस संचित निधि को सुरक्षित रखने के लिये स्वच्छता की ओर ध्यान देना अत्यन्त आवश्यक है। हमारे आस-पास जलवायु तथा वातावरण आदि की उपलब्ध व्यवस्था कैसी है इसकी ओर ध्यान देना हमारी दिनचर्या का एक अभिन्न अंग है। हम जिस वातावरण में रहकर अपनी दैनिक क्रियाओं का सम्पादन करते हैं। जिस वायु में सांस लेते हैं, और जिस जल का सेवन करते हैं जो भोजन हम ग्रहण करते हैं, इन सभी की स्वच्छता का ध्यान हमारे स्वास्थ्यवर्द्धक जीवन के लिये परम आवश्यक है।

जीवन जीना एक कला है। प्रत्येक प्राणी जीवन को अपने ढंग से जीना चाहता है, और उसके अनुरूप ही साधन जुटाने का प्रयत्न करता है। जन्म धारण करने के बाद जब तक प्राणी संसार में रहता है तब तक वह अपने जीवन को समायोजित करने का प्रयत्न करता है। हमारे जीवन में स्वच्छता का बड़ा महत्व है। स्वच्छता का पहला पाठ व्यक्ति अपने परिवार से सीखता है। स्वास्थ्य पूर्ण जीवन के लिये स्वच्छता परम आवश्यक है।

मानव ने सदैव यह प्रयास किया है कि वह प्रसन्न रहे, शरीर स्वस्थ्य एवं निरोग रहे। इस दिशा में बहुत से प्रयोगों एवं अनुसंधानों के बाद भी वह विभिन्न प्रकार के रोगों से पीड़ित देखा गया है। रोग शरीर को स्वस्थता से दूर हटाकर उसे शिथिल बना देते हैं। रोग कई तरह के होते हैं। इन्हें दो भागों में वर्गीकृत किया जाता है।

**( 1 ) अर्जित या संक्रामक रोग** - ये जन्म के बाद उत्पन्न होने वाले रोग हैं। इन रोगों की रोकथाम व उपचार सम्भव है। जुकाम, खांसी, बुखार, हैजा, मलेरिया, टाइफाइड, न्यूमोनिया, टिटनस, पीलिया, खाज-खुजली, कुष्टरोग, पोलियो आदि संक्रामक रोगों की श्रेणी में आते हैं।

**( 2 ) आनुवंशिक रोग** - इस श्रेणी के रोग जन्म के साथ ही उपस्थित होते हैं। इन्हें एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में जाने वाले रोग भी कहा जाता है। हीमोफिलिया व डायबीटिज इस प्रकार के ही रोग हैं।

संक्रामक रोगों का जन्म वायरस, जीवाणुओं तथा विभिन्न प्रकार की कवकों (Fungi) द्वारा निम्न दो पद्धतियों से होता है।

(अ) प्रत्यक्ष सम्पर्क से (ब) अप्रत्यक्ष सम्पर्क से।

**प्रत्यक्ष सम्पर्क** - द्वारा फैलने वाले रोग जुकाम, खांसी, दाद-खाज, फ्लू, टी.बी. आदि हैं।

**अप्रत्यक्ष सम्पर्क** - द्वारा फैलने वाले रोग मलेरिया, हैजा, पेचिस आदि रोग हैं।

## संक्रामक रोगों के प्रसार के स्त्रोत

### ( Spreading of Communicable Diseases )

संक्रामक रोग निम्नलिखित साधनों द्वारा प्रसारित होते हैं–

( 1 ) **वायु द्वारा** – वायु के माध्यम से चेचक, खसरा, छोटी माता, रोहिणी (Diphtheria), कनफेड़ (Mumps) काली खांसी (Whooping Cough), क्षय रोग (T.B.) आदि के रोगाणु एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचते हैं।

( 2 ) **पानी व भोजन से फैलने वाले रोग** – हैजा (Cholera), पेचिस (Dysentery), मोतीझरा (Typhoid), पोलियो (Polio), क्षय (T.B.) (Tuber Closis) आदि रोग अस्वच्छ व अशुद्ध भोजन व दूषित पानी से होते हैं।

( 3 ) **कीटों से फैलने वाले रोग** – कुछ कीट भी रोगों के प्रसार के साधन हैं। इनके द्वारा मलेरिया, प्लेग, बुखार, डेंगू आदि रोगों का प्रसार होता है।

( 4 ) **सम्पर्क से फैलने वाले रोग** – रोगी से सीधे सम्पर्क से, रोगी के उपयोग में आने वाले वस्त्रों, बर्तनों व अन्य साधनों के स्पर्श व सम्पर्क से भी रोग फैलते हैं।

( 5 ) **चर्म संघर्षण द्वारा फैलने वाले रोग** – कहने के लिये त्वचा हमारे शरीर का प्राकृतिक आवरण है। यह विभिन्न रोगाणुओं से हमारे शरीर की रक्षा करती है, परन्तु कभी–कभी चर्म में संघर्ष द्वारा जीवाणु शरीर में प्रवेश कर जाते हैं। प्रवेश करने के पश्चात् जीवाणुओं की वृद्धि होती रहती है। एन्थ्रेस और टिटनेस जैसे रोगों के जीवाणु इसी प्रकार प्रसारित होते हैं।

( 6 ) **संवाहक द्वारा फैलने वाले रोग** – कुछ व्यक्ति रोगवाहक का कार्य करते हैं। वे अपने शरीर के द्वारा रोग के जीवाणुओं को स्वस्थ व्यक्ति तक पहुँचा देते हैं। मोतीझरा, डिफ्थीरिया, हैजा एवं खूनी पेचिस आदि इसी प्रकार फैलते हैं।

## संक्रामक रोगों की रोकथाम के उपाय

### ( Control of Communicable Diseases )

( 1 ) **सूचना ( Notification )** – जब संक्रामक रोग फैलने प्रारम्भ हो जायें तो सभी संक्रामक रोगों की सूचना सार्वजनिक चिकित्सा अधिकारी को दे दी जाये, जिससे वह निरोधन के प्रयास कर सके।

( 2 ) **पृथक्करण ( Isolation )** – रोगी को स्वस्थ व्यक्ति से अलग कर दिया जाये। इसके लिये यह आवश्यक है कि रोगी को संक्रामक रोगों के अस्पताल में भेज दिया जाये। विद्यालय में संक्रामक से ग्रस्त छात्रों को तब तक नहीं आने दिया जाये तब तक वे पूर्णतया स्वस्थ नहीं हो जायें।

( 3 ) **प्रतिरक्षण ( Immunisation )** – व्यक्तियों की रोग अवरोधक शक्ति को बढ़ा दिया जाये तो जीवाणुओं के शरीर में प्रवेश करने के पश्चात् भी रोग सरलता से उत्पन्न नहीं होगा। इस उद्देश्य से टीका ओर सूई लगाने की व्यवस्था की जाती है इसके अतिरिक्त भोजन की व्यवस्था पर भी ध्यान देना आवश्यक है।

( 4 ) **संगरोधन ( Quartine Period )** – जो व्यक्ति किसी संक्रामक वातावरण से पर्याप्त काल तक रह चुके हैं। तथा जिनको रोग लग जाने का सन्देह है, उन्हें स्वस्थ व्यक्तियों से अलग रखने का विशेष प्रयास करना चाहिये। इस प्रकार के व्यक्तियों का समय पर निरीक्षण करते रहना चाहिये। इस काल में या तो वे रोगमुक्त हो जायेंगे, या उनमें रोग के स्पष्ट लक्षण प्रकट हो जायेंगे।

( 5 ) **विसंक्रमण ( Disinfection )** – संक्रामक रोगों की रोकथाम के लिये प्रयोग की जाने वाली वस्तुओं को या तो पूर्णतया विनष्ट कर दिया जाये या उनका विसंक्रमण कर दिया जाये। विसंक्रमण का अर्थ वस्तुओं में लगे जीवाणुओं को नष्ट कर देना। जिन पदार्थों द्वारा विसंक्रमण किया जाता है, उन्हें विसंक्रमण तत्व कहा जाता है। विसंक्रामक तत्व निम्नलिखित होते हैं– 1. प्राकृतिक विसंक्रामक 2. भौतिक विसंक्रामक 3. रासायनिक विसंक्रामक तत्व।

## सामान्य संक्रामक रोग

### 1. चेचक ( Pox )

यह एक भयानक रोग है। इसे शीतला देवी के प्रकोप से उत्पन्न रोग माना जाता था परन्तु वैज्ञानिक अनुसंधानों ने स्पष्ट कर दिया है कि यह बेरिओला वायरस से उत्पन्न होने वाला रोग है। रोगी के नाक, थूक, बलगम, उसकी त्वचा से उतरी पपड़ी और उपयोग में लाये जा रहे कपड़ों व बिस्तरों में छिपे रोगाणुओं के वायु द्वारा फैलाये जाने से स्वस्थ व्यक्ति में चेचक रोग उत्पन्न होता है।

**उद्भवन काल ( रोग की अवधि )** – इस रोग में यह 7 से 17 दिन का होता है।

**लक्षण** – तेज बुखार, तीव्र सिर दर्द, सम्पूर्ण जोड़ों में दुखन तथा आखों का लाल हो जाना मुख्य लक्षण है। तीसरे अथवा चौथे दिन से शरीर पर दाने निकल आते हैं। धीरे-धीरे इनका आकार बड़ा होने लगता है। इनमें मवाद भर जाता है। लगभग 14 दिन तक पूर्ण विकसित होने के बाद ये दानें छोटे होने व सूखने लगते हैं। तीसरे सप्ताह में दानों की पपड़ियां उतरने लगती हैं, तथा चौथे सप्ताह के अन्त तक सभी पपड़ियां उतर जाती हैं, और शरीर पर निशान बने रह जाते हैं।

