भाग अ
(शारीरिक शिक्षा)

अध्याय - 1

शारीरिक शिक्षा - अर्थ एवं इतिहास
(Physical Education - Meaning & History)

विषय वस्तु (Syllabus)

(अ) शारीरिक शिक्षा

1-1 शारीरिक शिक्षा का अर्थ एवं प्राचीन एवं आधुनिक काल का संक्षिप्त इतिहास लिखना।

उद्देश्य (Objectives)

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप इनके बारे में जानेंगे-

1.1 शारीरिक शिक्षा को एक विषय के रूप में समझ एवं परिभाषित कर सकेंगे।

1.2 भारत व विश्व में शारीरिक शिक्षा के इतिहास को समझ सकेंगे।

1.3 शारीरिक शिक्षा के विकास में विभिन्न कालों का योगदान समझ पायेंगे।

सम्बन्धित पद (Relevant Terms)

- **वैदिक काल** (2500 ई.पू. - 600 ई.पू.)

  सूर्य नमस्कार व प्राणायाम विकसित रूप में थे।

- **रामायण काल** (600 ई.पू. - 320 ईस्वी सन्)

  इस दौरान शिकार करना, शतरंज खेलना, जलक्रीड़ा, कुश्ती, तीरंदाजी और शारीरिक कसरत के रूप में मनोरंजन के साधन थे।

- **महाभारत काल**

  इस महाभारत काल में व्यायाम द्वारा शरीर को सुदृढ़ और शक्तिशाली बनाने को सब नगरों में प्रचार था।

- **नालंदा काल** (320 ईस्वी सन् - 1000 ईस्वी सन्)

  इस काल के दौरान तक्षशिला और नालंदा जैसे महान विश्वविद्यालय विकसित हुए। अच्छे स्वास्थ्य और शारीरिक फिटनेस को विशेष महत्व दिया जाता था।

- **राजपूत काल** (8वीं शताब्दी से 12वीं तक)

  इस काल में हिन्दू धर्म का पुर्नत्थान हुआ। इसे शौर्य काल का नाम भी दिया जाता है।

- **मुगल काल** (1400 से 1700 तक)

  यह काल एक प्रकार से दृढ़ काल कहा जा सकता है। शारीरिक शिक्षा का मुख्य उद्देश्य युद्ध तत्परता ही रहा है।

- **ब्रिटिश काल** (1750 - 1947 तक)

  इस दौरान भारत पर अंग्रेजों का शासन था एवं शारीरिक शिक्षा का पतन हुआ।

- **(1947 के बाद)**
- भारत सरकार ने शारीरिक शिक्षा के कई कार्यक्रम शुरू किए।
- शारीरिक शिक्षा एवं खेलकूद में यूनान विश्व का अग्रणी देश है।

- स्पोर्टन विचारधारा के अनुसार प्रत्येक नागरिक के लिए बलशाली व राष्ट्रोद्धारक बनना अनिवार्य था।
- ओलम्पिक खेलों की जन्मस्थली एथेन्स को कहा जाता है। यहां पर शारीरिक शिक्षा विधिवत् रूप से दी जाती थी।
- रोम निवासी बलवान और वीर थे एवं सैनिक शिक्षा पर विशेष बल देते थे।

मानव का विकास उसके संचलन से ही शुरू हुआ है मनुष्य प्रकृति का सबसे अधिक क्रियाशील एवं सृजनात्मक प्राणी है और शारीरिक कार्यकलाप प्रारम्भ से ही उसके जीवन का एक अभिन्न अंग रहे हैं। आदिम मानव के लिए भोजन और सुरक्षा की तलाश ही उसकी प्रथम क्रियाशीलता थी इसकी यह पहली शारीरिक क्रियाशीलता उसके जीवित रहने नैसर्गिक आवश्यकता थी। जैसे-जैसे मानव ने सांस्कृतिक, संवेगात्मक और सामाजिक रूप से विकास किया उसी तरह से शारीरिक क्रियाशीलता भी बढ़ती गयी। जैसे-जैसे समाज जटिल होता हुआ आधुनिक युग तक पहुंचा वैसे-वैसे ही शारीरिक क्रियाशीलता एक संगठित और निरीक्षणात्मक रूप में होती गयी और शारीरिक शिक्षा के नाम से जानी जाने लगी।

शारीरिक शिक्षा का अर्थ (Meaning of Physical Education)

शारीरिक शिक्षा शब्द दो अलग शब्दों से मिलकर बना है 'शारीरिक' एवं 'शिक्षा'। शारीरिक शब्द का साधारण अर्थ शरीर सम्बन्धी विविध क्रियाओं से है, इसका किसी एक या सभी शारीरिक विशिष्टताओं से सम्बन्ध हो सकता है। यह शारीरिक बल, शारीरिक क्षमता, शारीरिक दक्षता, शारीरिक बनावट और शारीरिक स्वास्थ्य आदि के रूप में भी जाना जाता है।

शिक्षा शब्द से अभिप्राय सुव्यस्थित ढंग से निर्देश या प्रशिक्षण की क्रमबद्ध ढंग से तैयारी का किसी कार्य विशेष के लिए दिये जाने वाले दिशा-निर्देश से है। इन दोनों शब्दों का संयुक्त अर्थ शारीरिक क्रियाशीलता या कार्यकलापों के कार्यक्रम के व्यवस्थित निर्देश या प्रशिक्षण से लिया जाना चाहिए जो मानव शरीर के विकास और उसे बनाये रखने अथवा शारीरिक शक्तियों के संचरण के लिए नितांत आवश्यक है।

शारीरिक शिक्षा की परिभाषाएं (Definitions of Physical Education)

(i) **डैल्बर्ट ओबरट्यूफर (Delbert Oberteufer)** - ''शारीरिक शिक्षा उन अनुभवों का संकलन है जो वैयक्तिक क्रियाओं के माध्यम से आते हैं।''

(ii) **ए.आर. वेमैन (A.R. Wemain),** ''शारीरिक शिक्षा शिक्षा का वह भाग है जो शारीरिक क्रिया कलापों के माध्यम से व्यक्ति का विकास करता है व उसे प्रशिक्षण देता है।''

(iii) **एडवर्ड हिचकॉक (Edward Hitchkock),** ''शारीरिक शिक्षा से आशय छात्र की शक्ति व योग्यताओं के संचरण से है जो इसके शरीर को चुस्त-दुरुस्त और चालू हालत में रखने और उसकी बौद्धिक एवं भावनात्मक जीवन को महान सामर्थ्य देने में सक्षम होती है।''

(iv) **एडवर्ड एफ. वाल्टमर व आर्थर ए. इस्टिंगर (Edward f. waltmer and Arther A. Istingar),** ''शारीरिक शिक्षा वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा व्यक्ति में बदलाव उसके क्रियाशील अनुभवों के माध्यम से आते है।''

उपरोक्त परिभाषाओं के आधार कहा जा सकता है कि शारीरिक शिक्षा शारीरिक क्रियाकलापों के माध्यम से व्यक्ति का सर्वागीणं विकास अर्थात शारीरिक, मानसिक, सामाजिक, संवेगात्मक एवम् आध्यात्मिक विकास करती है।

शारीरिक शिक्षा का संक्षिप्त इतिहास

शारीरिक शिक्षा मानव सभ्यता के प्रारम्भिक काल से ही किसी न किसी रूप में मानव जीवन के साथ जुड़ी हुई रही है। शारीरिक शिक्षा उतनी ही प्राचीन है जितना स्वयं मनुष्य अथवा मनुष्य के संज्ञान होने की स्थिति से भी पहले।

आदिम समाज में शारीरिक शिक्षा, मनुष्य के लिए आक्रामक वातावरण के विरुद्ध अपनी रक्षा करने की प्रतिक्रिया तथा भोजन के लिए जीव जन्तुओं के शिकार का साधन थी। उस समय मानव का सबसे बड़ा आश्रय उसका बल तथा कौशल था। आदिवासी युवाओं के बलिष्ट, लचकीला, तीव्रगामी तथा सशक्त पेशीय होना अत्यन्त आवश्यक था क्योंकि उनकी उत्तर जीविका तथा आखेट (शिकार) इन गुणों पर ही आधारित थी।

संसार के अनेक राष्ट्रों में शारीरिक शिक्षा के अनेक प्रयोग अलग-अलग समय पर एवं अलग-अलग ढंग से प्रारम्भ हुए एवं आज भी हो रहे हैं उन राष्ट्रों में कुछ ऐसे राष्ट्र हैं जिनका शारीरिक शिक्षा का इतिहास बड़ा उज्ज्वल रहा है और आज भी अनेक देशों में शारीरिक शिक्षा के

प्रयोग का प्रभाव संसार के शारीरिक शिक्षा क्षेत्रों पर पड़ रहा है ऐसे ही कुछ देशों की शारीरिक शिक्षा के संक्षिप्त इतिहास का वर्णन किया जा रहा है।

भारत में शारीरिक शिक्षा

भारत वर्ष सभी विद्याओं और कलाओं में विश्व गुरु रहा है प्राचीन युग में शारीरिक शिक्षा भी चरम उन्नति पर थी इसका प्रमाण किसी स्वतंत्र ग्रन्थ में प्राप्त नहीं होता है। भारतीय वाङ्गमय के अमर रत्नों, वेद संहिताओं, ब्राह्मण ग्रंथों आरण्यकों, उपनिषदों रामायण, महाभारत आदि में बिखरी सामग्री मिलती है।

शारीरिक शिक्षा के इतिहास को हम भारत के राजनैतिक इतिहास के साथ ही अध्ययन कर सकते हैं तथा इसे निम्नलिखित भागों में बांट सकते हैं –

1. वैदिक काल
2. रामायण काल
3. महाभारत काल
4. नालन्दा काल
5. राजपूत काल
6. मुगल काल
7. ब्रिटिश काल
8. आधुनिक काल

1. वैदिक काल

मध्य ऐशिया से आकर भारत के गंगा सिंधु के मैदान में बस जाने वाली आर्य जाति का वर्णन वेदों में मिलता है। वेद केवल हिन्दुओं के धार्मिक ग्रन्थ ही नहीं वरन् उस काल के भारत अर्थात आर्यवृत्त (आर्यों के देश) के सामाजिक, राजनैतिक तथा भौगोलिक जीवन का भी दर्पण है।

आर्य लोग ह्ष्ट-पुष्ट तथा ऊंचे कद के होते थे। वे सदैव शारीरिक बल को महत्व देते थे। वैसे भी वैदिक साहित्य में सर्वज्ञ बल की महिमा का उल्लेख मिलता है।

बल को ब्रह्मा की शक्ति (बलं ब्रह्मा) कहा है बल भगवान की विभूति अथवा शक्ति है। बलहीन मनुष्य को भगवान की प्राप्ति नहीं हो सकती-''नायामात्भा बलहीनेन लभ्य'' अर्थात आत्मा की उन्नति के लिए बल आवश्यक है।

वैदिक युग में आर्य लोगों के व्यायाम और मनोरंजन के साधनों में मृगया, अश्वारोहण (घुड़ दौड़), नृत्य (डोरी या तार पर नाचने की प्रथा थी), उल्टे सीधे कूदना और कलैया मारने का व्यायाम मुख्य थे।

सम्भवत: इसी काल में योग की उत्पत्ति हुई। 'प्राणायाम' एक धार्मिक दायित्व माना जाता था, प्राणायाम के माध्यम से सनातन ऋषि मुनि इन्द्रियातीत अनुभव प्राप्त करते थे। वैदिक काल में खनने, खोदने आदि कार्यों को बलवर्धक मान कर किया जाता था। यथा:-

''अगस्त्य: खनमान: खनिजै: प्रथामपत्यं बल मिच्छमान:।''

अगस्त्य मुनि कुदालि से जमीन खोदते हुए अपनी बल बुद्धि की कामना करते थे।

वेदों में मुष्टि युद्ध का वर्णन भी अनेक स्थानों में पाया जाता है।

यथा – ''युष्मदेति मुण्ठता बाहुजूतो युष्मत्सद धो मरुत: सुवीर:।''

उपर्युक्त भंजों में प्रार्थना की गई है कि हे मरुतो ! आपकी कृपा से मुष्टि युद्ध करने वाला महाबाहु और अच्छे घोड़े पालने वाला उत्तम वीर पुंज हमें प्राप्त हो। आज की मुक्केबाजी उस समय का मुष्टियुद्ध रहा होगा ऐसा लगता है।

2. रामायण काल

रामायण के मुख्य पात्र श्री रामचन्द्र जी, हनुमान जी, रावण बालि आदि हैं। रामायण कालीन समाज धर्म प्रधान होने के कारण उनके आचार विचार सब कुछ धर्म प्रधान थे इससे स्पष्ट है उस समय के लोगों का व्यायाम के प्रति धार्मिक द्रष्टिकोण रहा है। 'शरीर माधं खलु धर्म साधनम्' से ध्वन्ति होता है कि शरीर धर्म के लिए साधन है।

भारत वर्ष में सर्वज्ञ ही व्यायाम प्रेमी लोग हनुमान जी को अपना आराध्य देव मानते हैं रामायण में हनुमान जी के कार्यों द्वारा उनके असाधारण बल का प्रत्यक्ष बोध होता है। समुद्र को लांघते समय महेन्द्रू पर्वत से उड़ान करने से हनुमान जी की शारीरिक शक्ति की कल्पना की जा सकती है और यह भी स्पष्ट हो जाता है कि वे कूदने की क्रीडा से परिचित थे। वे अवयवों का संकोचन और प्रसारण करने की विधि का पूर्ण ज्ञान रखते थे।

बाली की दिनचर्या सुग्रीव ने रामचन्द्र जी को सुनाई थी। उससे उसकी शक्ति का बोध होता है। उसके व्यायाम की भले ही कोई विशेष पद्धति न हो किन्तु वर्णन से यही अनुमान होता है कि वह नियमित रूप से पर्याप्त व्यायाम किया करता था।

रामचन्द्र जी का पराक्रम बाल्यावस्था से प्रकट हो चला था। सीता के स्वयंवर में राम की अवस्था केवल 16 वर्ष की थी इस आयु में वे पूर्णतया बलिष्ट हो चुके थे। रामचन्द्र जी ने एक ही बाण से सात ताड़ के वृक्षों का छेदन कर दिया था। रामचन्द्र जी को यह कौशल और बल नित्य प्रति के व्यायाम से ही प्राप्त हुआ था इसमें कोइ संदेह नहीं।

धनुष तोड़ने की परम्परा शारीरिक प्रतियोगिता का ही प्रमाण है।

इस युग में तीरंदाजी, मृगया, मुक्की के व्यायाम, भाला क्षेपण, खड्ग द्वन्द्व, मुगदर द्वन्द्व, मल्लयुद्ध, अश्वारोहणा, रथदौड़ आदि का व्यापक उल्लेख रामायण में मिलता है। उस समय शारीरिक शिक्षा के लिए अलग से विद्यालय नहीं थे। सामान्य शिक्षण ही अस्त्र शस्त्रों के कौशल शिक्षण के साथ स्वस्थता की भी विधियां उपयोग में लाता था।

3. महाभारत काल

महाभारत काल में अर्थात् ई. सन् पूर्व तीन हजार से तीन सौ वर्ष तक भारत वर्ष में व्यायाम द्वारा शरीर को सुद्रढ़ और प्रचण्ड शक्तिशाली बनाने का सर्वज्ञ सब नगरों में प्रचार था।

