

शिक्षा निदेशालय

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

सहायक सामग्री

(2019-2020)

कक्षा : बारहवीं

शारीरिक शिक्षा

मार्गदर्शन:

श्री संदीप कुमार

सचिव (शिक्षा)

श्री बिनय भूषण

निदेशक (शिक्षा)

डॉ. सरोज बाला सेन

अतिरिक्त शिक्षा निदेशक (स्कूल एवं परीक्षा)

समन्वयक:

श्रीमती सविता दराल

शिक्षा निदेशक (परीक्षा)

श्रीमती मुक्ता सोनी

अतिरिक्त उप शिक्षा निदेशक (परीक्षा)

डॉ. राजकुमार

विशेष कार्याधिकारी (परीक्षा)

श्री कृष्ण कुमार

विशेष कार्याधिकारी (परीक्षा)

उत्पादन मंडल

अनिल कुमार शर्मा

दिल्ली पाठ्य पुस्तक ब्यूरो में अनिल कौशल, सचिव, दिल्ली पाठ्य पुस्तक ब्यूरो, 25/2, पंखा रोड, संस्थानीय क्षेत्र, नई दिल्ली द्वारा प्रकाशित तथा मुद्रक : सुप्रीम ऑफसेट प्रेस, मालवीय नगर, नई दिल्ली-110017

SANDEEP KUMAR
IAS



सचिव (शिक्षा)
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र
दिल्ली सरकार
पुराना सचिवालय, दिल्ली-110054
दूरभाष : 23890187 टेलीफैक्स : 23890119
Secretary (Education)
Government of National Capital Territory of Delhi
Old Secretariat, Delhi-110054
Phone : 23890187 Telefax : 23890119
e-mail : secyedu@nic.in

PREFACE

It gives me immense pleasure to present the Support Material for various subjects. The material prepared for students of classes IX to XII has been conceived and developed by a team comprising of the Subject Experts, Members of the Academic Core Unit and teachers of the Directorate of Education.

The subject wise Support Material is developed for the betterment and enhancement of the academic performance of the students. It will give them an insight into the subject leading to complete understanding. It is hoped that the teachers and students will make optimum use of this material. This will help us achieve academic excellence.

I commend the efforts of the team who have worked with complete dedication to develop this matter well within time. This is another endeavor of the Directorate to give complete support to the learners all over Delhi.


(SANDEEP KUMAR)
SECRETARY

BINAY BHUSHAN, IAS



Director
Education & Sports
Govt. of NCT of Delhi
Old Secretariat, Delhi- 110054
Tel.: 23890172, Fax : 23890355
E-mail : diredu@nic.in
Website : www.edudel.nic.in

D.O. No.

Date :

Dear Students,

Directorate of Education is committed to providing qualitative and best education to all its students. The Directorate is continuously engaged in the endeavor to make available the best study material for uplifting the standard of its students and schools.

Every year, the expert faculty of Directorate reviews and updates Support Material. The expert faculty of different subjects incorporates the changes in the material as per the latest amendments made by CBSE to make its students familiar with new approaches and methods so that students do well in the examination.

The book in your hand is the outcome of continuous and consistent efforts of senior teachers of the Directorate. They have prepared and developed this material especially for you. A huge amount of money and time has been spent on it in order to make you updated for annual examination.

Last, but not the least, this is the perfect time for you to build the foundation of your future. I have full faith in you and the capabilities of your teachers. Please make the fullest and best use of this Support Material.


BINAY BHUSHAN
DIRECTOR (EDUCATION)

Dr. (Mrs.) Saroj Bala Sain
Addl. Director of Education
(School / Exam / EVGB/IEI/ VOC.)



Govt. of NCT of Delhi
Directorate of Education
Old Secretariat, Delhi-110054
Tel.: 23890023, 23890093

D.O. No. PP/Addl.DE(Sch)/86
Date : 03-10-2019

I am very much pleased to forward the Support Material for classes IX to XII. Every year, the Support Material of most of the subjects is updated/revised as per the most recent changes made by CBSE. The team of subject experts, officers of Exam Branch, members of Core Academic Unit and teachers from various schools of Directorate has made it possible to make available unsurpassed material to students.