**रोकथाम के उपाय व उपचार** –

(i) यथा सम्भव रोगी को स्वस्थ लोगों से पृथक रखना चाहिये।

(ii) घर, बर्तनों, वस्त्रों तथा फर्नीचर आदि को पूर्णरूप से स्वच्छ रखा जावे। इसके लिये धूप, लाल दवा, साबुन व कार्बोलिक लोशन का उचित उपयोग किया जाना चाहिये।

(iii) टीके लगवाये जायें।

(iv) रोगी के सम्पर्क में आये व्यक्तियों की 3-4 सप्ताह तक पूर्ण जांच की जानी चाहिये।

(v) चिकित्सक की देख-रेख में उपचार कराया जाना चाहिये।

**चेचक से दुष्परिणाम** – समुचित रोकथाम व उपाय न करने पर कुछ रोगी कुरूप हो जाते हैं, बड़ी संख्या में मृत्यु हो जाती है अन्यथा वे नेत्र ज्योति खो बैठते हैं या उन्हें गठिया हो जाती है अथवा उनका नाड़ी तन्त्र अव्यवस्थित हो जाता है।

**( 2 ) खसरा ( Measles )**

खसरे से भी अधिकांश बालक ग्रस्त होते हैं। यद्यपि यह रोग 1 0 वर्ष तक के बालकों में ही प्राय: पाया जाता है। यदि इस रोग की उपेक्षा कर दी जाये तो बड़े भयंकर परिणाम हो सकते हैं। अत: इसकी उपेक्षा नहीं की जाये।

सम्प्राप्ति काल – 8 से 14 दिन।

**रोग के लक्षण** –

(i) प्रारम्भ में साधारणत: जुकाम और सिरदर्द

(ii) धीरे-धीरे रोगी अस्वस्थ्य रहने का अनुभव करता है और ज्वर चढ़ने लगता है एवं आंख, कान तथा नाक से पानी बहने लगता है।

(iii) गले और नाक पर सूजन आ जाती है।

(iv) चौथे दिन शरीर पर छोटे-छोटे दाने निकल आते हैं। दाने कुछ अर्द्ध चन्द्राकार होते हैं।

**रोग का उपचार तथा रोकथाम** –

(i) रोगी को स्वच्छ और वायुदार कमरें में रखा जाये, परन्तु कमरा अधिक ठण्डा नहीं होना चाहिये।

(ii) रोगी को यथा सम्भव ठण्ड से बचाया जाना चाहिये।

(iii) जुकाम और खांसी के लक्षण प्रकट होने पर तेल मलकर मालिश की जाये।

(iv) यदि आंखों में पीड़ा है तो आंखों को बोरिक एसिड के घोल से समय-समय पर धोना चाहिये।

**3. मलेरिया ( Malaria )**

मलेरिया हमारे देश में मुख्यतया वर्षाकाल में होता है। परन्तु यह किसी भी ऋतु में हो सकता है। इस रोग को उत्पन्न करने वाला पराश्रयी होता है, जो अत्यन्त सूक्ष्म जीव है, जो कि मच्छर के द्वारा शरीर में प्रवेश करता है।

सम्प्राप्ति काल – 9 से 12 दिन तक।

**रोग का प्रसार** – मलेरिया के पराश्रयी एनोफिलीज नामक मच्छर के शरीर में प्रवेश कर जाते हैं और जब यह मच्छर किसी व्यक्ति को काटता है तो ये पराश्रयी मनुष्य के शरीर में भी प्रविष्ट कर जाते हैं, और 10–12 दिन में इनका पर्याप्त विस्तार हो जाता है तथा मलेरिया ज्वर उत्पन्न कर देते हैं।

**रोग का लक्षण –**

(i) सिर दर्द, जी मिचलना तथा बमन के साथ ज्वर का होना।

(ii) ज्वर सर्दी लग कर आता है, जब उतरता है तो पसीना आता है।

(iii) तापक्रम कभी-कभी पर्याप्त ऊँचा हो जाता है।

(iv) ज्वर उतर कर पुनः आता है।

**रोग की रोकथाम –**

(i) यह बात ध्यान रखने की है कि मलेरिया मच्छर के द्वारा फैलता है। अतः विभिन्न उपायों द्वारा मच्छरों को नष्ट करने का प्रयास करना चाहिये।

(ii) विद्यालय के आस-पास गड्डों में मिटटी भरवा दी जाये क्योंकि मच्छर गड्डों के गन्दे पानी में अण्डे देते हैं।

(iii) विद्यालय के आस-पास यदि तालाब है तो उसमें मिटटी का तेल छिड़कवा दिया जाये।

(iv) घर के कमरों तथा विद्यालय की कक्षाओं में डी.डी.टी. पाउडर छिड़कवा दिया जाये।

(v) कुनैन और पेलोड्रीन के सेवन से मलेरिया होने की सम्भावना कम रह जाती है।

**4. हैजा ( Cholera ) –**

यह एक भयंकर रोग है। उचित उपचार न होने पर रोगी की चार-पांच घण्टों में ही मृत्यु हो सकती है।

सम्प्राप्ति काल – कुछ घण्टों से लेकर 5 दिन तक।

**रोग का प्रसार** – इस रोग के जीवाणु को "Vibrio Cholera" कहते हैं। ये कौमा ( ,) के आकार के होते हैं। ये रोगी के मल तथा आंतों में लाखों की संख्या में वास करते हैं। रोगी के शरीर से मल द्वारा बाहर निकलकर भूमि और जल में पहुंच जाते हैं। मक्खियों के द्वारा ये खाने-पीने की वस्तुओं में प्रवेश कर जाते हैं तथा खाने-पीने के द्वारा शरीर में प्रवेश कर सकते हैं।

**रोग के लक्षण –**

(i) इसका प्रमुख लक्षण वमन और दस्त का होना है।

(ii) पहले दस्तों में मल का भाग होता है, बाद में मटमैले और पतले दस्त होने लगते हैं।

(iii) रोग की तीव्रता बढ़ने के साथ-साथ दस्तों की मात्रा भी बढ़ने लगती है।

(iv) थोड़ी-थोड़ी देर के पश्चात मूत्र आने लगता है।

(v) प्यास अधिक लगती है।

(vi) धीरे-धीरे शरीर में शिथिलता आ जाती है और रोगी बेहोश हो जाता है।

**रोग की रोकथाम –**

(i) रोग फैलने की सूचना तुरन्त ही सार्वजनिक स्वास्थ्य विभाग के अधिकारी को दी जाये, जिससे रोकथाम के अतिरिक्त नगर की सफाई आदि का भी प्रबन्ध किया जा सके।

(ii) विद्यालय के प्रत्येक छात्र/छात्रा के रोग के टीके लगवा दिये जायें।

(iii) किसी बालक को हैजा हो जाये तो तुरन्त अस्पताल भेज दिया जाये।

(iv) यदि अस्पताल दूर है तो डॉक्टर को घटना स्थल पर ही बुला लिया जाये।

(v) रोगी के मल एवं वमन को गाढ़ अथवा जला दिया जाये।

(vi) बालक को चेतावनी दे दी जाये कि बाजार की सड़ी-गली अथवा खुली वस्तुएँ नहीं खायें।

**5. तपेदिक / राजयक्ष्मा ( Tuberclosis ) –**

राजयक्ष्मा का दूसरा नाम तपेदिक है। यह अत्यन्त भयानक रोग है। इससे पीड़ित व्यक्ति काफी कठिनाई झेलने के बाद मरता है इसे मृत्यु का राजा कहते हैं। इससे पीड़ित मनुष्य का स्वास्थ्य गिरने के साथ-साथ काम करने के योग्य भी नहीं रहता है। वैज्ञानिक युग होने के कारण अब इस रोग से व्यक्ति अधिक पीड़ित नहीं होते हैं। यह रोग 'ट्यूबरकिल वैसीलस' नामक कीटाणु से उत्पन्न होता है यह कीटाणु काफी

बारीक तथा छोटे होते हैं। सूक्ष्मदर्शी से देखने पर ये विराम (।) जैसे दिखाई देते हैं। यह रोगी के बलगम तथा कफ में पाये जाते हैं। यह रोग प्रात: रोगी के थूके जाने अथवा सांस छोड़ने पर स्वस्थ्य व्यक्तियों में प्रवेश कर जाता है। कभी-कभी यह रोगाणु रोगी गाय एवं भैस के दूध के माध्यम से शरीर में पहुंच जाते हैं।

**रोग के प्रसारण के कारण -**

(i) यह रोग जन्मजात भी होता है। रोगी द्वारा छींकने, खांसने तथा जोर से बोलने के कारण होता है।

(ii) भोज्य पदार्थों के माध्यम से विशेषत: मांस आदि से।

(iii) जहाँ गन्दा वातावरण तथा शुद्ध वायु एवं प्रकाश आदि का अभाव हो।

(iv) अधिक परिश्रम तथा कम विश्राम हो।

(v) धूम्रपान, मदिरापान तथा अन्य मादक द्रव्यों से।

(vi) कूकर खांसी, निमोनिया एवं खसरा आदि के लम्बे समय तक रहने से।

**रोग के लक्षण -**

(i) जुकाम का होना, कभी-कभी बुखार का होना, थकावट होना, भूख कम लगना, काम में अरुचि, खांसी आदि इसके लक्षण हैं।

(ii) यह रोग फेफड़ों में होता है। फेफड़े कमजोर पड़ जाते हैं, कफ के साथ खून भी आने लगता है।

(iii) श्वांस तीव्र गति से आने लगती है। त्वचा पीली पड़ जाती है शरीर का वजन कम हो जाता है।

**रोग की रोकथाम -**

(i) उपरोक्त लक्षण होने पर डॉक्टर को दिखाया जाये।

(ii) रोगी को पर्याप्त विश्राम दिया जाये तथा स्वास्थ्य और खुले वातावरण में रखा जाये।