इस काल में कुश्ती और गदा संचालन का बडा प्रचार था कुश्ती में अनेक प्रकार के दाव पेंच होते थे (आकर्षणम्, बाहूनांमूलम्, ग्रीवा विकर्षणम्, पर्यासन, पादपहार, महीव्याजनम्, भुजबंध आदि) इन सब दाव पेचों की शिक्षा प्रत्येक क्षत्रिय कुमारों के लिए अनिवार्य थी।

कुश्ती में कुशलता प्राप्त करने की सब महत्वाकांक्षा रखते थे। श्री बलराम और श्री कृष्ण उस समय के कुश्ती के प्रसिद्ध खिलाड़ी थे। भीम और जरासंध भी मल्ल युद्ध कला में प्रवीण थे। एक बार उनका युद्ध 15 दिन तक चला था। अर्जुन उस समय का महान धनुष चलाने वाला व्यक्ति था दुर्योधन, भीम व जरासंध आदि वीरों का गदा चलाने का कौशल भी प्रसिद्ध था।

चक्र द्वारा व्यायाम करने की भी प्रथा थी। परशु, मूसल, हल, लाठी, गदा आदि आयधों का इस युग में उपयोग किया जाता था। इन सब का अभ्यास ब्रह्मचर्य में किया जाता था। समाज में शक्ति सम्पन्न पुरुष की बड़ी प्रतिष्ठा हुआ करती थी।

महाभारत काल में पशु और पक्षी की नकल के खेल भी प्रचलित थे। आंख मिचौनी खेलना, हाथों की पालकी बनाकर उसमें बैठाना, बेल के फल से खेलना, चोटी पकड़ कर एक दूसरे को खींचना, देव दानव के दल बनाकर छातियों से टकराना आदि प्रकार के खेल खेला करते थे। कभी-कभी गेंद के खेल भी खेला करते थे। तालाबों और कूओं में कूद कर जल में भी खेला करते थे।

श्रीमद भागवत्, हरिवंश, पद्यपुराण आदि ग्रन्थों के अनुसार भारतीय मल्ल हाथी और भद्र मस्त बैल आदि से युद्ध किया करते थे और उन पर विजय प्राप्त करने के अनेक तरीके काम में लेते थे बैल आदि आक्रमण करें तो उसका प्रतिकार पीछे से उसके पैर पकड़कर करना चाहिये। एक बार श्री कृष्ण की बैल से कुश्ती हो गई, उन्होंने पीछे जाकर पूंछ सहित पीछे के दोनों पैर पकड़ कर उठा लिया और घुमा कर पटक दिया, जिससे बैल की मृत्यु हो गई।

गृहत्वा परपादाम्याम् सहलांमूला मच्युतः।

भ्रामायित्वा कापित्थाग्रे प्राहिणोद्वतजीवतम्ङ्क

(भागवत १०-११-४३)

गधा आदि आक्रमण करे तो उसके आगे के पैर पकड़कर जमीन पर पटक देते थे। घोड़ा आक्रमण करे तो उसके मुंह में हाथ डालकर मार डालते थे।

बाहुना भोगिनम् कृत्वा मुख क्रुद्ध समाधत्

(हरिवंश १५-६६)

श्री कृष्ण ने कंस के मदमस्त कुबलय हाथी को जिस कला और चतुराई से मारा इसका वर्णन श्रीमदभागवत और हरिवंश में किया गया है।

4. नालन्दा काल

नालन्दा उस समय का प्रसिद्ध शिक्षण केन्द्र था। जहां पर 6000 के लगभग विद्यार्थी शिक्षा प्राप्त करते थे। धार्मिक, वैज्ञानिक, पौराणिक तथा बौद्धिक पाठ्यचर्याओं के साथ स्वास्थ्यवर्धन के लिए शारीरिक शिक्षा कार्यक्रमों पर व्यापक बल दिया जाता था। प्राणायाम तथा 'सूर्य नमस्कार' की क्रियाएँ निरंतर करवाई जाती थी। पैदल चलना अत्यन्त गुणकारी क्रिया मानी जाती थी। योगाभ्यास, अश्वारोहण, खड्ग संचालन कुश्ती तथा अन्य व्यक्तिगत श्रेष्ठता वाली गतिविधियों की प्रतिर्स्पधाएँ बहुधा हुआ करती थी।

5. राजपूत काल

इस काल में हिन्दू धर्म का पुनरुत्थान हुआ। इसे शौर्यकाल का भी नाम दिया जाता है। राजपूत अत्यन्त गर्बीले तथा हठी स्वभाव के थे। 13वीं शताब्दी तक उनका सिक्का भारत में खूब चला।

तलवार के एक ही वार से किसी पशु का सिर धड़ से अलग कर देने का कौशल राजपूत बालकों को आरम्भ से ही सिखाया जाता था। अश्वारोहण, भालाक्षेपण, तीरअंदाजी, कुश्ती, आखेट, गदा युद्ध आदि राजपूत लोगों के प्रिय खेल तथा व्यायाम माध्यम थे। बिना काठी घुड़सवारी राजपूत बालिकाओं को भी सिखाई जाती थी।

संगीत तथा नृत्य राजपूत जीवन के अभिन्न अंग रहे हैं। धार्मिक मेलों में इन गतिविधियों को साक्षात उदाहरण स्वरुप देखा जा सकता है। शतरंज भी राजपूतों का अत्यन्त मनोरंजक खेल रहा है।

6. मुगल काल

नि:सन्देह यह काल एक प्रकार से द्वन्द्व काल कहा जा सकता है। शारीरिक शिक्षा का मुख्य उद्देश्य उस समय युद्ध तत्परता ही रहा है। योग जैसी पारम्परिक गतिविधियां रंगमंच के पृष्ठ भाग में चली गई। घुड़सवारी इस काल का काफी लोकप्रिय खेल रहा है, शिकार तथा आनन्द के लिए इसका व्यापक उपयोग रहा है। क्रीड़ा तथा मनोरंजन की अत्यन्त लोकप्रिय गतिविधियां निम्नांकित बताई गई है।

कुश्ती को सदैव राजकीय संरक्षण मिला। अनेक नामवर पहलवानों तथा अखाड़ों का नाम इस काल में मिलता है। गावों में कुश्ती स्वस्थ्य रहने का सुन्दर माध्यम था। दंगल खूब होते थे जिसमें लोगों का मनोरंजन भी होता था एवं स्वास्थ्य भी बैठता था।

चौगान उस समय का यह प्रचलित खेल माना जाता था। कुतुबुद्दीन ऐबक की मृत्यु भी चौगान खेलने के कारण हुई। इस खेल से व्यक्ति के शरीर में हृष्ट-पुष्टता तथा चंचलता आती थी।

मुक्केबाजी राजकीय संरक्षण में थी परन्तु इसके लिए अच्छे मुक्केबाज ईरान से लाये जाते थे।

तैराकी, आखेट, पशु भिड़न्त, व्यक्तिगत प्रतिर्स्पधाएँ, शतरंज, चौपड़, पच्चीसी भी उस समय में प्रचलित खेल हुआ करते थे।

विश्व में शारीरिक शिक्षा अलग-अलग ढंग से विकसित हुई है और हर देश अपने नागरिकों के स्वस्थ रहने के लिए, राष्ट्र निर्माण के लिए अलग-अलग आधार बनाये गये हैं, जिनका इतिहास निम्न प्रकार दर्शाया गया है-

1. यूनान (ग्रीक)

शारीरिक शिक्षा के वैज्ञानिक प्रयोग के लिए आज भी संसार ग्रीक देश (यूनान) का ऋणि है ग्रीक देश के इतिहास में स्थान-स्थान पर अनेक प्रचलित खेलकूदों का उल्लेख इस बात को प्रमाणित करता है कि खेलकूद व शारीरिक व्यायाम ग्रीक निवासियों के जीवन में पूर्णतया व्याप्त थे। ग्रीक देश के महाकवि होमर की प्रसिद्ध रचनाएँ इलियाड व ओडेसी में भी पात्रों के वीरतापूर्ण जीवन की कथाएँ मिलती हैं।

प्लेटो, अरस्तु, सुकरात आदि ग्रीक तत्वज्ञानियों ने शारीरिक शिक्षा के सम्बन्ध में जो विचार व्यक्त किये हैं वे पूर्णतया व्यावहारिक है।

सुकरात का कहना है, नागरिकों का परम कर्तव्य है कि वे स्वस्थ्य और निरोग रहें तथा बलिष्ट शरीर का निर्माण कर राष्ट्रोन्नति में सक्रिय योगदान दें। समय के पहले बुढापा आ जाना ग्रीक नागरिकों के लिए कलंक की बात थी।

प्लेटो ने शिक्षा से शारीरिक शिक्षा को प्रधानता दी। आत्मा के विकास के लिए बौद्धिक और शारीरिक शिक्षा दोनों आवश्यक हैं ग्रीक देश में स्पार्टा, एथेन्स और अनेक रियासतों में युवकों के पाठ्यक्रम में शारीरिक शिक्षा को प्रधानता दी जाती थी।

स्पार्टा – 'पत्थरों के सुदृढ़ गठ की अपेक्षा नागरिकों के विशाल वक्षस्थल ही देश रक्षा के लिए अधिक उपयोगी हैं' यह ग्रीक लोगों की विचारधारा थी। इसी विचारधारा के अनुसार ही प्रत्येक नागरिक के लिए बलशाली व राष्ट्रोद्वारक बनना अनिवार्य था निर्बल, रोगी तथा पंगू व्यक्ति को जीने का अधिकार नहीं था।

प्रत्येक बालक 7 वर्ष की आयु में अपने माता-पिता से अलग कर लिया जाता था। उसे राजकीय संस्थाओं में 20 वर्ष की अवस्था तक शारीरिक शिक्षा- दौड़ना, कूदना, भाला फैंकना, वजन उठाना, तैरना, कुश्ती लड़ना आदि शारीरिक व्यायामों में निपुण करके उसे अनेक प्रकार के मैदानी खेलों की शिक्षा दी जाती थी इसी प्रकार उसे बौद्धिक और नैतिक शिक्षा ग्रहण करनी पड़ती थी।

शरीर को बलिष्ट एवं कष्ट सहिष्णु बनाया जाता था इसकी यदा कदा परीक्षा ली जाती थी। परीक्षा में देवताओं के सामने युवक की पीठ पर कोड़े लगाये जाते थे। 30 वर्ष की आयु में विवाह करने की आज्ञा दी जाती थी और 60 वर्ष तक रियासत की सेवा करना आवश्यक था। इस प्रकार की योग्य शिक्षा पद्धति द्वारा स्पार्टा युवक संसार में प्रसिद्धि प्राप्त करते थे।

एथेन्स :- इस रियासत में नदी के किनारे विद्या मन्दिरों की स्थापना की जाती थी। जिन्हें 'पलेस्ट्रा' कहते थे। इन मन्दिरों में 7 वर्ष की आयु वाले बालक प्रवेश पा सकते थे। इन बालकों को बौद्धिक, नैतिक, धार्मिक और शारीरिक विकास की शिक्षा विधिवत और सुचारु रूप से दी जाती थी।

शारीरिक शिक्षा के अन्तर्गत तैरना, कुश्ती लड़ना, मुष्टि युद्ध, मालिश करना, दौड़ना, कूदना और अनेक प्रकार की क्षेपण क्रियाएँ यथा भाला फेंकना आदि के अतिरिक्त विविध प्रकार के मैदानी खेलों का शास्त्रीय और क्रियात्मक शिक्षण दिया जाता था। 18 वर्ष की अवस्था तक बालक विद्या की सम्पूर्ण शिक्षा ग्रहण कर लेता था। 20 वर्ष की आयु तक सैनिक शिक्षा दी जाती थी और कुछ समय तक सैनिक के रूप में देश सेवा करना प्रत्येक युवक के लिए आवश्यक था। इसके बाद वह इच्छानुसार व्यवसाय को करने का अधिकारी होता था।

अलकेयस नदी के किनारे ओलम्पीयान नाम के रम्य तीर्थ स्थान पर ज्यूस देवता (zeus) के सम्मान में ओलम्पियन खेलों का वृहत आयोजन किया जाता था। इस स्थान पर सुन्दर व्यवस्था के लिए विशाल क्रीड़ांगन (Stadium), व्यायाम मंदिर (Gymnasium) और बड़ी-बड़ी इमारतें बनाई गई थी। इस खेल उत्सव में चलन प्रतियोगिता, स्टेंड रेस (Stande Race) मैदान की लम्बाई की दूरी की दौड़ को स्टेंड रेस कहते थे। यह अनुमानतः 200 गज लम्बी रहती थी। डायालोस (Diaulus) दौड़, 400 गज तथा डोली कॉस दौड़ करीब 4800 गज लम्बी होती थी।

पेंटथलोन (Pantathlon) - क्रीड़ा प्रतियोगिता में 5 क्रियाओं का समावेश किया जाता था (दौड़ना, तीर चलाना, डिस फेंकना और कुश्ती)। इन प्रतियोगिता में विजय प्राप्त करने वाले खिलाड़ी को सर्वश्रेष्ठ माना जाता था।

विजेता खिलाड़ियों को इनाम दिये जाते थे प्रारम्भ में बड़ी कीमती वस्तुएँ दी जाती थी परन्तु बाद में इस प्रथा को बंद कर विजयी खिलाड़ी को सुनहले हाथी दांत विजयी पीठ (Victory Stand) पर खड़ा करके, उसके सिर पर, ज्यूस देवता के बाग में से आलिन्द अथवा ताड़ के वृक्ष की टहनियों को लेकर, सुन्दर मुकुट बनाकर रखा जाता था फिर उसका जयघोष किया जाता था और नगर में जुलूस निकाला जाता था तथा सुन्दर स्त्रियां उनका स्वागत करती थी और उनकी प्रस्तर मूर्तियां ज्यूस देवता के बगीचे में रखी जाती थी तथा उन्हें राष्ट्रवीर की उपाधि से विभूषित किया जाता था। इस उत्सव के समय समस्त ग्रीक देश में बड़ा उत्साह छा जाता था।

2. रोम

रोम निवासी बलवान और वीर थे। ये सैनिक शिक्षा पर विशेष बल देते थे। ये उच्च कोटि के धर्माभिमानी व देश भक्त थे। तलवार, भाला आदि शस्त्रों को कुशलता पूर्वक चलाना और घोड़े पर सवारी करना बालक आसानी से सीख लेते थे। बालक की सात साल की आयु में ही शारीरिक, बौद्धिक और नैतिक शिक्षा का कार्य शुरू हो जाता था।

शारीरिक शिक्षा में मुष्टियुद्ध, तैरना, कुश्ती, दौड़ना-कूदना आदि क्रियाओं का क्रियात्मक एवं शास्त्रज्ञान दिया जाता था। क्रीड़ा प्रतियोगिता का आयोजन भी समय-समय पर किया जाता था।