Consistence use of Support Material by the students and teachers will make the year long journey seamless and enjoyable. The main purpose to provide the Support Material for the students of government schools of Directorate is not only to help them to avoid purchasing of expensive material available in the market but also to keep them updated and well prepared for exam. The Support Material has always been a ready to use material, which is matchless and most appropriate.

I would like to congratulate all the Team Members for their tireless, unremitting and valuable contributions and wish all the best to teachers and students.

(Dr. Saroj Bala Sain)
Addl.DE (School/Exam)

शिक्षा निदेशालय
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

सहायक सामग्री
(2019-2020)

शारीरिक शिक्षा
कक्षा : बारहवीं
(हिन्दी माध्यम)

निःशुल्क वितरण हेतु

दिल्ली पाठ्य-पुस्तक ब्यूरो द्वारा प्रकाशित

048 – PHYSICAL EDUCATION
CLASS -XII SUPPORT MATERIAL

Chapters		Page No.
Syllabus		
Unit - 1	खेलों में योजना	1
Unit - 2	खेल व पोषण	29
Unit - 3	योग व जीवन शैली	49
Unit - 4	विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (दिव्यांगो) के लिए शारीरिक शिक्षा एवं खेल कूद	77
Unit - 5	खेलों में बच्चों तथा महिलाएँ	105
Unit - 6	खेलों में परीक्षण तथा मापन	139
Unit - 7	शरीर क्रिया-विज्ञान तथा खेलों में चोटें	163
Unit - 8	जीवयान्त्रिकी एवं खेल कूद	193
Unit - 9	मनोविज्ञान और खेल	207
Unit - 10	खेलों में प्रशिक्षण	229
	• अभ्यास प्रश्न पत्र-1	
	• अभ्यास प्रश्न पत्र-2	
	• प्रश्न-पत्र हल सहित - 1	
	• प्रश्न-पत्र हल सहित - 1	

कक्षा XII

शारीरिक शिक्षा

प्रेरणा स्रोत	—	श्रीमति आशा अग्रवाल डिप्टी डायरेक्टर, स्पोर्ट्स
समूह निर्देशक	—	नूतन दुग्गल शारीरिक शिक्षा पर्यवेक्षक छत्रसाल स्टेडियम

समूह सदस्य

अनामिका सिंह	—	प्रवक्ता, राजकीय कन्या उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, पश्चिमी ज्योतिनगर
मनोज कुमार चौधरी	—	प्रवक्ता, राजकीय सहशिक्षा विद्यालय ZP ब्लॉक पीतम पुरा।
राकेश मोहन कोठारी		—प्रवक्ता, राजकीय सहशिक्षा सर्वोदय विद्यालय, रामपुरा।
कुमकुम अग्रवाल	—	प्रवक्ता, सर्वोदय कन्या विद्यालय जी.टी.बी. नगर।

अध्याय-1

खेलों में योजना

अध्याय-1

मुख्य बिन्दु

- 1.1 योजना का अर्थ एवं उद्देश्य
 - 1.2 विभिन्न समितियों व उनके उत्तरदायित्व
 - 1.3 टूर्नामेन्ट्स-नॉकआउट, लीग या राउंड रॉबिन व कॉम्बिनेशन्स
 - 1.4 फिक्स्चर तैयार करने की प्रक्रिया-नॉक-आउट (बाई व सीडिंग) लीग (साइक्लिक वह स्टेयर केस)
 - 1.5 संस्थान्तर्गत प्रतियोगिता व अंतर्विद्यालयी प्रतियोगिता, अर्थ, उद्देश्य व इसका महत्त्व
 - 1.6 विशिष्ट खेल कार्यक्रम (खेल दिवस, स्वास्थ्य दौड़ें, मनोरंजन के लिए दौड़ें, विशिष्ट कारणों के लिए दौड़ें, एकता के लिए दौड़ें।)
- 1.1 **योजना का अर्थ:-** **हरें के अनुसार:** “योजना व्यक्तित्व तथा खेल प्रदर्शन के निरंतर विकास को सुनिश्चित करने तथा उच्च प्रदर्शन प्राप्त करने में खिलाड़ी को योग्य बनाने की एक महत्त्वपूर्ण विधि है।” खेल कार्यक्रमों की योजनाओं में धन, समय व उपकरणों की उपलब्धता के अलावा मानवीय सहयोग (कर्मचारी, अधिकारी व खेल विशेषज्ञ) की आवश्यकता पड़ती है। उन्ही के आधार पर योजना बनाई जाती है।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. निम्न में से कौन-सा योजना का उद्देश्य नहीं है?