(iii) भूख के लिये 'बी कॉम्पलैक्स' की गोलियां, साथ ही विटामिन 'ए', 'डी' एवं कैल्शियम लेना भी आवश्यक है।

(iv) रोग को कम करने के लिये 'स्ट्रैप्टोमाइसिन' के इन्जेक्शन देने चाहिये।

(v) बस्तियों को साफ रखा जाये, एवं बी.सी.सी. के टीके लगवाये जायें।

**6. कुष्ठ रोग ( Leprosy ) -**

यह संक्रामक रोग बैसीलस लैपरी (Becillus Leprac) नामक रोगाणु से होता है। यह रोगाणु विराम के आकार का होता है। इस रोग के हो जाने पर यह कई वर्षों तक रहता है। यह रोग दो प्रकार का होता है- 1. चर्म रोग 2. तंत्रिका सम्बन्धी

(i) चर्म रोग अधिक भयंकर तथा घिनौना होता है। शरीर पर गाठें तथा दानें से हो जाते हैं। इनसे लिपलिपा सा पदार्थ निकलता है। इस प्रकार अंग-प्रत्यंग गलने लगता है।

(ii) तन्त्रिका सम्बन्धी रोग में त्वचा पर झुर्रियां तथा सफेद धब्बे पड़ जाते हैं। इस प्रकार का रोग संक्रामक नहीं होता है।

**रोग की रोकथाम -**

(i) रोगी को अलग रखा जाये तथा कुष्ठ रोग विशेषज्ञ को दिखाया जाये। कुष्ठ रोगी को बस्ती, मौहल्ले से भी अलग रखना चाहिये ताकि उसके रोगाणु अन्य स्वस्थ्य व्यक्तियों की स्पर्श भी न कर सकें।

(ii) इस रोग के लिये सत्जफोक्सानी दवा दी जाये। किन्तु दवा का प्रयोग डॉक्टर के परामर्श अनुसार हो।

(iii) इस रोग के लिये आगरा में ताजमहल के पास कुष्ठ रोग अस्पताल, जापान तथा भारत सरकार की सहायता से निर्मित किया है।

(iv) इसमें कुष्ठ रोगियों का ईलाज अच्छी तरह से किया जाता है।

**7. खाज या खुजली ( Eczema ) -**

खाज भी संक्रामक रोग है। एक परजीवी जिसे Acqrus Scabbies कहते हैं, खाज इसके कारण पैदा होती है। यह 5 mm लम्बा होता है। यह चमड़ी की प्रथम सतह के भीतर प्रवेश कर जाता है। इसका स्थान कलाई के सामने पीछे की ओर, पांव तथा अंगुली की रागों में, टखने के पास है। इस रोग में खुजली बहुत होती है। रोगी खुजाते-खुजाते परेशान हो जाता है फफोले तथा दाने से पड़ जाते हैं। इन दानों में कभी-कभी मवाद भी पड़ जाता है। लिवलिवा सा पदार्थ निकलता है। यह रोग संक्रामक है। अत: रोगी से स्वस्थ्य व्यक्ति को बचाना चाहिये।

**रोग की रोकथाम –**

(i) रोगी को यथासम्भव साफ रखा जाये तथा गन्धक के मरहम का लेप किया जाये। रोगाणुओं को मारने के लिये Benzyl Benzoate का घोल लगाया जाये।

(ii) रोगी के वस्त्रों को साफ तथा बदलते रहना चाहिये।

(iii) रोगी के वस्त्रों को गरम खौलते पानी में डाल दिया जाये इससे वस्त्रों में लगी गन्दगी तथा कीटाणु नष्ट हो जायेंगे।

(iv) रोगी को चर्मरोग डॉक्टर को दिखाना चाहिये।

**8. पोलियो ( Polio ) –**

यह अत्यधिक प्राचीन बीमारी है। यह एक विषाणु से होने वाली बीमारी है। यह अधिकतर शिशुओं और बच्चों में होती है, परन्तु कभी-कभी व्यस्कों में भी हो सकती है। पोलियो का विषाणु अत्यधिक छोटा होता है। यह दूषित भोजन अथवा जल के द्वारा मनुष्य के शरीर में प्रवेश करता है तथा उसकी आहार नाल की दीवार में पहुंचकर वृद्धि करता है। इसके पश्चात् वह लसिका तन्त्र तथा रक्त में पहुंचता है, और अन्त में यह केन्द्रिय तन्त्रिका तन्त्र में पहुंच कर मेरुरज्जू के पृष्ठ मूल की कोशिकाओं को नष्ट कर देता है। जो मांस-पेशियों की क्रियाओं पर नियन्त्रण करती है। बिना तन्त्रिका आवेगों के मांस-पेशियां कार्य करना तथा सिकुड़ना बन्द कर देती है। अत: हाथ व पैर शक्तिहीन हो जाते हैं तथा कार्य नहीं करते। यदि विषाणु मस्तिष्क के श्वसन केन्द्रों पर आक्रमण करता है तो डॉयफ्राम को जाने वाले तन्त्रिका आवेग रुक जाते हैं। अत: श्वसन में परेशानी होती है।

यदि पोलियो हो जाये तो इसका इलाज सम्भव नहीं है। अत: इसका बचाव अति आवश्यक है। इससे बचने के लिये पूरे भारत में राष्ट्रीय कार्यक्रम पल्स पोलियो अभियान चलाया गया है। जन्म से लेकर 5 वर्ष तक के बच्चों को दो बूंद पोलियो की खुराक पिलाई जाती है। पल्स पोलियो अभियान की खातिर भारत में पोलियो के मरीज की संख्या सम्भवतया समाप्त सी हो गई है। पोलियो जड़ से मिटाने के लिये ही यह पल्स पोलियो अभियान पूरे भारत में जारी है।

## महत्वपूर्ण बिन्दु

1. चेचक, खसरा, छोटी माता, कनफेड, काली खांसी, टी.बी. आदि के रोगाणु वायु द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचते हैं।
2. विद्यालय में संक्रामक से ग्रस्त छात्रों को तब तक नहीं आने दिया जाये तब तक वे पूर्णतय स्वस्थ्य नहीं हो जायें।
3. मलेरिया को उत्पन्न करने वाला जीव पराश्रयी होता है जो कि मच्छर के द्वारा शरीर में प्रवेश करता है।
4. पोलियो से बचने के लिए पूरे भारत देश में राष्ट्रीय कार्यक्रम पल्स पोलियो अभियान चलाया गया है। जिसमें जन्म से लेकर 5 वर्ष तक के बच्चों को 2 बूंद पोलियो की खराक पिलाई जाती है।

## अभ्यास प्रश्न

**वस्तुनिष्ठ प्रश्न**

1. रोगों को कितने भागों में वर्गीकृत किया गया है-

   (अ) दो　　(ब) चार

   (स) पाँच　　(द) छः　　(　)

2. मलेरिया रोग फैलता है-

   (अ) तितली से　　(ब) मक्खी से

   (स) मच्छर से　　(द) कुत्ते से　　(　)

3. बैलीलस लैपरी नामक रोगाणु से होता है-

   (अ) कुष्ठ रोग　　(ब) पोलियो

   (स) खुजली　　(द) हैजा　　(　)

**लघूत्तरात्मक प्रश्न**

1. संक्रामक रोगों के प्रसार के स्त्रोत कौन-कौन से हैं?
2. पोलियो रोग से बचाव का क्या उपाय है?

**निबन्धात्मक प्रश्न**

1. हैजा किस प्रकार फैलता है? कारण एवं बचाव के तरीके लिखिये।

## प्रोजेक्ट वर्क ( Project Work )

समाज में संक्रामक बीमारियों से पीड़ित एक प्रोजेक्ट उपचार के साथ तैयार करें।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्याय से सहायता लें।

(ii) चिकित्सकों और समाज के बड़ों से जानकारी हासिल करें।

(iii) उपचार के परम्परागत तरीकों को लिखें।

## केस स्टडी ( Case Study )

समाज के संक्रामक रोगों के घरेलू नियंत्रण पर एक केस स्टडी तैयार कीजिए। समय पर संक्रामक रोगों की नियमित देखभाल एवं विशेष सुरक्षा की एक सूची बनाइये।

संकेत (Hints) :

(i) चिकित्सा कर्मचारी से साक्षात्कार।

(ii) ग्राम पंचायत और शिक्षक से सलाह।

(iii) पुस्तक और पत्रिकाओं से सूचना इकट्ठी करें।

(iv) गांवों के बीमारी ग्रस्त भागों का भ्रमण करें।

**उत्तरमाला**

1. अ 2. स 3. अ

**पद्मश्री कर्नल राज्यवर्द्धन सिंह राठौड़**

खेल :– निशानेबाजी।

जीवन परिचय :– 29 जनवरी 1970 में बीकानेर के फौजी परिवार में जन्म।

उपलब्धियां :– ओलम्पिक (2004) में रजत पदक विजेता ओलम्पिक निशानेबाजी में हासिल करने वाले पहले भारतीय। विश्व निशानेबाजी प्रतियोगिता में कांस्य, राष्ट्रमंडल खेलों में दोहरे स्वर्ण पदक विजेता।

पुरस्कार व सम्मान :– राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार (देश का सर्वोच्च खेल सम्मान), अर्जुन पुरस्कार, पदमश्री पुरस्कार व अतिविशिष्ट सेवा मंडल।