खड्ग क्रीडा द्वन्द्व :- आरम्भ में ये द्वन्द्व वैयक्तिक रूप से कुछ मनचले व्यक्तियों ने आरम्भ किये, किन्तु धीरे-धीरे ये अमानुषी द्वन्द्व अधिक लोकप्रिय हुए। युद्ध सज्जा में सज कर प्रतिद्वन्द्वी खुले मंच पर छोड़ दिये जाते थे ताकि वे कई प्रकार के शस्त्रों का उपयोग कर सकें। इन द्वन्द्वों में मनुष्य तथा पशु दोनों ही भाग लेते थे। साधारणतया द्वन्द्व उस समय तक चलता रहता था जब तक कि विजय पराजय का निर्णय न हो जाए। खड्ग क्रीड़ा द्वन्द्व अत्यन्त भयानक तथा दुर्दन्द होते थे। इस प्रकार के मनोरंजन द्वन्द्व रोमन जाति के आततायी तथा अन्यायी होने की ओर भी संकेत करते हैं।

धूत क्रीड़ा रोमनवासियों का बहुत लोकप्रिय मनोरंजन था। 'गैलन' ने शरीर के विभिन्न अंगों के लिए विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाओं की अनुशंषा की तथा उसने इन प्रक्रियाओं को तीन भागों में वर्गीकृत किया-

1. पेशीतान विकसित करने वाली व्यायाम प्रक्रियाएँ
2. द्रुतगामी व्यायाम

3. कठोर परिश्रम पूर्ण व्यायाम

पहले वर्ग में उसने खोदना, खींचना, भार वहन, रस्से पर चढ़ना, अचल भार को ढकेलना आदि रखे।

दूसरे वर्ग में धावन, गेंद खेल, मुक्केबाजी, विरोधी के साथ जमीन पर कलाबाजियां लगाना आदि को रखा। तीसरे वर्ग में प्रथम वर्ग तथा प्रक्रियाओं का सम्मिश्रण था।

3. स्वीडन

स्वीडन की शारीरिक शिक्षा का इतिहास अत्यन्त गौरवशाली रहा है संसार की अनेक लाभदायक पद्धतियों एवं स्वस्थ्य शरीर में ही स्वस्थ्य मन का वास होता है इस तथ्य को हुदयगंय करने के लिए संसार के राष्ट्रों में जो विधियां अपनाई गई उन सब में मूल सिद्धांतों का बीजा रोपण 19वीं सज़ी में करने का सौभाग्य स्वीडन को ही प्राप्त है आज संसार के अनेक राष्ट्रों की शारीरिक शिक्षा पद्धतियां किसी न किसी रूप में स्वीडिस जिमनास्टिकस पद्धति से प्रभावित है।

पी.एच. लिंग (1776-1839) स्वीडिश पद्धति के जनक माने जाते हैं आपने अनेक प्रयोगों से यह सिद्ध किया कि व्यायाम से शारीरिक अरोग्यता एवं बल की वृद्धि के साथ रोग प्रतिबंधन शक्ति भी बढ़ती है। आपने यह भी सिद्ध किया कि शारीरिक विकृतियों को सुधारक अथवा वैधक व्यायाम (Curative and corrective or medical zymnastics) द्वारा ठीक किया जा सकता है। आपने स्टाकहोम में रायल सेन्ट्रल इन्स्टीटयूट ऑफ जिमनास्टिक्स नामक संस्था की सन् 1814 में स्थापना की। इस संस्था में सैनिक वर्ग को शारीरिक शिक्षा देने की उत्तम व्यवस्था की गई थी।

शरीर का स्वस्थ्य विकास करने के लिए भिन्न प्रकार के साधन, व्यायाम और साधन रहित व्यायामों का प्रयोग किया जाता था। स्टाल वार्स, स्वीडिस हारीजेन्टल बार, इनक्लाडरोप आदि व्यायामों का प्रयोग भी शुरु किया गया।

वर्तमान शारीरिक शिक्षा का स्वरूप :- स्वीडन में शिक्षण संस्थाओं और विश्वविद्यालयों में शारीरिक शिक्षा अनिवार्य विषय के रूप में दी जाती है। उसमें स्वीडिस व्यायाम के अतिरिक्त मार्चिंग, हैंडबाल, फुटबाल, एथलैटिक्स, स्पोर्टस, तैरना, वन विहार, पर्वतारोहण, बर्फ के खेल आदि का पूर्ण प्रबन्ध है। प्रत्येक शिक्षा संस्थाओं में एक आधुनिक व्यायाम साधनों से सुसज्जित व्यायाम गृह की व्यवस्था रहती है तैरने के जल कुंड (स्वीमिंग पूल) अनेक स्थानों पर बनाये गये हैं।

बालकों की शारीरिक व वैधकीय जांच आवश्यक है उपयुक्त आहार की व्यवस्था की जाती है। व्यायाम के प्रति जनता में बहुत अधिक रुचि है। गाँव-गाँव में सामानों से सुसज्जित व्यायाम शालाएँ हैं।

स्वीडिश का राष्ट्रीय नारा Gymnastic for all है। स्वीडिश लोगों की दिनचर्या का व्यायाम एक भाग है। राजाओं ने इस कार्य को प्रोत्साहन दिया। राजा लोग शारीरिक व्यायाम व खेल कूदों में सक्रिय भाग लेते हैं। शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में स्वीडिश संसार का सिरमौर हो रहा है।

4. ग्रेट ब्रिटेन (इंग्लैंड)

खेल क्रीड़ाओं तथा खुले क्षेत्र में सम्पन्न की जाने वाली व्यायाम प्रक्रियाओं में ब्रिटिश लोगों की अभिरुचि विश्व प्रसिद्ध है साधारणत: अनुमान है कि अंग्रेज जाति विश्व की वह सर्व प्रथम जाति है जिसका यह सदैव विश्वास रहा है कि खेल व्यक्ति के चरित्र निर्माण तथा मानवीय सम्बन्धों को सुदृढ़ बनाने का एक सजीव माध्यम है। वाटर लू की लड़ाई ऐटन के खेलक्षेत्रों में ही जीती गई थी, के कथन से संसार का बच्चा-बच्चा भिज्ञ है। इस दृष्टांत से हमें अंग्रेज जाति में विद्यमान अनुशासन, सहयोग, साहस, दल भावना आदि गुणों का पता चलता है।

इंग्लैंड में शारीरिक व्यायाम का प्रचलन काफी पुराने काल से रहा है। हैनरी द्वितीय के काल से ही अंग्रेज युवक कुश्ती, घुड़सवारी, मछली पकड़ने, शिकार, तैराकी, फेंकने की क्रीडाऐं, बर्फ पर फिसलना, नाव चलाना, तीरंदाजी आदि प्रक्रियाओं से मनोरंजन तथा व्यायाम करते थे।

इस देश की कोई विशेष प्रणाली नहीं है यहां जिमनास्टिक्स की अपेक्षा भिन्न-भिन्न प्रकार के खेलों और क्रीड़ाओं का अधिक प्रचार है। यहां के मजदूर भी खेलकूद में बड़े हर्ष के साथ भाग लेते हैं और यहाँ की जलवायु भी खेलों के लिए पोषक है।

वर्तमान युग में प्रचलित अनेक संगठित खेलों का प्रादुर्भाव इंग्लैंड में ही हुआ और कतिपय खेलों को संशोधित करके उन्हें संगठित खेल का रुप देने का सौभाग्य भी इंग्लैंड को है उदाहरणार्थ हाकी खेल आरम्भ में ग्रीक, रोम और भारत में ही खेला जाता था परन्तु सन् 1875 में इंगलिश हाकी एसोसियेशन की स्थापना की गई। इस संस्था ने हाकी खेल के नियम, उपनियम बनाकर उसे संगठित खेल का रुप दिया।

संसार में खेलों की परम्परा निर्वाह करने का श्रेय इंग्लैंड को ही है सन् 1904 में लंदन बोर्ड आफ फिजीकल एज्यूकेशन द्वारा एक पाठ्यक्रम तैयार किया गया। आगे सन् 1909, 1919 और 1935 में इस बोर्ड ने आवश्यक सुधार करके एक नूतन पाठयक्रम प्रकाशित किया।

इंग्लैंड में प्राथमिक पाठशालाओं में शारीरिक शिक्षा स्त्रियों द्वारा दी जाती है।

5. अमेरिका

सारे देशों में अमेरिका सबसे नया देश है। 16वीं सदी में दुनिया को इतना ज्ञान हुआ कि अमेरिका एक वृहत महाद्वीप है। इस थोड़े से समय में अमेरिका की सर्वाङ्गीण उन्नति प्रशंसनीय है।

सन् 1865 में ''नार्थ अमेरिकन जिमनास्टिक यूनियन'' नाम की संस्था स्थापित की गई। इस संस्था ने जन साधारण में शारीरिक शिक्षा का पर्याप्त प्रचार किया।

अमेरिका ने कई खेलों का अविष्कार किया है प्रारम्भ किया है नयी नयी विधियां तैयार की है बेसवाल खेल सन् 1839 में अमेरिका में ही अबनर डबल डे (Abner Double Day) ने शुरु किया। 1860 ई. में इस खेल को व्यवसाय का रूप दे दिया और 1875 ई. में इस खेल के नियम, उपनियम व पद्धति में संशोधन किया।

बास्केटबाल खेल भी अमेरिका का ही है परन्तु अब संसार के समस्त राष्ट्रों में खेला जाता है। रतिंग फील्ड वाई. एम. सी. ए. ट्रेनिंग स्कूल के एक विद्यार्थी श्री बेग्स माया स्मिथ ने सन् 1911 में इस खेल का पता लगाया था।

गोल्फ खेल सर्वप्रथम सन् 1888 ई. में अमेरिका में ही खेला जाने लगा। शुरूआत में यह खेल धनिक वर्ग तक ही सीमित रहा बाद में जन साधारण के लिए भी सुन्दर व्यवस्था की गई।

बालिंग खेल भी सन् 1875 ई. में संगठित रूप में अमेरिका में ही खेला जाने लगा। वर्तमान समय में सभी प्रकार के खेलों में अमेरिका वाले बड़ी संख्या में भाग लेते हैं।

विश्व ओलम्पिक खेलों की अनेक क्रीड़ाओं में आज अमेरिका प्रथम स्थान पर रहता है। और सार स्वरूप कह सकते हैं कि विश्व में खेलों में सबसे अग्रणी देश है।

6. रूस

रशिया जार शाही के जुल्मों से पीड़ित था और धनिक वर्ग अपने भोग विलास में ही अपने जीवन की सार्थकता समझ बैठे थे। किसान और मजदूर का जीवन अत्यन्त संकट में था। ऐसी स्थिति में शरीर बल संवर्धन और खेलों को स्थान कहा?

परन्तु रशियन क्रांति (1917) के बाद संसार के उन्नतिशील राष्ट्रों के समान ही शारीरिक शिक्षा और खेलकूद को उच्च स्तर पर प्रतिष्ठित करने के लिए इन्होंने जो भागीरथ प्रयत्न किया वह सराहनीय है। आज खेलकूद रशियन लोगों के जीवन का आवश्यक अंग बन गया है।

सन् 1923 में अखिल रुसी कार्यकारिणी समिति ने शारीरिक शिक्षा को एक सूत्र में बांधने तथा विभिन्न विभागों की कार्यप्रणालियों को समन्वित करने का प्रयास किया। सन् 193 ई. में शारीरिक संस्कृति तथा खेल सर्व संघ सलाहकार समिति की स्थापना की गई और 1 करोड़ 6 लाख रुबल्स शारीरिक शिक्षा विभाग पर खर्च किया तथा 1937 में यह खर्च बढ़कर 50 करोड़ रुबल्स हो गया।

ग्रामीण पाठशालाओं में शारीरिक शिक्षा अनिवार्य घोषित कर दी गई। खेतिहर लोगों के लिए खेल मैदान, रनिंग ट्रैक स्टेडियम, स्विमिंग पूल सामग्री को प्रचुर मात्रा में बढ़ाया जा रहा है।

आधुनिक युग में रुस का नाम खेलों की सूची में विशेषत: एथलैटिक्स में सर्वोपरि है केवल मास्को नगर में 28 से अधिक स्टेडियम विद्यमान है अन्य शहरों में 6500 रनिंग ट्रेक, 400 स्वीमिंग पूल और उच्च कोटि के खेल मैदान आज इस राष्ट्र के जन साधारण के जीवन में स्वास्थ्य और सुख का संचार कर रहे हैं।

रुस ने 1952 में प्रथम बार ओलम्पिक खेलों में भाग लिया स्त्रियों और पुरुषों में जिमनास्टिक व्यायाम, कुश्ती, भार वहन, स्त्रियों की एथलैटिक्स आदि में उनका प्रदर्शन अतुलनीय रहा है जिससे रुसियों के लिए क्रीड़ा उन्नति का मार्ग प्रशस्त हुआ है।

7. ब्रिटिश काल

अंग्रजों द्वारा भारत देश पर लम्बे समय तक शासन करने का अवसर मिला। किसी भी राष्ट्र को अपने शासन को स्थायी बनाने के लिए दो भागों का अवलम्बन करना पड़ता है –

1. प्रत्येक विजयी देश अपनी सेना को बैठाकर उसे सब प्रकार के साधनों से सुसज्जित रखता है।
2. अपनी प्रजा को निर्बल और असक्त करना।

अंग्रेज सरकार ने इन दोनों भागों का अवलम्बन किया। अपनी प्रभुसत्ता में किंचित भी ह्रास न हो सके इसके लिए सारे देश को पूर्णत:

नि:शस्त्र कर डाला। सन् 1860 में जिस शिक्षा पद्धति को आरम्भ किया गया वह भारत में अंग्रजों की सत्ता की नींव को और गहरी करती थी। सन् 1890 से 1935 तक लम्बे अर्से में इस शिक्षा पद्धति ने भारतवासियों को निजीर्व और निकम्मा ही नहीं बनाया बल्कि उनके दिलों में एक धारणा घर कर गई कि बौद्धिक और शारीरिक शिक्षा एक दूसरे के विरोधी हैं। अत: लोगों का ध्यान केवल किताबी ज्ञान की ओर हो गया और शारीरिक शिक्षा की ओर से उदासीन होते गये।

कुछ अर्से बाद कुछ विवेक शील व्यक्तियों ने देश की इस अत्यन्त शोचनीय दशा का अनुभव किया और जन साधारण में शारीरिक शिक्षा के प्रति रुचि उत्पन्न करने का प्रयत्न किया जाने लगा। अनेक स्थानों पर व्यायाम शालाऐं स्थापित की गई। लोगों का ध्यान धीरे-धीरे आकर्षित होने लगा। जनता की इस बढ़ती हुई रुचि को देखकर अंग्रेज सरकार ने बाध्य होकर सन् 1880 में पाठशालाओं में व्यायाम शिक्षकों की नियुक्ति की।

गुरु बालमभट्ट, दादा दिओदार, गुरु दामोदर, श्री नारायण गुरु उस समय के प्रसिद्ध शिक्षा शास्त्री थे।

इस समय प्रो. मानक राव की बुद्धमता के कारण शारीरिक क्रियाओं को नया रूप दिया गया। लट्ठ चलाना, लेजिम, दंड बैठक और दो व्यक्तियों में होने वाले खेलों को उन्नत ढंग से विकसित किया गया। Y.M.C.A. की स्थापना मद्रास में 1920 में शा. शिक्षा के शिक्षक तैयार करने हेतु की गई।

भारत का आधुनिक काल (स्वतंत्रता के पश्चात्)