- (क) दबाव को कम करना
- (ख) क्रियाओं पर अच्छा नियंत्रण स्थापित करना
- (ग) गलती होने की सम्भावना को कम करता
- (घ) निजी संबंधों में सुधार लाना

प्रश्न 2. दबाव की स्थिति के गलती करने को सम्भावना को कम करने में तथा लक्ष्य प्राप्ति में मदद करने में निम्न में से कौन अधिक महत्वपूर्ण है?

- (क) योजना (ख) स्टाफिंग (रिक्तियाँ भरना)
(ग) पर्यवेक्षण (घ) बजट कार्य

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. योजना के उद्देश्यों का वर्णन कीजिए?

उत्तर- योजना के उद्देश्य निम्नलिखित हैं

- अच्छा तालमेल स्थापित करता
- अच्छा नियंत्रण करना
- दबाव को कम करना
- गलती की सम्भावना को कम करना
- समय, धन तथा साधनों की बर्बादी को रोकना
- निर्णय लेने की प्रक्रिया को प्रोत्साहन
- रचनात्मक को बढ़ावा देना
- सभी साधनों का प्रयोग प्रभावशाली तथा लाभकारी बनाना
- प्रबन्धन को प्रभावशाली बनाना
- बजट को सुनिश्चित करना

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. योजना क्या है? योजना के कोई चार उद्देश्य लिखिए? $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 2. योजना के किन्हीं तीन उद्देश्यों की उदाहरण के साथ चर्चा कीजिए? $1 \times 3 = 3$

1.2 विभिन्न समितियाँ व उनके उत्तरदायित्व

(प्रतियोगिता से पूर्व, दौरान, बाद में)

प्रशासनिक निदेशक

कार्यकारिणी समिति

प्रतियोगिता से पूर्व

प्रतियोगिता के दौरान

प्रतियोगिता के बाद

● आयोजन समिति	आयोजन समिति	● प्रचार समिति
● प्रचार समिति		● क्रय समिति
● क्रय समिति	क्रय समिति	● वित्तीय समिति
● आवास तथा खान पान समिति	परिवहन समिति	● परिवहन समिति
● सजावट व समारोह समिति	भोजन तथा आवास समिति	● भोजन तथा आवास समिति
● यातायात समिति	अधिकारियों के लिये समिति	● अधिकारियों के लिये समिति
● खेल मैदान व उपकरण समिति	खेल मैदान व उपकरण समिति	● खेल मैदान व उपकरण समिति
● वित्तीय समिति	प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति	● प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति
● प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति	प्राथमिक चिकित्सा समिति	● प्राथमिक चिकित्सा समिति
● अधिकारियों के लिए समिति	सजावट तथा समारोह समिति	● पुरस्कार विवरण समिति
● प्राथमिक चिकित्सा समिति	उद्घोषणा समिति	● आयोजन समिति

1.2 बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. निम्न को सुमेलित कीजिए?

(क) तकनीकी समिति	(i) स्थानांतरण उपलब्ध कराना		
(ख) वित्तीय समिति	(ii) विवाद को खत्म करना		
(ग) यातायात समिति	(iii) धन खर्च		
(घ) प्राथमिक चिकित्सा समिति	(iv) मेडिकल सुविधा प्रदान करना		
(A) क-II	ख-III	ग-I	घ-IV
(B) क-III	ख-II	ग-I	घ-IV

(C) क-II ख-III ग-IV घ-I

(D) क-IV ख-III ग-I घ-II

प्रश्न 2. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रबंधन समिति का कार्य नहीं है?