**अध्याय-3**

# पौष्टिक आहार
# ( Nutritive Diet )

**विषय वस्तु ( Syllabus )**

7-1 पौष्टिक आहार के विभिन्न तत्वों के बारे में समझना।

**उद्देश्य ( Objectives )**

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप-

7.1 पोषण शब्द को समझ और परिभाषित कर पायेंगे।

7.2 संतुलित आहार के घटकों को समझ पायेंगे।

7.3 स्वस्थ समाज में पोषण के योगदान को समझ पायेंगे।

7.4 संतुलित आहर के विभिन्न तत्वों को जान पायेंगे।

7.5 पोषण के स्रोतों और इसकी कमी के प्रभावों को जान पायेंगे।

**सम्बन्धित पद ( Relevant Terms )**

- **संतुलित आहारः** संतुलित भोजन से अभिप्राय है, ऐसा भोजन हर पौष्टिक तत्व सही मात्रा में हों।
- **पोषणः** जीवित रहने के लिए आवश्यक पौष्टिक आहार।
- **ऊर्जाः** भोजन द्वारा मिलने वाली ऊर्जा की मूल्यवता को ऊष्मा इकाइयों अर्थात कैलोरी/ किलोकैलोरी के रूप में जाना जाता है।
- **प्रोटीनः** प्रोटीन सारी जीवित कोशिकाओं का बुनियादी ढांचा है। प्रोटीन की बुनियादी संरचना एमीनो एसिड से होती है।
- **कॉर्बोहाइड्रेटः** हमारे लिए ऊर्जा का मुख्य स्रोत कॉर्बोहाइड्रेट है। ये शरीर को तेजी से ऊर्जा/ ताकत प्रदान करते हैं।
- **वसाः** वसा में कार्बन हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन होती है। ये खुराक में ऊर्जा का सबसे गाढ़ा स्रोत है।
- **विटामिनः** कार्बन के यौगिक है जो शरीर का काम सामान्य रूप से चलाने के लिए बेहद जरूरी है। इनकी कमी से कई बीमारियां हो जाती हैं।
- **खनिजः** खनिज वह तत्व है जो शरीर के सही विकास एवं कार्यक्षमता के लिए बहुत आवश्यक है।

**प्राप्ति स्रोतः**

**विटामिन ए-** दूध, मक्खन, अण्डा, मछली के तेल, टमाटर, हरी पत्तेदान सब्जियों से मिलता है। इसकी कमी से रतौंधी हो जाती है।

**विटामिन बी-** सी-फूड, मोटे अनाज, दूध, मांस, मटर आदि। लाल रक्त कोशिकाओं के निर्माण के लिए आवश्यक है।

**विटामिन सी-** आंवला, नीबू, टमाटर से प्राप्त होता है। इसकी कमी से स्कर्वी रोग हो जाता है।

**विटामिन डी-** इसे सनशाइन विटामिन भी कहते हैं। इसकी कमी से से हड्डियां कमजोर हो जाती हैं।

**विटामिन ई-** वनस्पति तेल, दूध, मक्खन, साबुत अनाज, मक्का, मेवे, हरी सब्जियों से प्राप्त होता है। रक्त में लाल कणिकाओं के निर्माण में बेहद जरूरी है।

**विटामिन के-** पत्ता गोभी, फूल गोभी, पालक, अनाज से प्राप्त होता है। यह विटामिन खून को बहने और थक्का बनाने में मदद करता है।

भोजन मानव के लिये अनिवार्य वस्तु है। भोजन के बिना मानव कुछ दिनों तक ही जीवित रह सकता है। जिस प्रकार इंजन को चलाने के लिये कोयले अथवा ईंधन की आवश्यकता होती है। उसी प्रकार शरीर को सुचारु रूप से चलाने के लिये भोजन की आवश्यकता होती है। भोजन शरीर के तापमान को बनाये रखने में सहायता करता है। भोजन से शरीर में शक्ति बनी रहती है। शरीर में हड्डियों व खून का विकास भी भोजन पर निर्भर है।

**भोजन की आवश्यकता -** ''शरीर को बाहर से कुछ खाद्य पदार्थ अपने अन्दर लेने की आवश्यकता पड़ती है। यही पदार्थ व्यय हुई ऊर्जा

की पूर्ति करते हैं। इन्हें भोजन (Food) कहते हैं।''

हमें भली-भांति विदित है कि भोजन के बिना मनुष्य कुछ ही दिन जीवित रह सकता है। अत: जीवन के लिये भोजन नितान्त आवश्यक है। भोजन शरीर की निम्नलिखित आवश्यकताओं की पूर्ति करता है-

(i) भोजन शरीर की विभिन्न क्रियाओं के लिये ऊर्जा उत्पन्न करता है।

(ii) भोजन व्यक्ति के शरीर का विकास करता है और नई कोशिकाओं के निर्माण में सहायता करता है।

(iii) विभिन्न शारीरिक क्रियाओं का सुचारु रूप से संचालन करके भोजन स्वास्थ्य वृद्धि एवं शरीर संरक्षण करता है।

(iv) भोजन शरीर की विभिन्न क्रियाओं को नियन्त्रित करके उसे स्वास्थ्य पूर्ण तथा रोग मुक्त बनाता है।

## भोजन के पोषक तत्व

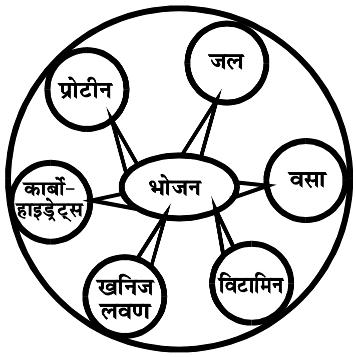
### ( Nutrients of Diet )

भोजन के विशेषज्ञों के अनुसार मानव शरीर के समुचित विकास और वृद्धि के लिये निम्नलिखित पोषक तत्वों की आवश्यकता पड़ती है-

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | कार्बोहाइड्रेट। | 2. | प्रोटीन। | 3. | वसा। |
| 4. | खनिज लवण। | 5. | जल। | 6. | विटामिन। |

**खाद्य पदार्थों से प्राप्त सन्तुलित भोजन के तत्व -**

सन्तुलित भोजन में लिये जाने वाले प्रत्येक तत्व का अपना महत्व है। इसलिये इनको सन्तुलित भोजन में शामिल किया गया है। कार्बोहाइड्रेट तथा वसा तत्व शरीर को




**चित्र - संतुलित भोजन के तत्व**

शक्ति प्रदान करते हैं। प्रोटीन तथा खनिज लवण तत्व शरीर निर्माण का कार्य करते हैं। जल तथा विटामिन तत्व शरीर की रक्षा का कार्य करते हैं। सन्तुलित भोजन के तत्व स्थानीय खाद्य पदार्थों में से ही प्राप्त करने चाहिये। इसके लिये यह जानकारी होना आवश्यक है कि कौनसा पोषक तत्व किन-किन खाद्य पदार्थों से प्राप्त किया जा सकता है।

1. **कार्बोहाइड्रटस ( Carbohydrates )** - कार्बोहाइड्रट कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का एक कार्बन यौगिक है।

**चित्र - कार्बोहाइड्रेट्स के स्त्रोत**

यह पोषक तत्व चावल, गेहूं, मक्का, जौं, आलू, शलजम, अरारोट, गाजर, मटर, अरबी, रतालू आदि से प्राप्त किया जा सकता है। साबूदाना, ज्वार, बाजरा, बादाम, काजू, आम, केला, गन्ना, खजूर आदि में भी कार्बोहाइड्रट्स प्राप्त हो जाता है।

एक स्वस्थ व्यक्ति को 500 ग्राम कार्बोहाइड्रट्स युक्त पदार्थ प्रतिदिन के भोजन में लेना आवश्यक है। इससे शरीर में ऊर्जा व शक्ति प्राप्त होती है। शरीर को गर्मी मिलती है, तथा शरीर का तापमान सही रहता है। मांस पेशियों के निर्माण में भी कार्बोहाइड्रेटस सहायक होते हैं।

2. **वसा ( Fat )** – वसा भी कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का एक यौगिक है। वसा से शरीर में शक्ति उत्पन्न होती है।

**चित्र – वसा के स्त्रोत**

यह पोषक तत्व, मांस, अण्डे के जरदी, मछली, दूध, मक्खन, घी, नारियल, मूंगफली, तिल्ली, सरसों का तेल आदि में पाया जाता है। बादाम, काजू, अखरोट, पिस्ता आदि से भी वसा प्राप्त की जा सकती है।

वसा शरीर में चिकनाई पैदा करती है। वसा के कारण शरीर की गर्मी नष्ट नहीं होती है। चर्बी को बनाने में वसा सहायक होती है। शरीर में सुडौलता वसा के ही कारण आती है। वसा शरीर के कोमल अंगों को क्षति होने से बचाती है। शारीरिक परिश्रम करने तथा ठण्डी जलवायु में रहने वाले व्यक्तियों के लिये वसा की अधिक आवश्यकता होती है।

3. **प्रोटीन ( Protein )** – प्रोटीन में कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन के अतिरिक्त नाइट्रोजन, गन्धक और खनिज लवण भी विद्यमान होते हैं।

**चित्र – प्रोटीन के स्त्रोत**

यह पोषक तत्व दूध, अण्डे, मक्खन, दही, मक्का, गेहूं, मांस, मछली, सोयाबीन, मटर, दालों आदि में मिलता है। पनीर, गाजर, बादाम,

पत्ता गोभी आदि में भी प्रोटीन की मात्रा होती है।

प्रोटीन से मानसिक शक्ति में वृद्धि होती है। पाचक रसों के निर्माण में प्रोटीन सहायक होता है। प्रोटीन से शरीर के तन्तुओं का निर्माण होता है तथा क्षतिग्रस्त तन्तुओं की मरम्मत होती है। प्रोटीन के कारण शरीर में रोग निर्वारण क्षमता का विकास होता है। शारीरिक वृद्धि में भी प्रोटीन सहायता प्रदान करते हैं। बच्चों, दूध पिलाने वाली माताओं तथा गर्भवती स्त्रियों को प्रोटीन की आवश्यकता अधिक होती है।