सन् 1947 में भारत स्वतंत्र हुआ जिसके साथ राजनैतिक तथा शिक्षा के क्षेत्र में नव प्रभात आया। परिणाम स्वरूप नई रीतियां व नीतियां शिक्षा के क्षेत्र में अन्य क्षेत्रों में बनने लगी। शिक्षा को राज्य का विषय बनाया भले ही इसकी देखभाल का उत्तर दायित्व केन्द्र पर ही रहा।

शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में भी व्यापक प्रगति हुई। नये शिक्षक प्रशिक्षण के द्वार खुलने लगे तथा खेलों और स्वास्थ्य के विकास के लिए नई-नई योजनाऐं बनी।

शारीरिक शिक्षा और क्रीड़ा के विकास की दृष्टि से भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय ने सन् 1950 ई. में शारीरिक शिक्षा मनोरंजन के केन्द्रीय परामर्श बोर्ड तथा 1954 में अखिल भारत खेल सलाहकार समिति की स्थापना की। इन दोनों का उद्देश्य शारीरिक शिक्षा तथा खेलों के विकास को बढ़ावा देने की नई रूप रेखा प्रस्तुत करना था। इन समितियों का मुख्य कार्य एवं योजना यह रही कि इन्होंने शारीरिक शिक्षा विषय के डिप्लोमा व सर्टिफिकेट कोर्सों के लिए आदर्श पाठ्यक्रम और स्कूल छात्रों के लिए पाठ्यक्रम तथा शारीरिक शिक्षा में प्रशिक्षण विधी को सरकार के सामने रख करके उनमें संशोधन करना व देश में खेलों के स्तर को उन्नत करने हेतु विभिन्न प्रकार के सुझाव दिये।

इसके बाद खेलकूद की तर्दथ जांच समिति बनाई गई जिसने अब तक परिणाम की जांच की तथा पुन: खेल सलाहकार समिति को पुर्नगठित किया गया एवं विभिन्न खेल संघों को संगठित कर आर्थिक सहयोग बढ़ाया और कई शारीरिक शिक्षा की उच्च स्तर की संस्थाऐं प्रारम्भ की गई। स्वतंत्रता से पूर्व व पश्चात् की प्रमुख संस्थाऐं निम्न हैं-

1. लक्ष्मीबाई नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ फिजीकल एज्यूकेशन, ग्वालियर- जहां बी.पी.ई, एम.पी.ई., फिटनेस डिप्लोमा, एम.फिल व पी.एच.डी आदि के कोर्स होते हैं।
2. क्रिश्चियन शारीरिक शिक्षा कॉलेज, लखनऊ
3. गर्वमेंट कॉलेज ऑफ फिजीकल एज्यूकेशन, हैदराबाद
4. गर्वमेंट कॉलेज ऑफ फिजीकल एज्यूकेशन, कलकत्ता
5. दी गर्वमेंट फिजीकल एज्यूकेशन कॉलेज, कान्दीवाली (बम्बई)
6. श्री हनुमान व्यायाम प्रसारक मण्डल, अमरावती

उपरोक्त संस्थाओं के बारे में विस्तृत जानकारी अलग से आगे के अध्यायों में दी गई है। इन संस्थाओं में भारत के कोने-कोने से खिलाड़ी छात्र शिक्षित होकर जाने लगे और शारीरिक शिक्षा का व्यापक प्रचार प्रसार किया है। आज इस तरह की संस्थाऐं प्रत्येक राज्य में स्थापित की हैं और सम्पूर्ण भारत में इनकी संख्या 200-250 है।

खेल प्रशिक्षण के लिए तथा विभिन्न खेलों के प्रशिक्षक तैयार करने हेतु सर्व प्रथम 1961 ई. में श्री के.एल. श्रीमाली द्वारा पंजाब के पटियाला (मोतीबाग) शहर में राष्ट्रीय खेल संस्था के नाम से एक संस्था शुरु की। बाद में इसका नाम नेताजी सुभाष राष्ट्रीय खेल संस्थान (Netaji Subhash National Institute of Sports) रखा गया।

वर्तमान मे यहॉ कोचिंग में 1 वर्ष का कोचिंग डिप्लोमा एवं 2 वर्ष के मास्टर ऑफ कोचिंग कार्यक्रम चलाया जाता है। यहां से प्रशिक्षित

व्यक्ति प्रशिक्षक (Coach) के रूप में देश के खेल का स्तर उच्च करने में अपना विशेष योगदान दे रहे हैं।

अब इस संस्था की चार विंग और खोल दी गई है। बंगलौर, कलकत्ता, गांधीनगर व औरंगाबाद। इससे पूर्व में एक कोचिंग योजना और भी बनी थी राजकुमारी अमृत कौर कोचिंग योजना जिसमें प्रशिक्षक को अच्छा वेतन दिया जाता था और उस स्थान पर सभी खेल सुविधाऐं उपलब्ध होती थी परन्तु इस संस्था का बाद में इसी राष्ट्रीय क्रीड़ा संस्थान पटियाला में विलय कर दिया गया।

16 मार्च 1984 में भारत में समस्त प्रकार के खेलों पर नियंत्रण हेतु एवं इन खेलों के विकास व सुव्यवस्थित संचालन हेतु भारतीय खेल प्रधिकरण (Sports Authority of India) जिसे साई (S.A.I) कहते हैं की स्थापना मानव संसाधन विकास मंत्रालय भारत सरकार द्वारा की गई। यह स्वशासी संस्थान है यह सरकारी खेल नीतियों का निर्धारण, खेलों को सभी प्रकार की आर्थिक सहायता करना, खिलाड़ियों को मिलने वाली छात्रवृत्तियां प्रदान करना तथा पटियाला राष्ट्रीय खेल संस्थान का संचालन करना जैसे अहम् कार्यों को सम्पन्न करता है।

भारत देश में वर्तमान में खेल गतिविधियों का वैज्ञानिक विधि से भी संचालन होने लगा है एवं खेलों का सम्मानजनक स्थान है परन्तु अभी अन्य राष्ट्रों की तुलना में वांछनीय प्रगति नहीं है भारत सरकार को एवं समस्त राज्य सरकारों को इस ओर ध्यान देने एवं विचार करने की आवश्यकता है।

महत्वपूर्ण बिन्दु

1. शारीरिक गतिविधियों के माध्यम से शिक्षा देने के प्रयास को शारीरिक शिक्षा कहते हैं।
2. शारीरिक शिक्षा का उद्देश्य व्यक्ति में शारीरिक, मानसिक, नैतिक तथा सामाजिक गुणों का विकास करना है।
3. शारीरिक शिक्षा शिक्षा का वह अनिवार्य अंग है जो शरीर, मन व बुद्धि में समन्वय स्थापित करता है।
4. शारीरिक शिक्षा उतनी ही प्राचीन है जितना कि मनुष्य अथवा मनुष्य के संज्ञान होने की स्थिति से भी पहले।
5. शारीरिक शिक्षा के वैज्ञानिक प्रयोग के लिए आज भी संसार ग्रीक देश (यूनान) का ऋणी है।
6. पत्थरों के सुदृढ़ गढ की अपेक्षा नागरिकों के विशाल वक्ष स्थल ही देश रक्षा के लिए अधिक उपयोगी है।
7. वैदिक काल में भारत में व्यायाम और मनोरंजन के साधनों में मृगया, अश्वारोहण, नृत्य (डोरी या तार पर नाचना), उल्टे-सीधे कूदना और कलैयां मारने के व्यायाम मुख्य थे।
8. रामायण एवं महाभारत काल में कुश्ती व गदा संचालन का बड़ा प्रचलन था।
9. स्वतंत्रता के पश्चात् भारत में शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में व्यापक प्रगति हुई, खेलों व स्वास्थ्य के लिए नई-नई योजनाएँ बनी।

अभ्यास प्रश्न

बहुचयनात्मक प्रश्न

1. शारीरिक शिक्षा वह शिक्षा है जिससे विकास होता है -

   (अ) शरीर का (ब) बुद्धि का

   (स) शरीर व बुद्धि दोनों का (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं ( )

2. शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में वैज्ञानिक प्रयोग के लिए संसार जिस देश का ऋणी है वह है -

   (अ) रोम (ब) अमेरिका

   (स) भारत (द) ग्रीक (यूनान) ( )

3. भारत में शारीरिक शिक्षक तैयार करने हेतु सर्वप्रथम जिस संस्था की स्थापना हुई वह है -

   (अ) एल.एन. सी.पी.ई, ग्वालियर

   (ब) एन.एस.एन.आई.एस. पटियाला

   (स) वाई.एम.सी.ए. मद्रास

   (द) इनमें से कोई नहीं ( )

4. कोचिंग में डिप्लोमा का कार्यक्रम सर्वप्रथम किस शहर में प्रारम्भ हुआ ?

(अ) पटियाला (ब) गाँधीनगर

(स) कलकत्ता (द) बैंगलोर ( )

लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. शारीरिक शिक्षा की परिभाषा बताइये।
2. यूनान में 'पलेस्ट्रा' किसे कहते हैं?
3. स्वीडन का राष्ट्रीय नारा क्या है?
4. अगस्त्य मुनि क्या करते हुए अपने बल बुद्धि की कामना करते थे?
5. महाभारत काल में कुश्ती के प्रमुख खिलाड़ी कौन-कौन थे?

निबन्धात्मक प्रश्न

1. ग्रीक देश (यूनान) की शारीरिक शिक्षा के बारे में बताओ।
2. रोम की शारीरिक शिक्षा का इतिहास लिखिए।
3. भारत में शारीरिक शिक्षा के संक्षिप्त इतिहास की जानकारी दीजिए।
4. स्वीडन में शारीरिक शिक्षा का विस्तार किस प्रकार हुआ? बताइए।

प्रोजेक्ट वर्क (Project Work)

आधुनिक भारत में शारीरिक शिक्षा के विकास में ब्रिटिश राज के प्रभाव पर प्रोजेक्ट बनाएं।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्याय से सहायता लें।

(ii) इतिहास के अध्यापक से जानकारी लें।

(iii) कुछ उदाहरण दें।

केस स्टडी (Case Study)

भारत के शारीरिक शिक्षा के किसी काल के इतिहास के उपर केस स्टडी तैयार कीजिए।

संकेत (Hints) :

(i) सम्बन्धित किताबें पढ़ें।

(ii) शारीरिक शिक्षा के अध्यापक से पूछें।

(iii) इंटरनेट से जानकारी प्राप्त करें।

(iv) किताबों व लेखों से जानकारी प्राप्त करने का प्रयास करें।

उत्तर-तालिका

1. स 2. द 3. स 4. अ

अध्याय - 2

शारीरिक शिक्षा के उद्देश्य एवं महत्व

(Objectives and Importance of Physical Education)

विषय वस्तु (Syllabus)

2-1 शारीरिक शिक्षा के उद्‌देश्य एवं महत्व को समझाना।

उद्‌देश्य (Objectives)

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप-

2.1 शारीरिक शिक्षा के उद्‌देश्य को समझा सकेंगे।

2.2 शारीरिक शिक्षा का महत्व समझ पायेंगे।

सम्बन्धित पद (Relevant Terms)

- **व्यावसायिक तैयारियां**

  अच्छा शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, चरित्र एवं सुनागरिकता व्यवसाय चलाने में दृढ़ता प्रदान करते हैं।

- **नैतिक चरित्र**

  शारीरिक शिक्षा की कक्षा नागरिकता व नैतिकता की पालना व्यवहार में ढालने के अभ्यास की धूरी है जो चरित्रवान एवं अच्छे नागरिक बनाने में भरपूर सहयोग देती है।

- **सुनागरिकता**

  शारीरिक शिक्षा विद्यार्थी को नियमों की अनुपालना करना एवं नियमों में रहना सिखाता है। यही व्यावहारिक जीवन को विकसित करता है।

किसी भी शैक्षिक प्रक्रिया से सम्बन्धित कार्यक्रम के उद्देश्यों का निर्धारण या चयन मनमाने ढंग से नहीं किया जा सकता। उद्देश्यों का चयन या निर्धारण निश्चित आकारों को सामने रखकर किया जाना नितान्त आवश्यक है।

शारीरिक शिक्षा शिक्षा का एक भाग है जिसके उद्देश्यों की प्राप्ति शारीरिक क्रियाओं द्वारा ही प्राप्त होती है। शारीरिक शिक्षा का ज्ञान यदि वैज्ञानिक ढंग से प्रदान किया जाये तो यह शिक्षा के उद्देश्य की पूर्ति भलि प्रकार कर सकता है। बालक अपने अध्यापक व प्रशिक्षकों पर अधिक भरोसा करता है। अध्यापक को सिखाने के लिये बहुत निर्देशों व पुस्तकों का सहारा नहीं लेना पड़ता । खेल मैदान में शारीरिक शिक्षा अध्यापक के समक्ष एक अतिविशिष्ठ अवसर बालक के व्यक्तित्व को निखारने व उसको सही आकार देने के लिये प्राप्त होता है। हम ऐसा मान सकते हैं कि एक प्रशिक्षित अध्यापक भावी नागरिकों में अच्छे संस्कारों का निर्माण कर सकता है।

शारीरिक शिक्षा के लक्ष्य (Aims of Physical Education)

जे.एफ. विलियम्स के अनुसार, 'शारीरिक शिक्षा का लक्ष्य व्यक्ति तथा व्यक्ति दलों के लिए उन परिस्थितियों में कुशल नेतृत्व, प्रचुर सुविधाएं तथा समय का प्रावधान करना है जो भौतिक दृष्टि से स्वस्थ, मानसिक रूप से सजग तथा सामाजिक दृष्टि से सशक्त हो'

चार्ल्स ए. बुचर ने लक्ष्यों को चार शीर्षकों में बांटा:-

(i) शारीरिक विकास लक्ष्य

(ii) गतिविधि व प्रेरक कार्यक्षमता विकास लक्ष्य

(iii) गतिविधि व मानसिक विकास लक्ष्य

(iv) सामाजिक विकास लक्ष्य

जिस प्रकार एक बास्केटबॉल के खिलाड़ी के लिए बास्केट में गेंद डालना अन्तिम लक्ष्य होता है उसी प्रकार शारीरिक शिक्षा का लक्ष्य शारीरिक गतिविधियों व क्रियाओं के माध्यम से एक ऐसे व्यक्ति का निर्माण करता है जो न केवल व्यायाम व खेलों में बल्कि जीवन की समस्त क्रियाशील स्थितियों से कुशलता एवं प्रभावी तरीके से निपट सके एवं विपरीत परिस्थितियों में भी स्वयं को ऊर्जावान, उत्साही व संयमित बनाये

रख सके।

शारीरिक शिक्षा के उद्‌देश्य (Objectives of Physical Education)

बास्केटबॉल में गेंद को बास्केट में डालने के लक्ष्य की पूर्ति के लिए जो तकनीक एवं प्रक्रिया अपनायी जाती है वह इसके उद्‌देश्य कहलायेंगे। जैसे: गेंद को किस तरह पकड़ा जायेगा, हाथों की स्थिति कैसे होगी, पैरों की स्थिति कैसी होगी, नजरें बास्केट पर होगी एवं एक निश्चित कोण पर गेंद को छोड़ा जायेगा। ये समस्त उद्‌देश्य, लक्ष्य की प्राप्ति में सहायक होते हैं। जे.आर. शेरमैन के अनुसार, 'शारीरिक शिक्षा का उद्‌देश्य व्यक्ति के अनुभवों को उस सीमा तक प्रमाणित करना है, जहां तक व्यक्ति की परिमित हो, जो उसे समाज में सफलतापूर्वक समायोजन में मदद दे ताकि वह अपनी इच्छाओं में वृद्धि और सुधार लाकर उन इच्छाओं की पूर्ति करने के लिए योग्यता विकसित कर सके।'