- (क) फिक्सचर तैयार करना
- (ख) मैच के लिये उपयुक्त मैच अधिकारी समूह का चयन करना
- (ग) मैच को करवाना
- (घ) मैच स्थल की सजावट करवाना

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. प्रतियोगिता की समाप्ति पर विभिन्न समितियों के कार्य बताइयें।

उत्तर- प्रतियोगिता के समाप्त होने पर विभिन्न समितियों के कार्य इस प्रकार हैं।

प्रचार समिति:-प्रतियोगिता के बाद प्रचार पर होने वाले खर्च की जानकारी आयोजन समिति को देना। मीडिया को रिपोर्ट भेजता है।

क्रय समिति:-उपकरणों और वस्तुओं के खर्च की जानकारी आयोजन समिति को देना।

वित्तीय समिति:-प्रतियोगिता में कुल आय व्यय का लेखा जोखा तैयार करना तथा बजट से समीक्षा करना

परिवहन समिति:-प्रतियोगिता के बाद सभी जानकारी उपलब्ध करायें।

भोजन तथा आवास समिति:-आवास स्थल पर अगर कोई नुकसान हुआ है तो उसे ठीक कराना और सभी जानकारी आयोजन समिति को देना।

अधिकारियों के लिये समिति:-प्रतियोगिता के बाद सभी अधिकारियों को उनका मानदेय और धन्यवाद पत्र देना

खेल मैदान व उपकरण समिति:-प्रतियोगिता के बाद यह समिति प्रयोग में लाये गये सभी उपकरण प्रबंधन समिति को उपलब्ध करायेगी तथा मैदान पर अगर कोई नुकसान हुआ है तो उसे सही कराने की जिम्मेदारी भी इसी समिति की होती है।

प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति:—सभी टीमों को प्रमाण-पत्र देना, सारे रिकॉर्ड तैयार करना प्रतियोगिता में आयी हुई सभी टीमों से सम्बन्धित जानकारी आयोजन समिति को देना इस समिति का कार्य होता है।

प्राथमिक चिकित्सा समिति:—प्राथमिक चिकित्सा से सम्बन्धित सभी समान तथा जानकारी आयोजन समिति को देना।

पुरस्कार वितरण समिति:—सजावट तथा समारोह समिति के साथ मिलकर सभी जानकारी और समान आयोजन समिति को देना।

आयोजन प्रबंधन समिति:—सभी समितियों से रिपोर्ट लेकर उस पर विचार-विमर्श करना तथा सभी जानकारी और रिपोर्ट तथा रिकॉर्ड प्रशासनिक निर्देशक को उपलब्ध कराना इस समिति का प्रमुख कार्य होता है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक वाले)

प्रश्न 1. प्रतियोगिता आयोजन की विभिन्न समितियों के प्रतियोगिता से पूर्व के कार्यों का वर्णन कीजियें।

उत्तर— खेल प्रतियोगिता के सफल एवं सहज आयोजन के लिये विभिन्न समितियों को प्रतियोगिता से पूर्व निम्न कार्यों का विशेष ध्यान रखना होता है।

आयोजन/प्रबंधन समिति:— यह समिति खेल प्रतियोगिता के आयोजन तथा संचालन से संबंधित सभी गतिविधियों के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार होती है यह समिति लगभग एक माह पूर्व विभिन्न समितियाँ का गठन करती है और उनकी जिम्मेदारी सुनिश्चित करती है।

प्रचार समिति:— किसी भी प्रतियोगिता से 3 से 4 हफ्ते पहले इस समिति का कार्य होता है प्रतियोगिता की तिथि, स्थान प्रतियोगिता के कार्यक्रम के विषय में सूचना प्रसारित करें।

क्रय समिति:— प्रतियोगिता को सफल बनाने में इस समिति का मुख्य कार्य होता है प्रतियोगिता में प्रयोग होने वाली वस्तुओं तथा उपकरणों को प्रतियोगिता से पहले खरीद लेना चाहिये तथा उनका निरीक्षण कर लेना चाहिये।

खेल मैदान व उपकरण समिति:— यह समिति खेल प्रतियोगिता के लिये मैदान को तैयार करती है प्रतियोगिता से लगभग 2 दिन पहले मैदान तैयार हो जाने चाहियें।

प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति:- किसी भी प्रतियोगिता के सफल आयोजन के लिये ये समिति काफी हद तक जिम्मेदार होती है टीमों की संख्या, फिक्सचर आदि तैयार करके सभी को उपलब्ध कराना ताकि सभी समिति अपना कार्य सही ढंग से कर सकें।

सजावट तथा समारोह समिति:- प्रतियोगिता से पूर्व यह समिति निश्चित करती है कि उसे कहाँ पर कितनी जैसे मैदान, स्टेडियम, मंच पर सजावट की आवश्यकता है।