4. **खनिज लवण ( Mineral Salts )** – खनिज लवण के अन्तर्गत मुख्य रूप से कैल्शियम, फॉस्फोरस, लोहा, आयोडीन, तांबा, गन्धक, पदार्थ मैग्नीशियम आदि पदार्थ आते हैं।

अधिकांश खनिज लवण दूध, दही, पनीर, अण्डे, हरी सब्जियां, मछली, प्याज, टमाटर, गेहूं तथा फलों से प्राप्त होते हैं। समुंद्री पानी तथा खानों में नमक (सोडियम क्लोराइड) प्राप्त होता है। लवणों में जीवन क्रियाएँ नियमित रूप से होती हैं। भिन्न-भिन्न लवण अलग-अलग ऊतकों के लिये आवश्यक हैं। मैग्नीशियम तथा मुलायम ऊत्तकों में पोटेशियम मिलता है।

खनिज लवण शरीर के विकास में सहायता करते हैं। हड्डियों को विकसित करने में इनका महत्वपूर्ण स्थान होता है। कैल्शियम दांतों को मजबूत बनाता है।

**चित्र – खनिज लवण के स्त्रोत**

हडिडयों के बनाने में कैल्शियम, मैग्नीशियम, फॉस्फोरस का योग होता है। लोहा, ताँबा और कोबाल्ट प्रोटीन तथा विटामिन बी के साथ मिलकर हीमोग्लोबिन एवं लाल रक्त कणिकाएँ बनाते हैं।

5. **जल ( Water )** – जल शरीर के तन्तुओं के लिये आवश्यक है। जल शरीर की रासायनिक प्रक्रियाओं के लिये आवश्यक है। पाचक रसों के निर्माण में जल की आवश्यकता पड़ती है। जल की सहायता से शरीर के निरर्थक पदार्थ जैसे- पसीना, मल-मूत्र आदि बाहर निकल जाते हैं। जल से गुर्दे साफ रहते हैं। जल के कारण ही रक्त द्रव के रूप में रहता है।

शरीर का 90% भाग जल है। यह पाचन के दौरान बहुत से तत्वों के लिये विलेयक के रुप में कार्य करता है शरीर का तापक्रम भी जल पर निर्भर रहता है। शरीर में पानी लगातार पसीने, मूत्र और मल के रूप में निकलता रहता है इसलिये दिन भर में कम से कम 3 लीटर पानी अवश्य पीना चाहिये।

जल के मुख्य स्त्रोत पीने का पानी एवं हरी पत्तेदार सब्जियां, दूध, तरबूज, खीरा, ककड़ी आदि हैं। विभिन्न रासायनिक क्रिया-प्रतिक्रियाऐं जल की सहायता से होती है।

6. **विटामिन ( Vitamins )** – यह कार्बन, हाइड्रोजन, ऑकसीजन इत्यादि मूल तत्व का विशेष यौगिक हैं। विटामिन के द्वारा शरीर निरोग और स्वस्थ रहता है। विटामिन की उपस्थिति में भोजन के पोषक तत्वों में सक्रियता आ जाती है।

प्रारम्भ में लोगों का विश्वास था कि प्राणी को स्वस्थ बनाये रखने के लिये केवल प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, जल तथा खनिज लवणों की आवश्यकता होती है। परंतु सन् 1881 में परीक्षण द्वारा सिद्ध किया गया कि प्राणी केवल उपरोक्त पाँच तत्वों पर ही जीवित नहीं रह सकता। जीवन को बनाये रखने के लिये कुछ अन्य पोषक तत्वों की भी आवश्यकता होती है। सन् 1912 में डॉ. फक द्वारा इन अन्य पोषक तत्वों को विटामिन का नाम दिया गया। विटामिन की कमी के कारण अनेक प्रकार के रोग उत्पन्न हो जाते हैं। कुछ विटामिन पानी में घुलनशील होते हैं और कुछ विटामिन वसा में घुलते हैं। विटामिन की कमी के कारण शरीर में रोगों से लड़ने की शक्ति नष्ट हो जाती है। दांतों, नेत्रों तथा हड्डियों में विकार पैदा हो जाते हैं। मुख्य विटामिनों की जानकारी निम्न प्रकार हैं-

**चित्र – विटामिन के स्त्रोत**

**( i ) विटामिन 'ए' ( A )** – यह विटामिन अण्डे के जरदी, मछली के तेल, दूध, पनीर, मक्खन, क्रीम, पालक, टमाटर, गाजर, गोभी, लहसुन आदि में मिलता है। बच्चों तथा गर्भवती स्त्रियों को विटामिन A की आवश्यकता अधिक होती है। इस विटामिन से हडिड्यों का विकास होता है।

**( ii ) विटामिन 'बी' ( B )** – विटामिन 'बी' में अनेक विटामिन सम्मिलित हैं। इनको 'बी' 1, 'बी' 2, 'बी' 6, 'बी' 12 आदि नाम दिये गये हैं। यह विटामिन अण्डे की जरदी, खमीर, चावल, गेहूं, हरि सब्जियां, मटर, सैम, सोयाबीन, गाजर, गोभी, लहसुन, दूध आदि में मिलता है। यह विटामिन पाचन शक्ति में वृद्धि तथा नेत्र के रोगों को दूर करता है। शरीर की वृद्धि के लिये यह विटामिन अनिवार्य है। इसके अभाव में बेरी-बेरी नामक रोग हो जाता है।

**( iii ) विटामिन 'सी' ( C )** – यह विटामिन अंगूर, टमाटर, नींबू, सन्तरा, आंवला, अंकुरित दाल, पत्तागोभी, हरिमिर्च, शलजम, आलू, नाशपाती, केला, बेर आदि में मिलता है। शरीर में स्फूर्ति रखने तथा रक्त को शुद्ध करने में यह विटामिन सहायक होता है। यह दांतों तथा हड्डियों को मजबूत बनाता है। इसकी कमी से स्कर्वी तथा हड्डियों का रोग हो जाता है।

**( iv ) विटामिन 'डी' ( D )** – यह विटामिन सूर्य की किरणों में पर्याप्त मात्रा में होता है। दूध, दही, मक्खन, घी, मछली का तेल, अण्डे की जरदी आदि में मिलता है। यह हड्डी तथा दांतों को मजबूत बनाता है तथा बालों की वृद्धि में सहायक है। इस विटामिन को पर्याप्त मात्रा में ग्रहण करने से काली खांसी तथा चेचक रोग नहीं होते हैं।

**( v ) विटामिन 'ई' ( E )** – यह विटामिन अंकुरित गेहूं, मांस, दूध, मक्खन, अण्डे तथा पत्तेदार सब्जियों में मिलता है। यह विटामिन स्त्री तथा पुरुषों की प्रजनन शक्ति को बनाये रखने में महत्वपूर्ण योगदान देता है इसके अभाव में पुरुषों में नपुंसकता तथा स्त्रियों में बाँझपन का रोग हो जाता है।

**( vi ) विटामिन 'के' ( K )** – यह विटामिन पत्तागोभी, फूलगोभी, पालक, सोयाबीन, गाजर, अण्डा, गेहूं, टमाटर, आलू, दूध, मक्खन आदि में मिलता है। यह विटामिन रक्त के जमने के लिये आवश्यक है। इसके अभाव में तीव्र रक्त स्त्राव होने का भय बना रहता है। दूध पिलाने वाली माताओं तथा गर्भवती स्त्रियों को इसकी अधिक आवश्यकता पड़ती है।

## कैलोरी ( Calory )

बालक जो आहार प्राप्त करते हैं उससे शक्ति प्राप्त होती है। भोजन द्वारा प्राप्त इस शक्ति को एक इकाई द्वारा मापा जाता है यह इकाई कैलोरी (Calory) कहलाती है।

भिन्न-भिन्न आयु स्तर के सक्रिय/ खिलाड़ी (बालक-बालिकाओं) को विभिन्न कैलोरी की मात्रा की आवश्यकता होती है; जो निम्नांकित है-

| वर्ष (आयु) | 1-2 | 2-3 | 3-5 | 5-7 | 7-9 | 9-12 | 12-15 | 15-18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| बालक (कैलोरी) | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2100 | 2500 | 2800 | 3000 |
| बालिका (कैलोरी) | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2100 | 2300 | 2500 |

उपरोक्त विवेचन के आधार पर भोजन सम्बन्धी जानकारी से हमें पता चलता है, कि पौष्टिक भोजन की आवश्यकता हमारे शरीर को स्वस्थ, निरोग एवं विकसित करने के लिये अनिवार्य है।

## सन्तुलित आहार तालिका

**( Balanced Diet Table )**

सन्तुलित आहार वह आहार है, जिसमें शरीर के सभी पोषक तत्व पर्याप्त मात्रा में मिल जायें। बच्चे तथा किशोरों के लिये आहार तालिकाऐं दी जा रही हैं जिनमें आयु के अनुसार भोजन के विभिन्न तत्वों की अनुमोदित मात्राऐं बताई गई हैं–

### किशोर-किशोरियों के लिये सन्तुलित आहार तालिका ( मात्रा ग्राम में )

| | लड़के ( 13 से 15 वर्ष ) | | लड़के ( 16 से 18 वर्ष ) | | लड़कियां ( 13 से 18 वर्ष ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| आहार | शाकाहारी | मांसाहारी | शाकाहारी | मांसाहारी | शाकाहारी | मांसाहारी |
| अनाज | 430 | 430 | 450 | 450 | 350 | 350 |
| दालें | 70 | 50 | 70 | 50 | 70 | 50 |
| पत्तेदार सब्जी | 100 | 100 | 100 | 100 | 150 | 150 |
| अन्य सब्जी | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| कन्दमूल | 75 | 75 | 100 | 100 | 75 | 75 |
| फल | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| दूध | 250 | 150 | 250 | 150 | 250 | 150 |
| वसा | 35 | 40 | 45 | 50 | 35 | 40 |
| मांस एवं अण्डा | - | 30 | - | 30 | - | 30 |
| मछली | - | 30 | - | 30 | - | 30 |
| चीनी एवं गुड़ | 30 | 30 | 50 | 40 | 30 | 30 |
| मूंगफली | - | - | 50 | 50 | - | - |