शारीरिक शिक्षा की राष्ट्रीय योजना (1956) के अनुसार, 'शरीर के विभिन्न अंगों को स्वस्थ बनाए रखना, चेतना पेशियों का ताल-मेल, कौशल तथा आचरण व व्यक्तित्व का विकास ही शारीरिक शिक्षा के उद्‌देश्य है।'

विभिन्न विचारकों तथा शारीरिक शिक्षा शास्त्रियों के दृष्टिकोणों के अनुसार शारीरिक शिक्षा के उद्‌देश्य निम्न हैं:-

(i) शारीरिक विकास सम्बन्धी उद्‌देश्य

(ii) मानसिक विकास सम्बन्धी उद्‌देश्य

(iii) शामक विकास सम्बन्धी उद्‌देश्य

(iv) सामाजिक विकास सम्बन्धी उद्‌देश्य

उद्देश्य :

शिक्षा के क्षेत्र में मार्ग-दर्शन आवश्यक है। यह मार्ग-दर्शन केवल उद्देश्य ही कर सकते हैं। ये किसी भी माप दण्ड से जांचे जा सकते हैं। व्यक्ति अथवा संस्था को किसी विशेष दिशा की ओर ले जाने के लिए पथ-प्रदर्शन का कार्य करते हैं। निसंदेह इसकी प्राप्ति सामान्य सिद्धान्तों द्वारा ही होती है।

इन्हीं के बल पर विद्यार्थियों के आचरण में कई प्रकार के परिवर्तन तथा समायोजन सम्भव होते हैं ताकि लक्ष्य की ओर अग्रसर हुआ जा सके। शारीरिक शिक्षा, शिक्षा का एक अभिन्न अंग है। जिसका अपना लक्ष्य है।

जे.एफ. विलियम्स के अनुसार

''शारीरिक शिक्षा का लक्ष्य व्यक्ति तथा व्यक्ति दलों के लिए उन परिस्थितियों में कुशल नेतृत्व, प्रचुर सुविधाएं तथा समय का प्रावधान करना है, जो भौतिक दृष्टि से स्वस्थ, मानसिक रूप से सजग तथा सामाजिक दृष्टि से सशक्त हो'' इस परिभाषा पर ध्यानपूर्वक विचार करने से चार संकल्प सामने आते हैं :

1. कुशल नेतृत्व
2. अधिक सुविधा
3. प्रत्येक व्यक्ति तथा समूह के लिए खेल में भाग लेने की सम्भावना।
4. शारीरिक रूप से पूर्ण, मानसिक रूप से साहसिक तथा सामाजिक रूप से सशक्त परिस्थितियां।

व्यक्ति तथा व्यक्ति दलों का विकास शारीरिक शिक्षा का अन्तिम ध्येय है। कुशल नायक, प्रचुर सुविधाएं तथा समय, ध्येय तक पहुँचने के साधन हैं तथा खेल परिस्थिति एवं व्यायाम प्रक्रियाएं शारीरिक शिक्षा की कर्मभूमि है।

जहां लक्ष्य शारीरिक शिक्षा की दिशा निर्धारित करता है वहां उद्देश्य शारीरिक शिक्षा की उचित व्याख्या करते हैं और शिक्षा शास्त्रियों तथा बुद्धिजीवियों के मन में शारीरिक शिक्षा के विषय में पड़ी भ्रान्तियों का निवारण करते हैं। ये शिक्षा और शारीरिक शिक्षा में पारस्परिक सम्बन्ध को भी निर्धारित करते हैं।

शारीरिक शिक्षा की राष्ट्रीय योजना (1956) के अनुसार

शरीर के विभिन्न अंगों को स्वस्थ बनाए रखना, चेतना पेशियों का ताल-मेल, कौशल तथा आचरण और व्यक्तित्व का विकास ही शारीरिक शिक्षा के उद्देश्य हैं।

विभिन्न विचारकों तथा शारीरिक शिक्षा शास्त्रियों के दृष्टिकोणों को जाँचने परखने के पश्चात शारीरिक शिक्षा के उद्देश्य निम्न हैं-

1. शारीरिक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

2. मानसिक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

3. गामक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

4. सामाजिक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

1. शारीरिक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

शारीरिक विकास के उद्देश्यों का सम्बन्ध व्यवस्थित शारीरिक व्यायाम के माध्यम से शरीर के विभिन्न अंगों-प्रत्यंगों का विकास करना है। यह शरीर शक्ति में बल आदि का विकास करता है। इससे व्यक्ति अधिक स्वस्थ होता है। उसकी स्वास्थ्य तथा अन्य प्रणालियां अधिक शक्तिशाली होती हैं। व्यक्ति के दौड़ने, भागने, भार उठाने, चढ़ने, उतरने, फैंकने, पकड़ने, कूदने, फांदने वाली प्रक्रियाओं में और अधिक सहायक होते हैं।

2. मानसिक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

शारीरिक शिक्षा के समस्त कार्यक्रम व्यक्ति को खेल कौशल का ज्ञान तथा नियम, स्वास्थ्य सिद्धान्त एवं व्यायाम प्रणालियों के विषय में ज्ञान कराते हैं। व्यक्ति के मन तथा मस्तिष्क को दृढ़ता तथा विश्वास प्रदान करते हैं। यही व्यक्ति के मानसिक विकास का रहस्य है। शारीरिक दृष्टि से शिक्षित व्यक्ति प्रत्येक स्थिति का सामना दृढ़ निश्चय तथा आत्मविश्वास से करता है। इससे बच्चे के मानसिक तनाव तथा दबाव को दूर किया जा सकता है। उन्हें उचित प्रकार से सोचने की शिक्षा दी जाती है। कठिनाईयों का हल करने तथा उन पर नियन्त्रण करने का प्रशिक्षण भी दिया जा सकता है।

3. गामक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

इन उद्देश्यों की प्राप्ति से शारीरिक क्रिया प्रक्रियाएं अधिक उपयोगी सिद्ध होती हैं क्योंकि नाडी-पेशी समन्वय के स्थापित होने से गति में वृद्धि होती है। तंत्रिकाओं तथा पेशियों के बीच सुन्दर तालमेल व्यक्ति को विभिन्न गामक प्रक्रियाओं और खेल कौशलों को करने में सहायता प्रदान करता है। व्यक्ति खेलकूद में अधिक कुशल हो जाता है। उसके खेल का स्तर ऊंचा उठ जाता है। गामक विकास के अभाव में शारीरिक प्रक्रियाएं फूहड़ तथा देखने में भद्दी लगती हैं।

4. सामाजिक विकास सम्बन्धी उद्देश्य

अपना वैयक्तिक समायोजन, समूह समायोजन तथा एक सामाजिक सदस्य के रूप में समायोजन करने में ये उद्देश्य व्यक्ति की सहायता करते हैं। शारीरिक शिक्षा से खाली समय का सदुपयोग, अच्छी प्रवृत्तियों का निर्माण, अच्छे आचरण एवं चरित्र का विकास, प्रजातांत्रिक दृष्टिकोण, अच्छे खिलाड़ी के गुण, सुन्दर खेल भावना आदि सामाजिक विकास होता है। सभ्यता संस्कृति तथा मानवता का विकास खेल क्रीड़ा के माध्यम से जितना सम्भव है शायद अन्य किसी क्रिया के माध्यम से सम्भव नहीं हैं।

शारीरिक शिक्षा का महत्व (Importance of Physical Education)-

वर्तमान आधुनिक व यांत्रिकीय युग में मनुष्य का मशीनो पर अत्यन्त निर्भरता ने उसे शारीरिक रूप से क्षीण व दुर्बल बना दिया है। परिणामस्वरूप मानसिक तनाव के साथ-साथ शारीरिक रूप से भी कई बिमारियों से ग्रस्त होता जा रहा है। शारीरिक शिक्षा के महत्तव को निम्न बिंदुओं से स्पष्ट रूप से समझा जा सकता है:-

(i) बालक का सर्वागींण विकास करना।

(ii) शारीरिक वृद्धि व विकास तीव्रता से होता है।

(iii) सामाजिक समायोजन सीखता है।

(iv) बालक में आत्माभिव्यक्ति का गुण विकासित होता है।

(v) सुदृढ़ चरित्र का निर्माण होता है।

(vi) शारीरिक रूप से दक्ष (फिट) बनता है।

(vii) तंत्रिका पेशिय समन्वय का विकास होता है।

(viii) संवेगों की स्वस्थ अभिव्यक्ति का विकास ।

(ix) सांस्कृतिक विकास

(x) नेतृत्वशीलता का विकास ।

(xi) स्वास्थ्य व सुरक्षा आदतो का विकास।

(xii) लोकतांत्रिक मूल्यों के प्रति आदरभाव विकसित होता है।

(xiii) स्वस्थ प्रतिस्पर्धा व खेल भावना का विकास।

(xiv) खाली समय का उचित उपयोग।

(xv) अभिव्यक्ति और सृजनात्मक का विकास ।

(xvi) आर्थिक उपादेयता।

(xvii) राष्ट्रीय एकता।

(xiii) अंतराष्ट्रीय मेलमिलाप।

महत्वपूर्ण बिन्दु

1. विषय के उद्देश्यों का चयन निश्चित आधारों को सामने रखकर किया जाता है।
2. बालक अपने अध्यापक व प्रशिक्षक पर अधिक भरोसा करता है।
3. शारीरिक शिक्षा, शारीरिक एवं मानसिक दोनों ही प्रकार के स्वास्थ्य को बनाने में योगदान देती है।
4. शारीरिक शिक्षा चरित्र व नैतिकता की भी शिक्षा देती है।
5. सहनशीलता, कौशल व शक्ति व्यवसाय को बढ़ाने में सहायक होते हैं।

अभ्यास प्रश्न

बहुचयनात्मक प्रश्न

1. शारीरिक शिक्षा अध्यापक को सहारा नहीं लेना पड़ता –

   (अ) लोगों की सलाह का। (ब) पुस्तकों और निर्देशों का।

   (स) पत्र-पत्रिकाओं का। (द) उपर्युक्त किसी का भी नहीं। ( )

2. अपनी इच्छाओं और आकांक्षाओं की पूर्ति के लिये क्या करना आवश्यक है–

   (अ) साफ व स्वच्छ रहना। (ब) नियम व विधि का पालन।

   (स) नैतिकता धारण करना। (द) खेल खेलना। ( )

3. मशीनों पर अत्यन्त निर्भरता ने मनुष्य को–

   (अ) शक्तिशाली बना दिया है।

   (ब) बुद्धिमान बना दिया है।

   (स) शारीरिक रूप से क्षीण व दुर्बल बना दिया है।

   (द) शारीरिक रूप से सक्षम बना दिया है। ( )

लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. शारीरिक शिक्षा के उद्देश्यों की प्राप्ति किस से होती है?
2. शारीरिक शिक्षा के कितने उद्देश्य हैं?
3. शारीरिक बीमारियों व मानसिक तनाव का क्या कारण है?

निबन्धात्मक प्रश्न

1. खेलों द्वारा व्यावसायिक तैयारियां किस प्रकार की जा सकती है?

1. शारीरिक शिक्षा के महत्व के बारे में लिखो।

2. बालक अध्यापक और प्रशिक्षक पर भरोसा क्यों करता है? स्पष्ट करें।

प्रोजेक्ट वर्क (Project Work)

शारीरिक शिक्षा के उद्देश्य पर प्रोजेक्ट बनाएं।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्याय से सहायता लें।

(ii) अपने समाज के युवा एवं बुजुर्गों से जानकारी प्राप्त करें।

(iii) अपने समाज से जुड़े कुछ उदाहरण दें।

केस स्टडी (Case Study)

शारीरिक शिक्षा के कारकों की सूची बनाएं जिन पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। इन कारणों के सुधार के लिए सुझाव दीजिए।

संकेत (Hints) :

(i) किसी महिला या पुरुष खिलाड़ी से साक्षात्कार करें।

(ii) अन्य विद्यालयों से जानकारी प्राप्त करें।

(iii) शारीरिक शिक्षक से पूछताछ।

(iv) प्रधानाध्यापक एवं ग्रामीण पंचायत से पूछें

उत्तरमाला

1. ब 2. ब 3. स

1. NDA age: 16 ½ - 19 Qualification: 10 +2 or Equivalent for Army and with Physics and Maths for AirForce &Navy. After selection training at NDA Khadakwasla Pune. Duration : 3 yrs at NDA & 1 yr at IMA.

2. 10 +2 Tech Entry Scheme (TES) age:16½ -19½ Qualification:10+2 Physicis, Chemistry and Maths (Aggregate 70% and above) After selection training at IMA Dehradun Duration : 5 yrs (1 yr IMA & 4 Yrs Engg Degree Permanent Commission after 4 yrs).

3. NCC (Spl) Entry for Men & Women age: 19 – 25 Qualification: Graduation with 50% aggregate marks 2 yrs service in NCC Sr Div. Army with minimum ‘B’ grade in ‘C’ certificate exam. After selection training at OTA Chennai Duration : 49 weeks.