प्राथमिक चिकित्सा समिति:- प्रतियोगिता के समय चोट लगने पर जिस समान की आवश्यकता होती है प्रतियोगिता से पहले उस समान की व्यवस्था करना इस समिति का पहला कार्य होता है।

वित्तीय समिति:- यह समिति प्रतियोगिता से पूर्व सभी प्रकार के व्यय का लेखा जोखा तैयार करके बजट बना लेती है कि प्रतियोगिता में किस प्रकार खर्चा करना है।

परिवहन समिति:- प्रतियोगिता के दौरान किस प्रकार के परिवहन की और कितनी मात्र में आवश्यकता होगी यह समिति इस की रूप रेखा बनाती है।

भोजन तथा आवास समिति:- यह समिति प्रतियोगिता पहले सुनिश्चित करती है कि टीमों को कहाँ ठहराना है खाने की व्यवस्था कहाँ करनी और कितनी लोगों की करनी है लड़के व लड़कियों के रहने की व्यवस्था अलग-अलग करनी होती है सुरक्षा का भी ध्यान रखना इस समिति का कार्य है।

अधिकारियों के लिये समिति:- प्रतियोगिता से पहले अम्पार्यस, रफेरीज, रिकॉर्ड्स व लैप स्कोरर्स आदि का चयन करती है तथा उनकी सहमति सुनिश्चित करती है।

प्रश्न 2. प्रतियोगिता आयोजन की विभिन्न समितियों के प्रतियोगिता के दौरान क्या-क्या जिम्मेदारियाँ होती है।

उत्तर- किसी भी प्रतियोगिता को सफल बनाने के लिये जिस समिति को जो कार्य सौंपा गया है वो उसे सही ढंग से पूर्ण करें।

आयोजन/प्रबंधन समिति:- प्रतियोगिता के दौरान इस समिति का मुख्य कार्य होता है सभी कार्यों पर नजर रखना सभी अपना कार्य सही ढंग से कर रहे हैं या नहीं अगर कहीं कोई कमी होती है तो उसको दूर करना भी इसी समिति का कार्य होता है।

क्रय समिति:- प्रतियोगिता के दौरान अगर किसी उपकरण या वस्तु की आवश्यकता है तो जल्दी से जल्दी उस उपकरण या वस्तु को उपलब्ध करना क्रय समिति की जिम्मेदारी है।

परिवहन समिति:- प्रतियोगिता सही से और समय पर सम्पन्न हो जाये परिवहन समिति इसके लिये काफी हद तक जिम्मेदार होती है टीमों को आवास स्थल तक पहुँचाने आवास से खेल मैदान तक लाने-लेजाने का कार्य इसी समिति का होता है।

भोजन तथा आवास समिति:- प्रतियोगिता के दौरान सभी खिलाड़ियों और अधिकारियों को भोजन पहुँचाने की जिम्मेदारी इसी समिति की होती है अगर आवास स्थल पर किसी वस्तु की आवश्यकता तो उस को उपलब्ध करना भी इसी की जिम्मेदारी है।

अधिकारियों के लिये समिति:- अगर प्रतियोगिता के दौरान किसी अधिकारी को कोई तकलीफ होती है तो उसको दूर करना अन्य अधिकारी की व्यवस्था करना इस समिति का कार्य होता है।

खेल मैदान व उपकरण समिति:- प्रतियोगिता के दौरान इस समिति की विशेष जिम्मेदारी होती है खेल मैदान में कोई कमी है या किसी उपकरण की आवश्यकता है तो उस को समय पर उपलब्ध कराना इस समिति की जिम्मेदारी है।

प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति:- प्रतियोगिता के दौरान अगर किसी टीम या अधिकारी को कार्यक्रम से सम्बन्धित कोई समस्या है तो इस समिति की जिम्मेदारी है कि उसे दूर करें।

सजावट तथा समारोह समिति:- सजावट का कार्य प्रतियोगिता आरम्भ होने से पहले ही कर लिया जाता है फिर भी अगर कोई कमी रह जाती है तो यह समिति उसे दूर करती है।