## महत्वपूर्ण बिन्दु

1. भोजन शरीर की विभिन्न प्रक्रियाओं को नियंत्रित करके उसे स्वास्थ्य पूर्ण तथा रोग मुक्त बनाता है।
2. हड्डियों के बनाने में कैल्शियम, मैग्नीशियम फास्फोरस का योग होता है।
3. विटामिन कार्बन, हाइड्रोजन, आक्सीजन इत्यादि मूल तत्व का विशेष यौगिक है।
4. बालक जो आहार प्राप्त करता है उससे शक्ति प्राप्त होती है। भोजन द्वारा इस शक्ति को एक इकाई द्वारा मापने पर इसे इकाई कैलोरी कहा जाता है।

## अभ्यास प्रश्न

**बहुचयनात्मक प्रश्न**

1. शरीर के सन्तुलित विकास हेतु आवश्यक है–

(अ)सन्तुलित भोजन (ब) भ्रमण की व्यवस्था

(स) पौष्टिक भोजन (द) व्यायाम व संतुलित भोजन ( )

2. प्राणियों को जीवित रखने के लिये आवश्यक है–

(अ) जल (ब)वायु

(स) प्रोटीन (द) विटामिन ( )

3. विटामिन 'बी' की कमी से होने वाला रोग है–

(अ) स्कर्वी (ब) रतौंधी

(स) बेरी–बेरी (द) चेचक ( )

**लघूत्तरात्मक प्रश्न**

1. सन्तुलित आहार किसे कहते हैं?
2. जल हमारे लिये क्यों आवश्यक है?
3. विटामिन 'सी' की कमी से कौनसा रोग होता है?

**निबन्धात्मक प्रश्न**

1. भोजन के पोषक तत्व कौन–कौन से हैं? वर्णन कीजिऐ।
2. विटामिन से क्या अभिप्राय है? विभिन्न विटामिनों का नामोल्लेख कीजिए।

### प्रोजेक्ट वर्क ( Project Work )

आपके परिवार द्वारा 3 दिनों में उपयोग किये गये पोषक आहार पर एक प्रोजेक्ट तैयार कीजिए और वास्तविक आवश्यक संतुलित आहार से तुलना कीजिए।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्याय से सहायता लें।

(ii) 30 दिन के लिए नाश्ते, दोपहर के भोजन और रात के भोजन का एक चार्ट तैयार कीजिए।

(iii) आपके द्वारा उपभोग किये गये आहार की मात्रा और प्रस्तावित पोषक आहार की तुलना कीजिए।

(iv) कमियों को ढूंढें।

### केस स्टडी ( Case Study )

आपके आसपास के 10 परिवारों द्वारा उपभोग की जा रही ऐसे प्रचलित पोषक आहार जो वृद्धि व विकास पर विपरीत प्रभाव का कारण हो, पर एक केस स्टडी तैयार करें।

संकेत (Hints) :

(i) परिवारों के सदस्यों के साथ साक्षात्कार।

(ii) प्रत्येक सदस्य के साथ परामर्श।

(iii) पुस्तक और पत्रिकाओं से सूचना इकट्ठी करें।

**उत्तरमाला**

1. (द) 2. (ब) 3. (स)

अध्याय-4

# प्रमुख रोग

# ( Major Diseases )

**विषय वस्तु ( Syllabus )**

8.1 स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याओं की जानकारी करना व उनके निराकरण के उचित प्रयास करना।

**उद्देश्य ( Objectives )**

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप निम्न को जानने में समर्थ होंगे-

8.1 एड्स का मतलब (एक्वायर्ड इम्यूनो डिफिसियेन्सी सिण्ड्रोम)

8.2 आदान-प्रदान का तरीका

8.3 एड्स का कारण

8.4 एड्स से सुरक्षा

8.5 हैपेटाइटिस की जानकारी

8.6 टिटनेस की जानकारी

8.7 रेबीज

**सम्बन्धित पद ( Relevant Terms )**

- **एड्स:** एड्स रोग प्रतिरोधक शक्ति की खराबी है। यह विषाणु एचआईवी के कारण होता है।
- **हैपेटाइटिस:** यह वायरस के कारण होता है। यह तीन प्रकार को होता है। ए, बी और सी।
- **हैपेटाइटिस ए:** यह तीव्र संक्रामक रोग है जो हैपेटाइटिस वायरस द्वारा फैलता है। यह वायरस लीवर पर फैलता है, इसमें रोगी को बुखार आता है।
- **हैपेटाइटिस बी:** यह तीव्र इंफेक्शन रोग है जो जिगर की खराबी की वजह से हैपेटाइटिस बी वायरस से फैलता है।
- **हैपेटाइटिस सी:** यह धीरे-धीरे मौत की तरफ ले जाता है। इसका वायरस जीनो टाइप व स्ट्रेल पर निर्भर करता है।
- **मलेरिया:** विशेष सपोरोजोन परजीवी द्वारा खून विषवत होने वाली बीमारी का नाम मलेरिया है।
- **टिटनेस:** यह एक संक्रामक रोग है। नवजातों में होने वाला टिटनेस न्योनेटाल टिटनेस कहलाता है।
- **रेबीज:** रेबीज जिसे हाइड्रोफोबिया भी कहा जाता है। यह सेन्ट्रल नरवस तंत्र की घातक बीमारी है। यह गर्म खून जानवरों की जूनोटिक बीमारी है।

## एड्स (AIDS)

एड्स विश्व का सबसे खतरनाक रोग है। यह विषाणुजन्य और प्राप्त किया हुआ, लक्षणों का समूह है, जिसमें रोग प्रतिरोधक शक्ति या सुरक्षा प्रणाली नष्ट हो जाती है एवं रोगी को लम्बी अवधि तक ज्वर, शारीरिक वजन में कमी, जीर्णदस्त, थकान का अनुभव, कृश अवस्था, लसिका ग्रन्थियों का बढ़ना, मानसिक शक्ति का क्षीण होना, निरन्तर खांसी, आम्बो, साइटोपीनिया, त्वचा रोग, चिन्ता, भय, अनिद्रा आदि ठीक न होने वाले लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं। रोग प्रतिरोधक शक्ति नष्ट हो जाने के कारण किसी भी औषधि का प्रभाव नहीं होता जिससे बहुत से अवसरवादी रोग भी रोगी के शरीर में प्रवेश कर जाते हैं।

इस रोग का न तो कोई उपचार है और नहीं कोई टीका। स्वास्थ्य शिक्षा तथा स्वास्थ्य के नियमों का पालन करना ही इसका उपचार है।

एड्स शब्द अंग्रेजी के चार अक्षरों-ए,आई.डी.एस. (A.I.D.S.) से मिलकर बना है, जिसका शाब्दिक अर्थ निम्न है-

**A - Acquired - प्राप्त की हुई ( किन्तु पैतृक नहीं )**

**I - Immuno - इम्यूनिटी - रोग प्रतिरोधक शक्ति**

**D - Deficiency - न्यूनता ( कमी होना )**

**S- Syndrome - लक्षणों का समूह ( संलक्षण )**

अर्थात् एड्स की बीमारी किसी अन्य व्यक्ति से प्राप्त की जाती है, इसमें शरीर की रोग प्रतिरोधक शक्ति कम हो जाती है। यह विभिन्न लक्षणों का समूह है यह संकगण और रोगों का मिश्रण है जिसमें एच.आई.वी. (ह्यूमन इम्यूनो डैफिसिएन्सी वायरस) से प्रभावित व्यक्ति की रोग प्रतिरोधक प्रणाली सामान्य रूप से विफल हो जाती है। एक व्यक्ति औसतन 7 से 10 वर्ष तक एच.आई.वी. द्वारा संक्रमित बना रह सकता है। इस अवधि में वह स्वस्थ दिखता है, परन्तु अन्य व्यक्तियों को संक्रमित कर सकता है, क्योंकि कई बार इनसे यौन सम्पर्क करने वाले व्यक्तियों को भी विदित नहीं होता कि उनका साथी एड्स रोग से संक्रमित है। यहां तक कि रोगी भी इस बात से अनभिज्ञ रहता है कि वह एड्स विषाणु से संक्रमित हो चुका है।

**परिभाषा** – AIDS नया संघातिक रोग है। यह मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु (Human Immuno Deficiency Virus = HIV) नामक विषाणु के कारण उत्पन्न होता है। एक बार संक्रमण हो जाने पर व्यक्ति के जीवनभर संक्रामक रहने की संभावना रहती है। Aids शरीर के प्रतिरक्षा तन्त्र को निष्प्रभावी कर देता है जिससे वह अनेक जान लेवा संक्रमणों, तन्त्रिका के विकारों तथा दुर्दमताओं का शिकार होता है।

**समस्या का विस्तार** –

AIDS सर्वप्रथम 1981 में अमेरिका में खबरों में आया। अब इसे विश्वभर में जाना जाता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुमान से AIDS रोगियों की संख्या 10 लाख से अधिक हो सकती है। भारत में पहला रोगी 1986 में तमिलनाडू में पाया गया। अब अधिकाधिक रोगी पाये जाते हैं। रोग तीव्रगति से बढ़ता हुआ विश्वव्यापी महामारी का रूप ले रहा है। यह व्यापक रूप में फैलने वाला रोग है।