अध्याय-3

व्यायाम का मानव शरीर पर प्रभाव
(Effect of Exercise on Human Body)

विषय वस्तु (Syllabus)

3-1 कंकाल तंत्र, मांसपेशी तंत्र, परिसंचरण तंत्र एवं श्वसन तंत्र पर व्यायाम का प्रभाव।

उद्देश्य (Objectives):-

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप जान पायेंगे-

3.1 मानव कंकाल तंत्र पर व्यायाम के प्रभाव।

3.2 मांसपेशी तंत्र पर व्यायाम के प्रभाव।

3.3 परिसंचरण तंत्र पर व्यायाम के प्रभाव।

3.4 श्वसन तंत्र पर व्यायाम के प्रभाव।

सम्बन्धित पद-

- **शरीर संरचना:** वह विज्ञान जो शारीरिक ढांचे से सम्बन्धित है तथा जिसका सम्बन्ध शरीर के अनेक ढांचों के साथ है।
- **ऐच्छिक मांसपेशियां:** जो हमारी मांसपेशियां हमारी इच्छानुसार काम करती हैं। हड्डियों के साथ जुड़ी होती हैं, इन पेशियों के तन्तु हल्के व गहरे रंग की एक दूसरे को काम करते हैं इन्हें धारीदार भी कहा जाता है एवं ये पेशियां शरीर के भीतरी अंगों में उपस्थित रहते हैं।
- **अनैच्छिक मांसपेशियां:** यह वे मांसपेशियां हैं जिनके ऊपर मानव का कोई नियंत्रण नहीं होता है।
- **रक्त कणिकाएं:** ये तीन प्रकार की होती हैं-
  (A) लाल रक्त कणिकाएं (B) श्वेत रक्त कणिकाएं (C) रक्त बिम्बाणु
- **प्लाज्मा:** यह कुल रक्त का 50% से 60% तक होता है। प्लाजमा स्ट्रे कलर का होता है जो रक्त का एक भाग होता है। ये रक्त का थक्का बनाने में सहायता करते हैं।
- **धमनी :** धमनी एक रक्त नलिका है जो ह्रदय की तरफ रक्त ले जाती है। शिराएं केपलरिज से शुरू होती हैं।
- **शिरा:** शिरा वह रक्त नलिका है जो ह्रदय की तरफ रक्त ले जाती है। शिराएं केपलरिज से शुरू होती हैं।
- **केशिकाएं:** ये बहुत ही बारीक व पतली दीवारों वाली रक्त नलिकाएं हैं केशिकाएं छोटी धमनियों को छोटी शिराओं से जोड़ती हैं।

शारीरिक शिक्षा एवं उसके अन्तर्गत शारीरिक क्रिया कलाप एवं खेलकूद शरीर के सभी अंगों की वृद्धि और विकास की प्रक्रिया को सही दिशा की ओर अग्रसित करते हैं। नियमित व्यायाम एवं खेलकूद से शरीर की मांसपेशियां बढ़ती हैं और उनमें शक्ति का संचार होता है, वक्षस्थल के फैलाव में वृद्धि होती है जिससे श्वसन तंत्र की कार्यक्षमता बढ़ती है। श्वसन तंत्र का प्रभाव रक्त के परिभ्रमण पर एवं रक्त के परिभ्रमण का प्रभाव पाचन तंत्र पर होता है। इस प्रकार व्यायाम के द्वारा शरीर वातावरण से उपयोगी तत्वों को ग्रहण करने और अनुपयोगी तत्वों को बाहर निकाल फैंकने की क्षमता प्राप्त कर लेता है जो उसके संतुलित विकास के लिये अनिवार्य है।

कंकाल तंत्र (Skeletal System)

मानव कंकाल की रचना और गठन विशिष्ट प्रकार का होता है। मानव शरीर का आधार अस्थियाँ होती है। शरीर इनसे एक विशेष आकार पाता है शरीर की अस्थि निर्मित रचना को कंकाल अथवा अस्थि पिंजर (skeleton) कहते है। इसमें विभिन्न आकारों एवं आकृतियों की लगभग 206 अस्थियॉ रहती है। शरीर की विभिन्न अस्थियॉ परस्पर मजबूत दृढ़ तंतु ऊतको (fibrous tissues)से बॅधी रहती है। विभिन्न आकारों की अस्थियों परस्पर संधिबद्ध होकर शरीर आकृति के अनुरूप कंकाल बनाती है। संधिबद्ध होने वाली अस्थियों के सिरों पर उपास्थि (cartilage)की परत चढ़ी रहती है कुछ अस्थियों के मघ्य उपास्थि की गद्दी रहती है। संधियों पर अस्थियॉ एक दुसरे से घर्षण ना करे इसका पुर्ण प्रबन्ध होता है जिससे उनकी गति सहज होती है अस्थियों को यथास्थान रखने का कार्य स्नायू (Ligaments) करते है,जो संधि पर

अस्थियो को कसकर बांध देते हैं।

कंकाल तंत्र के चार मुख्य कार्य है–

(i) यह एक ढांचे का काम करता है एवम् आकार प्रदान करता है।

(ii) यह शरीर के भीतरी कोमल अंगो की रक्षा करता है जैसे कपाल अस्थियॉ मस्तिष्क की, पसलियों हद्धय व फेफड़ों की कशेरूका दण्ड मेरू रज्जू की तथा श्रोणि (pelvis) कीअस्थियॉ मूत्राशय, मलाशय एवं अन्य अंगों की रक्षा करते है।

(iii) यह पेशियों की सहायता से अस्थि संधियों को स्वतंत्र गति करने की क्षमता प्रदान करता है।

(iv) यह अस्थि मज्जा (bone marrow) में रक्त कोशिकाओं का निर्माण करता है।

व्यायाम का कंकाल तंत्र पर प्रभाव (Effect of excrise on Skeletal system)

व्यायाम को नियमित व लम्बे समय तक जारी रखने से अच्छे प्रभाव देखे जा सकते है। ये परिवर्तन कुछ समय के लिए ना होकर स्थायी होते है। व्यायाम करने से निम्न प्रभाव देखे जा सकते हैं–

(i) अस्थियों एवम् स्नायू (ligaments) अधिक दबाब व तनाव सहन कर सकते है नियमित व्यायाम से अस्थियो व स्नायूओं की शक्ती में वृद्धि की जा सकती है।

(ii) व्यायाम द्वारा व्यक्ति की लम्बाई में वृद्धि हो सकती है।ऐसा अस्थियों की लम्बाई में वृद्धि द्वारा हो सकता है।

(iii) नियमित व्यायाम द्वारा शरीर के शारीरिक विरूपता से सुरक्षा प्राप्त होती है। एवम् व्यक्ति को अच्छा आसन बनाये रखने मे सहायता प्राप्त होती है।

(iv) व्यायाम के द्वारा संधियों मे लचीलापन (flexibility)बढ़ाया जा सकता है व्यायाम द्वारा संधियों की गति मे विस्तार होता है। जिससे खेल के दौरान चोटों की संभावनाओं को कम किया जा सकता है।

(v) आसन समबन्धी विरूपता (Postural deformity)को ठीक करने मे भी व्यायाम कारगर सिद्ध हो सकते है।

मांसपेशी तंत्र

(Muscular System)

शरीर का सम्पूर्ण ढांचा पेशियों से ढका होता है जिसे मांशपेशी संस्थान कहा जाता है।पेशियां तीन प्रकार की होती है–

1. **ऐच्छिक (Voluntary)** – इस प्रकार की पेशियां हड्डियों से जुडी होती हैं तथा इन्हें अपनी इच्छानुसार संकुचित व प्रसारित किया जा सकता है जिससे सम्बन्धित अंगों से गति होती है।
2. **अनैच्छिक (Involuntary)** – ये शरीर के अन्तरंगों से सम्बन्धित रहती है जिन्हें अपनी इच्छानुसार संकुचित एवं प्रसारित नहीं किया जा सकता।
3. **हृदय पेशी – (Cardiac Muscle or Heart Muscle)**

यह पेशी शरीर के आन्तरिक अंग हृदय का निर्माण करती है, यह केवल हृदय की दीवार में ही पाई जाती है। इन पर किसी प्रकार का नियंत्रण नहीं होता। यह बिना विश्राम किये 24 घंटे जीवन–पर्यन्त संकुचित एवं शिथिल होती रहती है, थकती बिल्कुल नहीं।

कण्डरायें (Tendons) – पेशियों के किनारे को कण्डरा कहते हैं। ये पेशियों को अस्थियों से जोड़ती हैं। ये सघन तन्तुमय संयोग ऊत्तक (Dense Tibrous Connective Tissue) से बनी होती हैं और सफेद तथा झिलमिलाती हुई होती हैं जिनमें लचीलापन नहीं होता, जिससे इनमें संकुचन नहीं होता।

जब कोई कण्डरा फैल जाती है और एक झिल्लीनुमा आवरण का रूप धारण कर लेती है तो उसे कण्डरा कला कहा जाता है। यह पेशी को अस्थि से या अन्य ऊत्तकों से जोड़ती हैं।

पेशी तन्तुओं एवं संयोजी ऊत्तक के अतिरिक्त प्रत्येक कंकालीय पेशी में रक्त वाहिनियां एवं तन्त्रिकाऐं होती हैं। रक्त वाहिनियों से होकर रक्त बहता है जो पेशियों को पोषण प्रदान करता है और पेशियों के त्याग योग्य पदार्थों को वहां से दूर ले जाता है। तंत्रिकाऐं पेशियों और केन्द्रिय तंत्रिका तंत्र के बीच सम्बन्ध स्थापित करती हैं।

पेशीय तंत्र के कार्य :-

मांसपेशीय तंत्र एक मशीन की तरह है जो रासायनिक ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा मे परिवर्तित करता है। शरीर की विभिन्न मांसपेशियां व तंतु निम्न कार्यों को प्रदर्शित करते हैं:-

(i) मांसपेशी संकुचित होकर सामान्यत: या तो एक अच्छा आसन (Postore)बनाये रखती है अथवा गति प्रदान करती है।
(ii) कंकाल पेशियों कंकाल तंत्र को गति प्रदान करन के लिए बल प्रदान करती है।
(iii) हृदय पेशियां हृदय के पम्प कार्य को प्रदर्शित करती है।
(iv) दो प्रकार के कंकाल पेशीय तंतु (स्लो टिवच कारबर व फास्ट टिवच फाइबर) विभिन्न प्रकार के कार्य सम्पादित करते हैं। स्लो टिवच फाइबर सहनशीलता जैसे लम्बी दूरी की दौड़ मे एवम् फास्ट टिवच फाइबर तीव्र बारम्बारता वाले संकुचन जैसे :- 100 मीटर की दौड़ मे योगदान देते हैं।
(v) मांसपेशियां शरीर को आकार भी प्रदान करती हैं।
(vi) बड़ी मॉसपेशियां अस्थियों को सुरक्षा प्रदान करती हैं।

व्यायाम का पेशीय तंत्र पर प्रभाव (Effect of execise on muscular system)

हमारे शरीर का लगभग आधा वजन पेशियों का होता है। वे हमारे शरीर को गति प्रदान करते है हमारे शरीर मे लगभग 650 मांसपेशियां होती है और प्रत्येक पेशी हमें एक खास गति पैदा करने मे सहायता करती है व्यायाम का पेशीय तंत्र पर पड़ने वाले प्रभाव का विवरण निम्न है:-

(i) पेशी तंतु की मोटाई मे वृद्धि होती है।
(ii) पेशीय वृद्धि के लिए आवश्यक मात्रा मे प्रोटीन की बढ़ोतरी होती है।
(iii) पेशियों मे रक्त प्रदायता बढ़ जाती है।
(iv) पेशियों के तंतु की मोटाई मे वृद्धि के फलस्वरूप पेशीय बल तथा पेशिय सहन शक्ति बढ़ जाती है।
(v) मायग्लोबिन संघटक बढ़ जाते हैं फलस्वरूप आक्सीजन का भंडारण बेहतर होता है।
(vi) कार्बोहाइड्रेड तथा वसा के आक्सीकरण मे वृद्धि होती है।
(vii) माइटोक्रोन्ड्रियॉ की संख्या मे वृद्धि होती है इस प्रकार पेशीय ऊर्जा अधिक पैदा होती है।
(viii) एन्जाइम्स की क्रिया करने का स्तर सघन हो जाता है एवम् ग्लायकोजिन भंडार की मात्रा में वृद्धि होती है।
(ix) ए.टी.पी व पी सी प्रणाली की क्षमता बढ़ जाने से अधिक ऊर्जा निकलती है
(x) ग्लायकोलाइटिक धारकता मे वृद्धि होती है।
(xi) शरीर मे तुलनात्मक तथा सम्पूर्ण वसा की उल्खेनीय कमी हो सकती है।
(xii) वसामुक्त भार अथवा पेशीय मात्रा मे उल्लेखनीय वृद्धि होती है।
(xiii) लचीलेपन मे वृद्धि होती है फलस्वरूप प्रदर्शन बेहतर होता है एवं गंभीर चोटों को रोकता है।

परिसंचरण तंत्र

(Circulatory System)

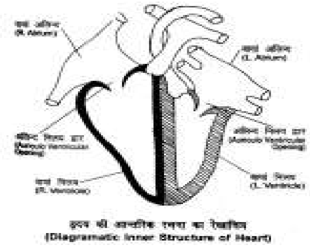
शरीर की प्रत्येक कोशिका को पोषक तत्व व आक्सीजन पहुंचाना तथा प्रत्येक कोशिका से रासायनिक क्रियाओं के फलस्वरुप बने हानिकारक पदार्थों को उन अंगों में पहुंचाना जहां से वे निकल जायें परिसंचरण तंत्र के कार्य हैं। परिसंचरण तंत्र रक्त के माध्यम से कार्य करता है।

रक्त शरीर के प्रत्येक अंग में निरन्तर चक्कर लगाता रहता है। इसी क्रिया को रक्त परिसंचरण कहते हैं। रक्त परिसंचरण में निम्न अंग काम आते हैं-

1. हृदय (Heart)
2. धमनी (Artery)
3. शिरा (vein)

4. कोशिकाऐं (capillaries)

1. हृदय (heart) – हृदय वक्षगुहा में दोनों फेफड़ों के बीच थोड़ी बांई तरफ स्थित है।



चित्र-हृदय

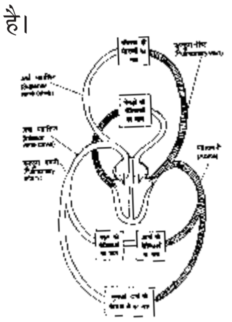
हृदय के एक स्पन्दन की अवधि में जो परिवर्तन हृदय मे आते है, उनकी पुनरावृति दुसरे स्पन्दन(beat) में भी होती है एक स्पन्दन से दुसरे स्पन्दन हृदय के इन परिवर्तन से की चक्रवद्ध पुनरावृति ही हृदय चक्र (cardiac cyde)कहलाती है। एक हृदय चक्र की अवधि 0.8 सैकण्ड होती है।

हृदय एक पम्प के समान कार्य करता है इसकी मांसपेशियों का कार्य संकुचन (systole) और प्रस्तारण (Diastole) है जो अनैच्छिक रुप से जीवन पर्यन्त होता रहता है। संकुचन में हृदय सिकुड़ता है और रक्त को आगे पम्प करता है। प्रस्तारण में हृदय-कोष्ठ फैलते हैं और तब उसमें रक्त भर जाता है। हृदय की मांसपेशियों को आराम केवल प्रस्तावरण के समय ही मिलता है।

2. धमनी – धमनियां आक्सीजन मुक्त रक्त को हृदय से शरीर के अन्य भागों में पहुंचाती हैं। इन नलिकाओं में रक्त हृदय से सीधे आता है, इसलिये रक्त के बहाव में वेग होता है और रक्त झटके से प्रत्येक धडकन के साथ आगे बढ़ता है। इस झटके ओर दबाव को सहने के लिये धमनी की दीवारें मोटी एवं मजबूत होती हैं। जब हृदय सिकुड़ता है और रक्त का दबाव कुछ कम होता है तो ये सिकुड़कर अपनी पुरानी स्थिति में आ जाती है।

3. शिरा (Vein) – केशिकाओं (capillaries) के मिलने से शिरिकाऐं (venuces) और शिरिकाओं के मिलने से शिरा (vein) बनती है। इसमें धमनी की अपेक्षा कम मात्रा में आक्सीजन वाला रक्त शरीर के विभिन्न भागों से हृदय को आक्सीजन युक्त होने के लिये आता है। प्रत्येक धमनी के साथ एक शिरा उसी के नाम से चलती है। शिराओं को हम त्वचा के नीचे आंख से देख सकते हैं। जब भी रक्त परीक्षण करना हो या ग्लूकोज चढ़ाना हो तो शिराओं द्वारा ही होता है। शिराओं में रक्त के प्रवाह में उतना वेग नहीं होता जितना धमनी में। शिरा की दीवाल भी धमनी की दीवाल की अपेक्षा पतली होती है। इसमें जगह-जगह कपाट होते हैं जो रक्त को केवल हृदय की तरफ ही प्रवाहित होने देते हैं। छोटी-छोटी शिराऐं मिलकर एक बड़ी शिरा बनाती हैं और अन्त में दो बड़ी शिराऐं बनती हैं जो दाहिने आलिन्द में खुलती हैं।