प्राथमिक चिकित्सा समिति:- प्रतियोगिता के दौरान अक्सर खिलाड़ियों को चोट लग जाती है। ऐसे समय पर चोट ग्रस्त खिलाड़ी को जल्दी से जल्दी प्राथमिक चिकित्सा देना और अगर चोट गम्भीर है तो तुरन्त अच्छे डॉक्टर के पास ले जाना इस समिति की मुख्य जिम्मेदारी हैं।

उद्घोषणा समिति:- प्रतियोगिता के दौरान जैसा मंच संचालन होता है कार्यक्रम भी उसी के अनुसार होता है किसका मैच होना है कौन सा इवेंट कब होना है उद्घोषणा समिति इसकी जानकारी देती है।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. प्रतियोगिता से पूर्व, प्रतियोगिता को संचालित करने हेतु किन्हीं तीन समितियों को समझाइये?
 $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 2. प्रचार समिति, प्रबंधन समिति तथा मैदान एवम् उपकरण समिति के कार्य लिखिए।
 $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 3. किन्हीं तीन टूर्नामेंट संचालन समितियों के कार्य लिखिए? $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 4. प्रतियोगिता के पश्चात् टूर्नामेंट संचालन समितियों के नाम लिखिए तथा किसी एक समिति के कार्य लिखिए? $2 + 1 = 3$

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. प्रतियोगिता के दौरान मुख्य टूर्नामेंट संचालन समितियों के नाम लिखिए तथा किन्हीं चार समितियों के कार्य लिखिए। $1 + 4 = 3$

1.3 टूर्नामेंट: टूर्नामेंट मैचों की वह श्रृंखला है, जिसके अंत में एक टीम विजयी होती है तथा बाकी सभी टीमों में मैच हार जाती हैं। टूर्नामेंट आयोजन की अनेक विधियाँ हैं जो अनेक कारकों पर निर्भर करती हैं, जैसे-धन तथा समय की उपलब्धता, उपलब्ध मैदान, उपकरण व खेल अधिकारियों की संख्या।

नॉक आउट : इस प्रकार की प्रतियोगिता में जो टीम हार जाती है, वह बाहर हो जाती है। केवल जीतने वाली टीम ही प्रतियोगिता में बनी रहती है।

लीग : लीग टूर्नामेंट में भाग लेने वाली प्रत्येक टीम, दूसरी टीम के साथ एक बार मैच अवश्य खेलती है। विजेता टीम हार जीत से प्राप्त होने वाले अंकों के आधार पर घोषित होती है।

काम्बिनेशन टूर्नामेंट: वे टूर्नामेंट हैं जिसमें कुछ चक्र नॉक आउट के आधार पर तथा कुल चक्र लीग के आधार पर खेले जाते हैं।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. लीग टूर्नामेंट का दूसरा नाम है?

- (क) राउंड रोबिन टूर्नामेंट
- (ख) नॉक आउट टूर्नामेंट
- (ग) काम्बिनेशन टूर्नामेंट
- (घ) चेलन्ज टूर्नामेंट

प्रश्न 2. किस आधार पर अच्छी टीमों को शुरुआती राउंड में भिड़ने से बचाया जा सकता है?

- (क) बाई (ख) सीडिंग
(ग) फिक्सचर (घ) स्पेशल सीडिंग

लघुउत्तरीय प्रश्न (3 अंक वाले)

प्रश्न 1. लीग टूर्नामेंट के लाभ तथा हानियों का वर्णन कीजिए।

उत्तर- लाभ

- टूर्नामेंट का आकर्षण अंत तक बना रहता है।
- सभी टीमों को खेलने का पूरा मौका मिलता है टीम को हारने के बाद भी टूर्नामेंट से बाहर नहीं किया जाता है।

हानियाँ

- धन की अधिक आवश्यकता होती है।
- परिणाम देर से आते हैं।
- समय अधिक लगता है।
- खेल अधिकारी तथा खेल मैदान की आवश्यकता अधिक होती है।
- खेल उपकरणों की आवश्यकता अधिक होती है।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. नॉक आउट टूर्नामेंट के लाभ तथा हानियाँ लिखिए? $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 2. लीग टूर्नामेंट के लाभ तथा हानियाँ लिखिए? $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 3. नॉक आउट तथा राउंड रोबिन टूर्नामेंट में अन्तर बताइये? $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 4. टूर्नामेंट को परिभाषित कीजिए तथा इसके प्रकारों को बताइए? $1 + 2 = 3$