**जानपदिक रोग घटक ( Epidemiological factor )** –

1. कारक – मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु (HIV)।
2. संक्रमण का स्त्रोत – HIV रोगी और वाहक।
3. संक्रामक पदार्थ – संक्रामक व्यक्ति का रक्त और वीर्य।
4. आयु – यौन सक्रिय व्यक्ति (20 से 49 वर्ष)
5. अधिक जोखिम वाले वर्ग – वेश्यायें, समलैंगिक आदि।
6. प्रतिरक्षा – मनुष्य को प्राकृतिक प्रतिरक्षा नहीं है।
7. रोग संचार निम्न प्रकार से होता है–

   (i) यौन संचार – यह संचार की सामान्य माध्यम है।

   (ii)रक्त द्वारा संचार – रक्ताधान, अनिर्जीवीकृत इंजेक्शन उपकरण का प्रयोग आदि

   (iii)परिप्रसव संचार – माँ से भ्रूण को जन्म से पहले या जन्म के बाद।
8. उद्भवन अवधि – 6 वर्ष या और अधिक।

   **लक्षण** – (मुख्य लक्षण)

   (i) वजन में कमी

   (ii) 1 माह से अधिक तक चिरकारी अतिसार।

   (iii) 1 माह से अधिक तक दीर्घ ज्वर।

   (गौण लक्षण) – लगातार खांसी, न्यूमोनिया, क्षय जैसे मध्यवर्ती संक्रमण।

## एड्स रोग के कारण

## ( Causes of AIDS )

Aids फैलने के निम्नलिखित कारण हैं–

1. अप्राकृतिक एवं प्राकृतिक यौन संवर्गो द्वारा अर्थात समलैंगिक यौनाचार एवं वैश्यावृत्ति के द्वारा।
2. इन्जेक्शनों द्वारा / शिरामार्ग विधि से मादक पदार्थों एवं औषधियों का सेवन करना (नशीली दवाइयां लेने से)

3. एड्स संक्रमित रक्तदान, रक्तदाताओं एवं रक्त बैंकों द्वारा।
4. रक्त से बने उत्पादकों द्वारा।
5. एड्स संक्रमित माँ से शिशु को।
6. एड्स संक्रमित व्यक्तियों द्वारा वीर्यदान करने से।
7. हीमोफीलिया, थैलेसीमिया, एप्लास्टिक, एनिमिया, यौन सम्बन्धी रोग आदि से पीड़ित व्यक्ति से।

## एड्स से बचाव के उपाय
## ( Safety from AIDS )

1. जीवनसाथी के अलावा किसी अन्य व्यक्ति या व्यक्तियों से यौन सम्बन्ध स्थापित न करना।
2. समलैंगिक यौनाचार न हो।
3. यौन सम्पर्क के समय कण्डोम (निरोध) का प्रयोग करें।
4. मादक औषधि के आदतन व्यक्ति दूसरों के द्वारा प्रयोग की गई सूई का प्रयोग न करें।
5. एड्स से पीड़ित महिलाएँ गर्भधारण न करें क्योंकि उनके पैदा होने वाले शिशु को भी यह रोग हो सकता है।
6. रक्त की आवश्यकता होने पर अनजान व्यक्ति से रक्त न लें। सुरक्षित रक्त के लिये HIV जाँच कराकर ही रक्त लें।
7. दंत चिकित्सक एवं नर्स द्वारा प्रयोग में लिये जाने वाले उपकरण जैसे - सूई, टूथपेस्ट ब्रुश आदि को 20 मिनट तक उबालकर कीटाणुरहित करके ही उपयोग किया जाये।
8. मादक औषधियों का सेवन बन्द कर दें।

## हिपेटाइटिस ( Hepatitis ) ( यकृत शोध )

**परिभाषा** - हिपेटाइटिस (पूर्व नाम 'सीरम' यकृत शोध)। यकृत में गम्भीर विकृति युक्त तीव्र दैहिक (systemic) संक्रमण है। यह एक वायरल रोग है जो कि मुख्यत: यकृत को प्रभावित करता है।

## हिपेटाइटिस 'बी' ( Hepatitis 'B' )

यह हिपेटाइटिस 'बी' वायरस (विषाणु) द्वारा होता है। यह दूषित भोजन तथा पानी से भी होता है। यह एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में निम्न तरीके से फैलता है-

1. संक्रमित रक्त 2. संक्रमित सूई
3. STD द्वारा (Sexualy Transmited Diseases)
4. कुछ रोगियों में माँ का दूध एवं पसीने द्वारा भी फैलता है।

आयु - यह रोग साधारणत: वयस्कों में होता है।

उद्भवन अवधि - 60 से 80 दिन

**रोग के लक्षण** -

1. हिपेटाइटिस 'बी' से संक्रमित व्यक्ति को तेज बुखार आता है।
2. अधिक उल्टियां होती हैं।
3. मरीज को भूख नहीं लगती है।
4. कुछ समय बाद मरीज पीलिया ग्रसित होता है।

**विशिष्ट रोग निरोधन** - इसका कोई विशिष्ट उपचार नहीं है। सौभाग्यवश आजकल हिपेटाइटिस 'बी' टीका द्वारा सक्रिय प्रतिरक्षण उपलब्ध है। जो 90 प्रतिशत रोगियों में प्रभावी है। तत्काल सुरक्षा के लिये हिपेटाइटिस 'बी' विषाणु धनात्मक रक्त से सम्पर्क वालों को इम्यूनोग्लोबुलिन दी जानी चाहिये।

**बचाव** - हिपेटाइटिस 'बी' से बचाव के टीके उपलब्ध हैं जो कि रोग होने से पहले लगाये जाते हैं।

यह तीन टीकों का कोर्स होता है। पहला टीका लगने के एक माह पश्चात् दूसरा टीका लगता है। दूसरे टीके के छः माह बाद तीसरा टीका लगता है। तथा हर पांच साल बाद बूस्टर टीका लगाया जाता है ताकि रोग से लड़ने की क्षमता बनी रहे।

## हिपेटाइटिस 'सी' ( यकृत शोध 'सी' ) ( Hepatitis 'C' )

हिपेटाइटिस 'सी' विषाणु (HCV) की पहचान 1989 में हुई थी। हिपेटाइटिस का यह प्रकार माता-पिता के द्वारा संप्रेषित माना जाता है। यह विश्वभर में स्वास्थ्य समस्या है। हिप्टोसेल्युलर सरसिपोमा युक्त रोगियों के रक्त नमूनों की जांच में 42 प्रतिशत रोगियों में (HCV) के मार्कर पाये गये। यही स्थिति यकृत रोगियों में भी पाई गई।

हीमोफिलिया के रोगी तथा थैलेसीमिया से प्रभावित व्यक्ति इस रोग से अधिक प्रभावित होते हैं। इस रोग का सम्प्रेषण HBV की भांति होता है। यह रक्त या रक्त के अवयव से फैलता है। इस रोग से ग्रसित रोगी के लक्षण हिपेटाइटिस 'बी' के रोगी जैसे ही होते हैं।

**बचाव** – इसके बचाव के टीके बाजार में उपलब्ध हैं जो कि बहुत अधिक महंगे हैं। इससे मृत्युदर अधिक है इस रोग से 40 प्रतिशत रोगियों की मृत्यु हो जाती है तथा शेष 60 प्रतिशत रोगी वाहक बन जाते हैं।

## टिटनेस ( Tetanus ) ( धनुस्तम्भ )

**परिभाषा** – टिटनेस क्लोस्ट्रिडियम टेटनी (Clortridius Tetani) के बाह्यजीवविष द्वारा उत्पन्न रोग है। टिटेनस रोग विश्वव्यापी है। भारत में यह जनस्वास्थ्य समस्या है। यह रोग शहरी क्षेत्रों की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्र में अधिक है।

नवजात शिशु में होने वाले टिटेनस को नवजात टिटेनस कहते हैं। खिलाड़ियों में या व्यक्ति को खेलते समय या कार्य करने से चोट लगने पर सही देखभाल नहीं की गई तो टिटेनस होने का खतरा बना रहता है।

**रोग के लक्षण** – पेशियों का कड़ापन, जो मुख्यतः मांसपेशियों में पेट की नसों में व रीढ़ की हड्डी को अधिक प्रभावित करती है इसमें रोगी को थोड़ी-थोड़ी देर बाद नसों में ऐठन सी होती है। इस रोग का समय पर इलाज न कराया जाये तो मृत्यु निश्चित होती है।

**संक्रमण का स्त्रोत** – इस रोग के कीटाणु वातावरण में व्यापक रूप से फैले रहते हैं। मिट्टी, सड़क की धूल, गोबर आदि इसके महत्वपूर्ण स्त्रोत हैं।

**प्रसार की विधि** – अधिकांश खिलाड़ी या व्यक्ति चोट लगने से टिटेनस से ग्रस्त होते हैं। चोट का स्थान टिटेनस कीटाणुओं से संदूषित हो जाता है। अक्सर ये क्षतियाँ अत्यन्त नगण्य और अनजानी मानी जाती हैं।

**टिटेनस** – टिटेनस इन्जेक्शन और टीका लगने के बाद भी हो सकता है। कीटाणु औजारों, केटगट, ड्रेसिंग और टेल्कम जैसे कई पाउडरों से प्रवेश कर सकता है। इसे शल्यक्रिया का बाद का टिटेनस कहते हैं।

उद्भवन अवधि – यह 3 से 21 दिन में होता है।

### टिटेनस की रोकथाम – तीन प्रकार से रोकथाम होती है।

1. सक्रिय प्रतिरक्षण 2. परोक्ष प्रतिरक्षण 3. सार-संभाल

1. **सक्रिय प्रतिरक्षण** – टिटेनस की सर्वोत्तम रोकथाम टिटेनस प्रतिजीवविष का सक्रिय टीका लगाने से होती है। टिटेनस टाक्सायइड की दो मात्राएँ प्रत्येक 0.5 ml की 6 सप्ताह के अन्तराल से अन्तः पेशी देने से और प्रति 1 वर्ष या अधिक में कम मावा देने से मनुष्य टिटेनस कीटाणु द्वारा संक्रमित होता है।