4. केशिकाएं (Capillaries) : हृदय से निकली महाधमनी शरीर के विभिन्न अंगों को रक्त देने के लिये शाखाओं में विभाजित होती हैं। फिर इनकी शाखाएँ निकलती हैं। धीरे-धीरे ये शाखाएँ बहुत पतली हो जाती हैं और इनका व्यास कम होने लगता है। जो सबसे पतली शाखा होती है उसे केशिका (Capillaries) कहते हैं। इस समय इसकी दीवार केवल एक कोशिका मोटी होती है। इसमें रक्त प्रवाह अत्यन्त धीमी गति से होता है। इसके द्वारा रक्त प्लाजमा (Plasma) से छनकर बाहर के ऊत्तक और पेशी में पहुँचकर उन्हें पोषक तत्व व आक्सीजन देना है और हानिकारक तत्व व कार्बन डाई आक्साइड ले लेता है। आगे बढ़ने पर केशिकाएं परस्पर जुड़ कर मोटी नलियां बनाने लगती हैं जिनमें अशुद्ध रक्त होता है। यही शिरा (vein) कहलाती है।



चित्र - रक्त-परिसंचरण

धमनी की दीवार शिरा की अपेक्षा मोटी होती हैं। हमारा हृदय एक पम्प के समान कार्य करता है। रक्त का हृदय से निकलकर सारे शरीर में चक्कर लगाने और फिर हृदय में लौटकर आने को रक्त परिसंचरण कहते हैं।

हृदय निकास (Cardiac output) :- बायें निलय के द्वारा एक स्ट्रोक में जितना रक्त बाहर धकेल दिया जाता है उसे स्ट्रोक वॉल्यूम (Stroke Volume) कहते हैं। एक व्यस्क व्यक्ति में लगभग 70 प्रति स्ट्रोक एवम् प्रति मिनिट 72 बार के हिसाब से लगभग 5 लीटर रक्त पम्प किया जाता है। इसे हृदय निकास (cardiac output) कहते है।

श्रम और व्यायाम के समय हृदय स्पंदन की गति बढ़ जाती है तथा रक्त स्पंद आयतन भी बढ़ जाता है तब हृदय निकास भी बढ़ जाता है।

सामान्यत: हृदय जितना रक्त बाहर धकेलता है ठीक उतना ही रक्त शिराओं द्वारा हृदय में वापस आ जाता है। यदि हृदय में आने वाले और निकलने वाले रक्त में सन्तुलन न रहे तो निलय हृदय में आने वाले सारे रक्त को निकाल पाने में सक्षम नहीं रहता है तो हृदयपात (Heart Failure) की स्थिति आ सकती है।

व्यायाम का रक्त परिसंचरण तंत्र पर प्रभाव (Effect of exercise on Circulatory system)

हृदय सम्पूर्ण शरीर मे रक्त का परिसंचरण करता है। व्यायाम का रक्त परिसंचरण पर प्रभाव निम्न है:-

(i) व्यायाम के द्वारा हद्धय का आकार बदल जाता है। हद्धय के भार व आयतन मे वृद्धि होती है। परिणामस्वरूप हद्धय की संकुचन योग्यता बढ़ जाती है।

(ii) प्रति मिनिट हद्धय के धड़कने की सॅख्या को हद्धय की दर कहते है। व्यायाम के द्वारा हद्धय दर मे कमी आती है।

(iii) प्रति धड़कन हृदय के बायें अथवा दाहिने निलय द्वारा पम्प किये गये रक्त की मात्रा को धड़कन का आयतन (stroke volume)कहते है। व्यायाम के परिणामस्वरूप धड़कन आयतन मे वृद्धि हो जाती है। निलय मे प्रवेश के लिए अधिक रक्त उपलब्ध रहता है। जो कि तत्काल धड़कन के आयतन को बढ़ा देता है।

(iv) हृदय के दाहिने व बायें मे से किसी एक निलय द्वारा एक मिनिट में पम्प किये गये रक्त की मात्रा को हृदय की निकास क्षमता (Cardiac output)कहते है। व्यायाम द्वारा हृदय की निकास क्षमता के वृद्धि होती है।

(v) रक्त आयतन में वृद्धि होती है, जो मुख्यत: प्लाजमा के आयतन में वृद्धि होने के कारण होती है। रक्त की लाल कोषाओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। प्रशिक्षित खिलाड़ी का कुल रक्त आयतन 7 लीटर से भी अधिक हो सकता है।

(vi) रक्त प्रवाह में वृद्धि होती है।

(vii) अधिक रक्त आयतन होने से पेशियों में रक्त प्रवाह बढ़ जाता है तथा सूक्ष्म नलिकाओं में वृद्धि हो जाती है और रक्त का पुन: वितरण प्रभावी रूप से होने लगता है।

(viii) स्थिर रक्तचाप की दोनों अवस्थाओं सिस्टोलिक तथा डायस्टोलिक में कमी आ जाती है।

श्वसन तंत्र

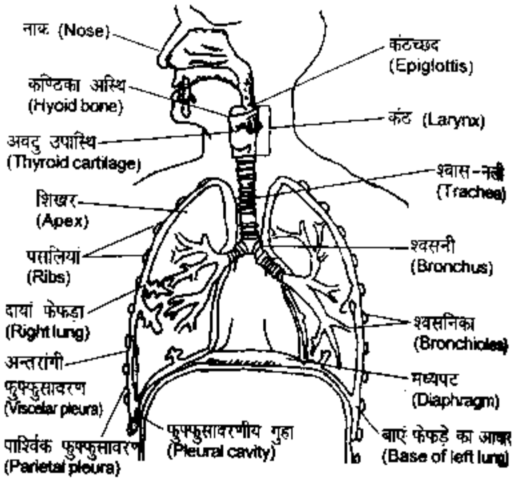
(Respiratory System)

मनुष्य भोजन एवं जल के बिना तो कुछ समय तक जीवित रह सकता है पर श्वास के बिना 3-6 मिनिट से ज्यादा जीवित नहीं रह सकता। शरीर के लिये भोजन व जल दोनों ही आवश्यक हैं परन्तु इनकी पूर्ति निरन्तर आवश्यक नहीं है क्योंकि शरीर ग्लाइकोजन और वसा के रूप में भोजन को यकृत में संचय करके रख लेता है। जल प्रत्येक केशिका में उपयुक्त परिमाण में रहता है। हानिकारक पदार्थ भी तुरन्त शरीर से बाहर निकल जायें यह भी आवश्यक नहीं है पर आक्सीजन शरीर को निरन्तर चाहिये क्योंकि शरीर में आक्सीजन को संचित करने की व्यवस्था नहीं है।

शरीर में वायु के अन्दर जाने और बाहर निकलने की क्रिया को श्वसन कहते हैं जो निरन्तर चलता रहता है।

श्वसन क्रिया में दो क्रियाएँ सम्मिलित हैं-

1. **अभिश्वसन (Inspiration)** - शुद्ध वायु को अन्दर खींचने की क्रिया को अभिश्वसन कहते हैं।
2. **नि:श्वसन (Expiration)** - अशुद्ध वायु या कार्बन डाई आक्साइड युक्त वायु को बाहर निकालने की क्रिया को नि:श्वसन कहते हैं। शरीर के किसी भाग से जब रक्त गुजरता है तो उसमें उपस्थित ऑक्सीजन अलग होकर कोशिकाओं में पहुंच जाता है और कोशिकाओं में उपस्थित कार्बन डाई आक्साइड रक्त में मिल जाता है।



श्वसन-तन्त्र (Respiratory system)

श्वसन क्रिया में सहायता करने वाले अंगों के समूह मिलकर श्वसन तंत्र बनाते हैं। श्वसन क्रिया में निम्नलिखित अंग सहायता करते हैं–

1. नासागुहा (Nose)
2. मुखगुहा (Mouth Cavity)
3. कंठ (Larynx)
4. श्वासनली (Trachea)
5. फुफ्फुस (Lungs)
6. पर्शुकाऐं (Ribs)
7. पर्शुकान्तरीय पेशियां (Inter Costal Muscles)
8. मध्य पट (diaphragm)

श्वसन की क्रिया विधि –

जब हम श्वांस लेते हैं तो नाक और मुख से लेने वाली हवा जिसमें मुख्यतया आक्सीजन होती है यह हवा फुफ्फुस में पहुंचती है। फुफ्फुस की श्वसनी नलिकाओं से ऑक्सीजन वायुकोश तक पहुंचती है, जहां यह फुफ्फुस कोशिकाओं में विद्यमान रक्त से सम्पर्क में आती है।

रक्त में हीमोग्लोबिन होता है जो ऑक्सीजन को अपनी ओर आकर्षित कर ग्रहण करता है और आक्सीहीमोग्लोबिन बन जाता है। यह ऑक्सीजन युक्त रक्त फिर फुफ्फुस से हृदय में जाता है और वहां से सारे शरीर में धमनियों द्वारा चला जाता है। शरीर की प्रत्येक कोशिका फिर अपनी आवश्यकतानुसार ऑक्सीजन ले लेती हैं। प्रत्येक कोशा में चयापचय (metabolism) के फलस्वरुप कार्बन–डाई–ऑक्साइड गैस बनती है जिसका शरीर से निकलना आवश्यक है। यह कार्बन डाई आक्साइड रक्त में घुल कर शिराओं द्वारा हृदय में और फुफ्फुस में पहुंचती है वहां वायुकोश कोशकीय कला से यह वायुकोश में फिर श्वसनी नलिकाओं से होती हुई नाक और मुंह से बाहर हो जाती है।

अभिश्वसन एवं उच्छवास की क्रिया मिलकर श्वसन कहलाती है। स्वस्थ मनुष्य एक मिनिट में 16 से 20 बार श्वास लेता है। छोटे बच्चे वयस्क की अपेक्षाकृत अधिक श्वांस लेते हैं।

श्वसन–दर (Respiratory Rate)

सामान्यत: स्वस्थ मनुष्य में श्वसन दर 16–20 प्रति मिनिट होती है। यह पुरुषों की अपेक्षा स्त्रियों में थोड़ा अधिक होती है। एक श्वसन चक्र में अभिश्वसन (inspiration) नि:श्वसन (Expiration) एवं विराम होता है।

श्वसन दर को प्रभावित करने वाली परिस्थितियां

1. श्वसन दर पर रासायनिक एवं स्नायविक परिस्थितियों का प्रभाव पड़ता है।
2. व्यायाम करने, ऊंचाई पर चढ़ने, अधिक परिश्रम करने, सर्दी लगने पर, भोजन करते समय मनोवेग, पीड़ा या भय लगते समय श्वास की

गति तेज हो जाती है।

3. इन सब अवस्थाओं में पेशियां द्रुत गति से सिकुड़ती है जिससे ऑक्सीजन अधिक खर्च होता है जिसके फलस्वरुप कार्बन डाई आक्साइड अधिक बनती है इससे फुफ्फुसों को तेजी से काम करना पड़ता है।
4. श्वसन क्रिया दिन में अधिक और रात को कम होती है।
5. दमा, यक्ष्मा, प्लूरिसी आदि रोगों में जब ऑक्सीजन का उपयोग नहीं हो पाता तब भी सांस तेजी से चलने लगती है। मादक द्रव्यों को खाने से भी श्वसन दर बढ़ जाती है।
6. श्वसन क्रिया का ऐच्छिक नियंत्रण एक सीमा तक ही संभव है।
7. यदि श्वास मार्ग में किसी तरह की रुकावट पैदा हो जाती है और उसमें ऑक्सीजन पूरी तरह नहीं आ पाये उसे श्वास कष्ट कहते हैं। हमारे शरीर के लिये ऑक्सीजन अति आवश्यक है। यह जितनी शरीर में जायेगी उतनी ही ऊर्जा बनेगी।

व्यायाम का श्वसन तंत्र पर प्रभाव (Effect of Exercise on Respiratory System)

श्वसन तंत्र मे ऑक्सीजन के लिए तथा कार्बनडाई ऑक्साइड एवं जलवाष्प को छोडने के लिए अंग होते है। श्वसन के द्वारा कार्बनडाई आक्साइड पैदा होने वाला एक व्यर्थ पदार्थ है। श्वसन तंत्र के प्रमुख अंगो मे नासिका मार्ग, वायु नली, ब्रोन्काई, फेफड़े तथा वायुकोष होते है इन सभी पर व्यायाम के प्रभाव का विवरण निम्न है:-

(i) फुक्फुस के आयतन तथा क्षमता मे वृद्धि होती है

(ii) श्वसन दर अथवा श्वास आवृति घट जाती है, फलस्वरूप श्वसन क्षमता मे वृद्धि होती है।

(iii) प्रशिक्षण के पश्चात् सूक्ष्म कपाट की संख्या अधिकतम हो जाती है सूक्ष्म कपाटों से प्रति मिनिट वायु की मात्रा अन्दर लेने और बाहर निकालने पर निर्भर होती है।

(iv) प्रति श्वास वायु को लेने और छोडने की श्वास मात्रिय आयतन (Tidal volume) कहते हैं जो सहनशक्ति क्षमता के प्रशिक्षण के फलस्वरूप बढ़ जाता है।

(v) सहनक्षमता के प्रशिक्षण द्वारा कपाटिय क्षमता (Ventilatory Efficiency)बढ़ जाती है। फलस्वरूप कम वायु द्वारा आवश्यक ऑक्सीजन की पूर्ति कर दी जाती है।

(vi) फेफड़ो के छोटे वायुकोषों द्वारा आदान-प्रदान किये जाने को फेफ़ड़ो का प्रसरण (Pulmonary diffusion)कहते है। व्यायाम के फलस्वरूप वायुकोष अधिक मात्रा में प्रसरण के लिए सक्रिय हो जाते है। इनका आकार भी बढ़ जाता है।

महत्वपूर्ण बिन्दु

1. शारीरिक शिक्षा में व्यायाम व खेलकूद बालक के विकास व वृद्धि में सहयोग करता है।
2. मनुष्य के शरीर का लगभग आधा वजन पेशियों का होता है।
3. व्यायाम पेशी तंतु की मोटाई में वृद्धि होती है।
4. व्यायाम के फलस्वरूप लचीलेपन का विकास होता है जो गंभीर पेशिय चोटों से बचाता है।
5. व्यायाम द्वारा श्वसन क्षमता में वृद्धि हो होती है।
6. व्यायाम के द्वारा हृदय के भार व आयतन में वृद्धि होती है।

अभ्यास प्रश्न

बहुचयनात्मक प्रश्न

1. कपाल व चेहरे में हड्डियां पाई जाती हैं-

(अ) 14-8 (ब) 8-14

(स) 11-11 (द) 7-15 ( )

2. जीवन पर्यन्त संकुचित एवं शिथिल होती हैं-

(अ) ऐच्छिक पेशी (ब) हृदय पेशी

(स) अ व ब (द) कोई नहीं ( )

3. सामान्यत: प्रत्येक व्यक्ति में रक्त पाया जाता है-

(अ) 8-10 लीटर (ब) 2-3 लीटर

(स) 4-5 लीटर (द) 6 लीटर ( )

4. स्वस्थ मनुष्य एक मिनिट में सांस लेता है-

(अ) 16-18 बार (ब) 70 से 72 बार

(स) 20-25 बार (द) 6-8 बार ( )

लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. स्नायविक संस्थान के विकास के साथ बालक का कोन सा विकास होता है?
2. शरीर को आकृति कौनसा तंत्र देता है?
3. रक्त शरीर में कितनी बार चक्कर लगाता है?
4. हम किसके बिना जीवित नहीं रह सकते?

निबन्धात्मक प्रश्न :-

1. व्यायाम व खेलकूद हमारे शरीर की किस प्रकार वृद्धि और विकास करता है?
2. रक्त के कार्य लिखो।
3. पाचन तंत्र के अंगों के नाम लिखो।

प्रोजेक्ट वर्क (Project Work)

अनुपयोगी वस्तुओं से एक मानव कंकाल तंत्र के मॉडल का एक प्रोजेक्ट तैयार कीजिए।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्याय से सहायता लें।

(ii) बड़े-बुजुर्गों से जानकारी प्राप्त करें।

(iii) चित्रों से समझाएं।

केस स्टडी (Case Study)

खेल मैदान में जाकर खेल के दौरान अथवा बाद में 20 खिलाड़ियों की श्वसन दर की गणना करें।

संकेत (Hints) :

(i) किसी महिला व पुरुष खिलाड़ी से साक्षात्कार करें।

(ii) शारीरिक शिक्षा के शिक्षक से पूछें।

(iii) ग्राम पंचायत के लोगों से जानें।

(iv) किताबों व लेखों से जानकारी प्राप्त करें

(v) किसी खेल मैदान में जायें।

उत्तरमाला

1. ब 2. ब 3. स 4. ब

अध्याय-4

शारीरिक शिक्षा व खेल मनोविज्ञान : आवश्यकता एवं महत्व

(Physical Education & Sports Psychology: Need & Importance)

विषय वस्तु (Syllabus)

4-1 शारीरिक शिक्षा व खेल मनोविज्ञान की अवश्यकता व महत्व को समझना।

उद्देश्य (Objectives)

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप-

4.1 खेल मनोविज्ञान को समझ पायेंगे।

4.2 खेलकूद में खेल मनोविज्ञान के महत्व व भूमिका को समझ पायेंगे।

सम्बन्धित पद (Relevent Terms)

- **खेल मनोविज्ञान:** खेल मनोविज्ञान मनोविज्ञान की वह शाखा है जो खेल के मैदान पर मानव व्यवहार से जुड़ी है। अभ्यास और प्रतियोगिता दोनों की स्थिति में उसके प्रदर्शन में गुणात्मक सुधार लानी है।
- **तनाव:** मानसिक रूप से बेचैनी को तनाव कहते हैं।
- **मानसिक प्रशिक्षण:** इस तरह के प्रशिक्षण में खिलाड़ियों को तनावमुक्त कर खेल कौशल को मानसिक रूप से अभ्यास कराना।
- **मानवीय व्यवहार:** मनुष्य द्वारा विशेष तरीके से आचरण करना।
- **अभिप्रेरणा:** किसी भी कार्य के करने के प्रेरक को अभिप्रेरणा कहते हैं।

जब कभी बालक को अपनी मां से किसी चीज की आवश्यकता होती है तो वह मां को जो बातें पसन्द हैं वह करके एवं अन्य प्रयासों से मां को खुश कर, अपना उद्देश्य पूरा करना चाहता है। जब कभी कोच खिलाड़ी को यह कहता है कि तुम आज के मैच में अच्छा प्रदर्शन करोगे तो तुम्हें इनाम दिया जायेगा या किसी अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट प्रतियोगिता में स्टेडियम में सुन्दर चमचमाती कार दिखाते हैं अर्थात जो खिलाड़ी प्रतियोगिता का सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करेगा उसे यह दी जायेगी।

ये सभी प्रयास मनोवैज्ञानिक प्रयास हैं। अर्थात छोटे बच्चों से लेकर प्रौढ़ व्यक्ति तक सभी प्रतिदिन इस विज्ञान का प्रयोग करते हैं। अत: हम कह सकते हैं कि मानवीय व्यवहार को जाने व समझने के विज्ञान को मनोविज्ञान कहते हैं। विलियम मैक्डूगल ने अपनी पुस्तक 'एन आउटलाइन ऑफ साइकोलॉजी' में कहा है, ''मनोविज्ञान एक विज्ञान है जिसका उद्देश्य हमें जीवन के व्यवहार को सम्पूर्णता से समझने और नियंत्रण करने से होता है।''

खेल-मनोविज्ञान

खेल मनोविज्ञान का अर्थ (Meaning of Sports Psychology)

खेल मनोविज्ञान खेल प्रतियोगिताओं में खिलाड़ियों के आचरण या व्यवहार से सम्बन्धित होती है। खेल मनोविज्ञान मनोविज्ञान की वह शाखा है जो खेल के मैदान पर मानव व्यवहार का अध्ययन करती है। खेल मनोविज्ञान के ज्ञान से अभ्यास के दौरान खिलाड़ियों के तकनीक को निरन्तर सुधार लाया जा सकता है और प्रतियोगिता के दौरान उसी ज्ञान से सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने में सहायक होती है। यह खेल परिवेश में मानव व्यवहार के मानसिक पहलू के अध्ययन पर बल देती है।

खेल मनोविज्ञान की परिभाषा (Definition of Sports Psychology)

(i) ब्राउनी व महीने (Browne and Mahoney), ''खेल मनोविज्ञान सभी स्तरों पर खेलों और शारीरिक क्रिया कलापों के मनोवैज्ञानिक सिद्धांतों का विनियोग है।''

(ii) सिंगर (Singer), ''खेल मनोविज्ञान मनोविज्ञान की कई शाखाओं को समाहित किए हुए हैं जो खिलाड़ी के प्रदर्शन को समझने की हमारी योग्यता, इसे कैसे बेहतर बनाया जाए और अभ्यास के कार्यक्रम से जुड़ी है।''

(iii) के.एम. बर्न्स (K.M. Burns), ''खेल मनोविज्ञान मनोविज्ञान शारीरिक शिक्षा की वो शाखा है जो खेलकूद में प्रतियोगिता द्वारा व्यक्ति की शारीरिक दक्षता का अध्ययन करती है।''

हमें खेलों में मनोविज्ञान की क्यों आवश्यकता होती है -

1. प्रतियोगिताओं के कारण खिलाड़ी में अत्यधिक दबाव पड़ता है जिसके कारण उसका विपरीत असर उसकी दक्षता व योग्यता पर पड़ता है।
2. वह तनावयुक्त हो जाता है, उसके हृदय की धड़कन बढ़ जाती है, पसीने बहने लगते हैं उसे अपनी प्रतियोगिता के लिये घबराहट हो जाती है, अपना लक्ष्य प्राप्त करना कठिन सा दिखने लगता है।

अत: खेल प्रशिक्षकों को खेल मनोविज्ञान को समझने में अपनी रुचि रखनी चाहिये विशेषकर दबाव को नियंत्रित करने के क्षेत्र में। खेल की उस तकनीक पर प्रकाश डालें जिससे खेल प्रतियोगिता को सकारात्मक रूप में देखकर अपने प्रदर्शन में अधिक सुधार लाने का प्रयत्न कर सकें।

हम किस प्रकार मांसपेशियों को तनाव मुक्त करें - मांसपेशियों के शिथिलीकरण से पेशियों का खुलना व सिकुड़ना होता है। जब मांसपेशियां 4-5 सै. तक सिकुड़ती हैं और फिर शिथिल होती हैं तो शरीर अधिक तनाव मुक्त व शिथिल हो जाता है। यह शिथिलीकरण हाथ, पैर, कूल्हे, पेट, पीठ, गर्दन, कन्धे, भुजाऐं, जबड़े, चेहरा और आंखों द्वारा किया जाता है।

अगर अत्यधिक उत्तेजित खिलाड़ी के लिये शिथिलीकरण का प्रयोग करते हैं तो उसकी उत्तेजना का स्तर कम हो जाता है और इसका सकारात्मक असर उसके प्रदर्शन पर पड़ेगा।

तनावमुक्त कार्यक्रम के लाभ - शिथिलिकरण बहुत सी परिस्थितियों के लिये अनुकूल है-

1. आराम को बढ़ावा देने से वापिस शक्ति और विश्वास का आना।
2. खेल से बढ़े हुए दबाव से मांसपेशियों के तनाव में शिथिलता।
3. सकारात्मक मानसिक ऊर्जा आने से शारीरिक व मानसिक स्तर में बढ़ावा।
4. प्रतियोगिता से पूर्व वार्मिंग-अप करने से मानसिक और शारीरिक विश्वास व प्रतियोगिता में भाग लेने का उत्साह बढ़ता है।

खेल मनोविज्ञान का महत्व (Importance of Sports Psychology)

उच्च प्रदर्शन में प्रतिस्पर्द्धा के स्तर में निरन्तर वृद्धि के कारण खिलाड़ी शारीरिक व मानसिक तैयारियों पर अलग से विशेष ध्यान देने लगा है। खिलाड़ियों की तकनीक, खेल कौशल भी शारीरिक व मानसिक तैयारियों के ऊपर निर्भर करती है। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिस्पर्द्धा के लिए मानसिक तैयारियां एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है जिसमें एक खेल मनोवैज्ञानिक की भूमिका अहम् होती है। हार-जीत दोनों ही मानव के मनोविज्ञान पर प्रभाव डालती है। खेल मनोविज्ञान के महत्व निम्न प्रकार के हैं-

(i) निरन्तर खेल स्तर में सुधार लाना।

(ii) मानसिक प्रशिक्षण (Mental Training) द्वारा खेल तकनीकों पर स्वामित्व पाना।

(iii) खिलाड़ियों के व्यवहार में जानकारी प्राप्त कर उन पर निर्दिष्ट तरीके से खेल स्तर में निरन्तर सुधार ला सकते हैं।

(iv) खेल मनोविज्ञान के ज्ञान के द्वारा खिलाड़ियों के चयन एवं वर्गीकरण कर व्यवस्थित ढंग से प्रशिक्षण दिया जाता है।

(v) खिलाड़ियों के मानसिक तनाव को दूर करने में खेल मनोविज्ञान की अहम् भूमिका होती है।

शारीरिक प्रदर्शन को प्रभावित करने वाले मनोवैज्ञानिक कारक

(Psychological Factors Affecting Physical Performance)

(i) खिलाड़ियों में व्यक्तिगत विभिन्नता जैसे कि कोई दो खिलाड़ी एक जैसा प्रदर्शन नहीं कर सकते।

(ii) व्यक्तित्व

(iii) बुद्धिमत्ता

(iv) मनोवृत्ति

(v) अभिप्रेरणा

(vi) आक्रमकता

(vii) उद्दीपन और सक्रियता

(viii) चिंता

(ix) ध्यान और एकाग्रता

(x) मानसिक कल्पना

(xi) सामूहिक सम्बद्धता

व्यायाम के मनोवैज्ञानिक लाभ –

1. तनाव में कमी।
2. चिन्ता और अशान्ति में कमी।
3. भविष्य में तनाव आने में रोक।
4. स्वयं के भरोसे में सुधार।
5. क्रियात्मक ज्ञान में बढ़ोत्तरी।
6. सामाजिक सद्भावना में बढ़ावा।
7. गुस्से में कमी।
8. जीवन के प्रति सकारात्मक सोच।

पिछले दो दशकों से अब अच्छी अर्थात् स्तर वाली टीमों के प्रशिक्षक मनोवैज्ञानिक तरीके से खिलाड़ियों को प्रशिक्षण देते हैं जिसके महत्वपूर्ण परिणाम सामने आये हैं।

महत्वपूर्ण बिन्दु

1. मनोविज्ञान मानवीय व्यवहारों को समझने का विज्ञान है।
2. शिक्षा और शारीरिक शिक्षा मानव व्यक्तित्व के समग्र संतुलित विकास की क्रियाएँ हैं।
3. खेल मनोविज्ञान खेल परिवेश में मानव व्यवहार के मानसिक पहलू के अध्ययन पर बल देती है।
4. प्रतियोगिता में तनाव व अत्यधिक दबाव की स्थिति से बाहर निकलने में खेल मनोविज्ञान सहायता करता है।
5. शिथिलीकरण तनाव मुक्त करने का सर्वश्रेष्ठ साधन है।

अभ्यासार्थ प्रश्न

बहुचयनात्मक प्रश्न

1. मनुष्य के व्यवहार को प्रभावित करती है–

   (अ) मानसिक क्रियान्विति (ब) नैतिक और बौद्धिक

   (स) नाड़ी (द) उपरोक्त सभी ( )

2. मांसपेशियों में शिथिलीकरण से पेशियों पर होता है–

   (अ) धड़कन बढ़ जाती है।

   (ब) पसीने बहने लगते हैं।

   (स) खुलना व सिकुड़ना होता है।

   (द) उपरोक्त कोई भी नहीं। ( )

लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. मनोविज्ञान किस का विज्ञान है?
2. विलियम्स मेक्ड्गन ने क्या कहा था?
3. शारीरिक व्यवहार व मानसिक क्रिया कलापों को कौन चलाता है?
4. शारीरिक शिक्षा की गतिविधियां व्यक्ति को किस प्रकार सहयोग करती हैं?

निबन्धात्मक प्रश्न

1. खेल मनोविज्ञान का अर्थ बताते हुए खेलों में मनोविज्ञान की आवश्यकता को समझाइये।
2. व्यायाम के मनोविज्ञानिक लाभ बताइये।
3. तनावमुक्त कार्यक्रमों के बारे में बताओ।

प्रोजेक्ट वर्क (Project Work)

एक खिलाड़ी द्वारा किसी खेल प्रतियोगिता में सामने आयी विभिन्न प्रकार के मनोवैज्ञानिक समस्याओं पर प्रोजेक्ट बनायें।

संकेत (Hints) :

(i) इस अध्याय से सहायता लें।

(ii) समाज के किसी खिलाड़ी से जानकारी प्राप्त करें।

(iii) कुछ उदाहरण दें।

केस स्टडी (Case Study)

निर्णायक मैच में खिलाड़ियों द्वारा खराब प्रदर्शन के मनोवैज्ञानिक कारणों पर एक केस स्टडी तैयार कीजिए।

संकेत (Hints) :

(i) किसी महिला व पुरुष खिलाड़ी से साक्षात्कार करें।

(ii) शारीरिक शिक्षा के शिक्षक से जानकारी लें

(iii) किताबों व लेखों से जानकारी प्राप्त करें

उत्तरमाला

1. ब 2. स

नवनीत गौतम

खेल :— कबड्डी।

जीवन परिचय :— 30 जुलाई, 1983 को जयपुर में जन्म एवं जयपुर में ही शिक्षा प्राप्त।

उपलब्धियां :— एशियन गेम्स ग्वांगझू, चीन (2010) में स्वर्ण, एशियन गेम्स दोहा (2006) में स्वर्ण, प्रथम एवं द्वितीय वर्ल्ड कप कबड्डी, मुम्बई में स्वर्ण, एशियन मैन कबड्डी चैम्पियनशिप तेहरान (2005) में स्वर्ण, 10वें साउथ एशियन गेम्स कोलम्बो (2006) में स्वर्ण व भारत व बांग्लादेश के बीच आयोजित टेस्ट मैच सीरीज में स्वर्ण।

पुरस्कार व सम्मान :— अर्जुन पुरस्कार, महाराणा प्रताप पुरस्कार।