   शिशु और बच्चों को राष्ट्रीय प्रतिरक्षण के अनुसार DPT टीका लगाने से सर्वोत्तम प्रतिरक्षण हो जाता है। इसमें न केवल टिटेनस से वरन कुकर खांसी और रोहिणी से भी प्रतिरक्षा प्राप्त होती है। गर्भावस्था में माँ का सक्रिय प्रतिरक्षण शिशु की नवजात टिटेनस से रक्षा करता है।

2. **परोक्ष प्रतिरक्षण** – घायल रोगी को अस्थाई सुरक्षा मानव टिटेनस इम्यूनोग्लोवुलिन या ATS के इन्जेक्शन से मिल सकती है।

   (i) मानव इम्यूनोग्लोवुलिन – टिटेनस : टिटेनस रोगी मानव इम्यूनोग्लेवुलिन सर्वश्रेष्ठ निरोधक है। सभी आयु के लिये मात्रा 250 से 500 IU है इसमें सीरम प्रतिक्रिया नहीं होती। इसमें ATS के 7 से 10 दिन की तुलना में 30 दिन तक की दीर्घावधि परोक्ष सुरक्षा मिलती है।

   (ii) ATS (Anti Tetanus Serum) की 1500 IU की एक मात्रा को उपयुक्त सावधानी के साथ अधस्त्वक इन्जेक्शन द्वारा दिया जाना चाहिये। इसमें 7 से 10 दिन तक परोक्ष सुरक्षा मिलती है। ATS की कई कमियाँ हैं –

   A- बाह्य प्रोटीन होने से यह शरीर से तीव्रता के साथ बाहर निकलता है।

   B- अनेक व्यक्तियों में इसकी संवेदन प्रतिक्रिया होती है। टिटेनस प्रतिक्रिया चकते से एनाफिलेक्टिक शाक तक हो सकती है। इस कारण

मानव इम्यूनोग्लोबुलिन को पर्याय रखकर अनेक देशों में ATS बन्द कर दिया गया है।

3. **सार संभाल** –

**A- घाव की सफाई ( Cleaning Wounds )** – सब घावों की उपयुक्त सफाई और दीर्घावधि – क्रियाशील पेनिसिलिन अच्छा निरोधक है। पेनिसिलिन की वृद्धि और जीवविल के उत्पादन को रोकने में पर्याप्त प्रभावी है। यह रोगाणुओं को भी नियंत्रित करता है।

**B- जकड़ ( Spasms ) का नियंत्रण** – रोगी को पेशी शिथिलक, शावक और गहन परिचर्या कक्ष में सहायतायुक्त संवातन भी आवश्यक हो सकती है।

## रेबीज़ ( Rabies )

**परिभाषा** – रेबीज़ जिसे हाइड्रोफोबिया (Hydrophobia) भी कहते हैं मुख्यत: नियततापी (Warm Blooded) पशुओं जैसे – कुत्ता, बिल्ली, सियार, भेड़िया आदि का रोग है। मनुष्य में इसका संचारण पागल पशुओं के काटने से या चाटने से होता है। मृत्युदर 10% है।

रेबीज़ सूचना योग्य रोग नहीं है। इसे लापसा विषाणु टाइप (Lyssa Virus Type) कहते हैं। भारत में 90% रोगी कुत्ते काटने के हैं। अन्य पशु सियार और भेड़िये संक्रमण के महत्वपूर्ण स्त्रोत हैं। पागल पशु की लार में कीटाणु होते हैं। रेबीज़ के कीटाणु पागल पशु के काटने से तथा खरोंच या चोट पर चाटने से शरीर में प्रविष्ट करते हैं। यह तान्त्रिकाओं से होता हुआ मस्तिष्क में पहुंचता है और रोग उत्पन्न करत है।

**रोग लक्षण** – रोग का प्रारम्भ सिरदर्द, हल्का ज्वर, बेचैनी ओर सम्भवत: काटने के स्थान पर खिंचाव, वेदना और सुन्नता से होता हैं। मृत्यु श्वसन घात के कारण होती है। रोग का अन्त हमेशा मृत्यु में होता है।

**कुत्तों में रेबीज़**– कुत्तों में रेबीज़ का पता निम्न लक्षणों से लग सकता है–

(i) व्यवहार में परिवर्तन – छेड़खानी के बिना झपटने और काटने की प्रवृत्ति। असामान्य वस्तुओं जैसे लकड़ी, घास आदि को काटना।

(ii) हिंसोन्मत्त होना – घर से भागते और इधर-उधर घूमते समय जो भी रास्ते में आये उसे काटने की प्रवृत्ति।

(iii) आवाज में परिवर्तन – कुत्ता फटी आवाज में भोंकता है।

(iv) सांस लेने में हांफना – यह अन्तिम अवस्था में होता है। पशु लक्षण विकसित होने के दस दिन के अन्दर कुत्ता मर जाता है।

**मानव रेबीज़ की रोकथाम** –

1. **स्थानीय उपचार** – घाव को तुरन्त साबुन से कई मिनट तक धोना चाहिये और फिर एल्कोहल या आयोडीन का टिंचर लगाना चाहिये जिससे अधिकतम कीटाणु मर जायें। फिर ड्रैसिंग कर पटटी बांधनी चाहिये। पेनिसिलिन या टिटेनस निरोधक इन्जेक्शन लगाना चाहिये। घाव को एक दिन के अन्तर से उसके ठीक होने तक ड्रेसिंग करनी चाहिये।

2. **10 दिन तक कुत्ते की निगरानी** – काटने वाले पशु को मारना नहीं चाहिये। उसे 10 दिन तक निगरानी में रखना चाहिये। यदि काटने के बाद से 10 दिन के भीतर पशु मर जाता है या उसमें रोग के लक्षण दिखाई देते हैं तो तुरन्त ही रेबीज़ विरोधी उपचार प्रारम्भ करना चाहिये। यदि काटने के 10 दिन बाद भी पशु स्वस्थ है तो पशु के पागल होने की सम्भावना रद्द समझनी चाहिये।

3. **रेबीज़ विरोधी उपचार के संकेत** –

(i) यदि काटने वाले पशु में रेबीज़ के लक्षण दिखते हैं या काटने के 10 दिन के भीतर मर जाता है।

(ii) यदि काटने वाले पशु का पता नहीं लगता या पहचाना नहीं जाता।

(iii) जंगली पशु के काटने पर।

4. **रेबीज़ विरोधी उपचार** – परम्परागत टीका सेम्पल (Sample)टीका है जो संक्रमित पशु के मस्तिष्क ऊत्तकों से बनाया जाता है। टीका पेट के अन्दर लगता है। मात्रा काटने की तीव्रता के अनुसार 2 से 5 ml, 7 से 14 दिन तक के लिये होती है।

आजकल बाजार में कोशिका संवर्ध (cell culture) आया है। ये न केवल शक्तिशाली है परन्तु सैम्पल के टीके की तुलना में सुरक्षित भी है। इसमें 1 ml प्रत्येक के 5 टीके अन्त पेशिय 0, 3, 7, 14 और 30वें दिन देना चाहिये। ये टीके महंगे पड़ते हैं परन्तु सुरक्षा की दृष्टि से अधिक उपयोगी हैं।

## महत्वपूर्ण बिन्दु

1. एड्स एक संघातिक रोग है, यह मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु नामक विषाणु से उत्पन्न होता है, एक बार संक्रमण हो जाने पर व्यक्ति के जीवन भर संक्रमण रहने की सम्भावना रहती है।

2. हिपेटाइटिस यकृत में गम्भीर विकृति मुक्त तीव्र दैहिक संक्रमण है।
3. टिटनेस बाह्यजीव विष द्वारा उत्पन्न रोग है। टिटनेस रोग विश्वव्यापी है।
4. रेबीज सूचना योग्य रोग नहीं है। इसे लापसा विषाणु टाइप कहते हैं। भारत में 90 प्रतिशत रोगी कुत्ते काटने के हैं।

## अभ्यास प्रश्न

**बहुचयनात्मक प्रश्न**

1. एड्स सर्व प्रथम खबरों में आया–

   (अ) भारत (ब) अमेरिका

   (स) चीन (द) जापान ( )

2. एड्स का विषाणु है–

   (अ) HUV (ब) HES

   (स) HIV (द) HOS ( )

3. हेपेटाइटिस 'बी' का टीका लगाने की मात्रा है–

   (अ) चार (ब) तीन

   (स) दो (द) एक ( )

**लघुत्तरात्मक प्रश्न**

1. एड्स का पूरा नाम क्या है?
2. टिटेनस की रोकथाम किस प्रकार की जाती है?

**निबन्धात्मक प्रश्न**

1. एड्स से बचाव के उपाय लिखो।
2. रेबीज़ विरोधी उपचार किस प्रकार किया जाता है?

## प्रोजेक्ट वर्क ( Project Work )

समाज में फैलने वाली संक्रामक बीमारियों के ऊपर एक प्रोजेक्ट कीजिए। किसी एक को सविस्तार समझाइये।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्ययन से मदद लें।

(ii) चिकित्सकों अथवा चिकित्सा कर्मचारियों एवं शिक्षकों से जानकारी एकत्रित करें।

## केस स्टडी ( Case Study )

समाज में चल रहे संक्रामक रोग के एक मामले का पता लगायें। उसके उपचारों की एक सूची तैयार करें।

संकेत (Hints) :

(i) रोगी से साक्षात्कार।

(ii) चिकित्सक अथवा चिकित्सा अधिकारी से परामर्श करें।

(iii) प्रधानाध्यापक और ग्राम पंचायत से बात करें।

(iv) पुस्तक और पत्रिकाओं से सूचनाएं इकट्ठी करें।

**उत्तरमाला**

1. (ब), 2. (स), 3. (ब)