1.4 फिक्सचर तैयार करने की प्रक्रिया : (नॉक आउट)

चरण 1:- टीमों को 2 अर्ध में विभाजित करते हैं वरिष्ठ अर्ध (Upper-half) तथा कनिष्ठ अर्ध (lower-half) परन्तु जब टीमें 16 से ज्यादा होती हैं तो उन्हें हम अर्ध के साथ-साथ क्वार्टर (Quater) में भी टीमों को बांटते हैं।

- चरण 2:- सबसे पहले हम यह देखते हैं कि कुल टीम जिनके लिये फिक्सचर तैयार करना है 2 की पावर में है भी या नहीं अर्थात् 2,4,8,16,32,64,128..... आदि में से अथवा नहीं
- चरण 3:- यदि टीमों को कुल संख्या 2 की पावर में नहीं है तो बाई दी जाएगी अन्यथा बाई नहीं दी जाएगी।
- चरण 4:- बाई की गणना सूत्र के अनुसार कीजिए तथा सूत्र के अनुसार ही उन्हें स्थापित कीजिए
- चरण 5:- मैच करवाइये, जिन टीमों को बाई मिली है वे सीधे दूसरे चक्र (Round) में खेलेंगीं जिन टीमों के मध्य मैच हो वे पहले राउंड में होनी चाहिए।
- चरण 6:- यदि टीमों को क्वॉटर में भी बांटा गया है तो वरिष्ठ अर्ध (Upper-half) की बाई अलग से स्थापित की जाएगी तथा कनिष्ठ अर्ध (Lower-half) की बाई अलग से स्थापित की जाएगी।
- चरण 7:- विशिष्ट सीडिंग यदि दी जा रही है तो बाई की गणना कुल टीमों की संख्या में से सीडिंग दी गई टीमों की संख्या को घटाने के उपरांत की जाएगी।
- सूत्र 1:- कुल मैचों की संख्या = कुल टीमों की संख्या -1
- सूत्र 2:- कुल चक्रों (Round) की संख्या को ज्ञात करने के लिये हमें 2 को तब तक 2 से गुण (2×2×2×2-----) करनी चाहिए जब तक कि गुणनफल या तो कुल टीमों की संख्या के बराबर हो जाये अथवा उससे ज्यादा हो जाये उसके उपरांत गुणनफल में संख्या 2 की आवृत्ति देख ले उतने ही चक्र (Round) खेले जाएंगे।
- सूत्र 3:- कुल बाई = कुल टीमों से अगली 2 की पावर - कुल टीमों की संख्या
- सूत्र 4:- यदि कुल टीमों की संख्या (सम) हो

$$\text{(Upper half) वरिष्ठ अर्ध में टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों की संख्या (N)}}{2}$$

$$\text{(Lower half) कनिष्ठ अर्ध में टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों की संख्या (N)}}{2}$$

यदि कुल टीमों की संख्या विषम हो

$$\text{(Upper half) वरिष्ठ अर्ध में टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों की संख्या} + 1 \text{ (N + 1)}}{2}$$

$$\text{(Lower half) कनिष्ठ अर्ध में टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों की संख्या} - 1 \text{ (N - 1)}}{2}$$

सूत्र 5:- यदि बाई की संख्या सम हो तो

$$\text{(Upper half) वरिष्ठ अर्ध में बाई} = \frac{\text{कुल बाई}}{2}$$

$$\text{(Lower half) कनिष्ठ अर्ध में बाई} = \frac{\text{कुल बाई}}{2}$$

यदि बाई की संख्या विषम हो तो

$$\text{(Upper half) वरिष्ठ अर्ध में बाई} = \frac{\text{कुल बाई की संख्या} - 1}{2}$$

$$\text{(Lower half) कनिष्ठ अर्ध में बाई} = \frac{\text{कुल बाई की संख्या} + 1}{2}$$

सूत्र 6:- कुल टीमों की संख्या को क्वार्टर में बांटने के लिये टीमों की कुल संख्या को चार से भाग देते हैं तथा नीचे दी सूची का उपयोग करते हैं।

$$\frac{4 \times \boxed{\text{टीमों की कुल संख्या}} \times \boxed{\text{भागफल (Q)}}}{\text{शेषफल (R)}}$$

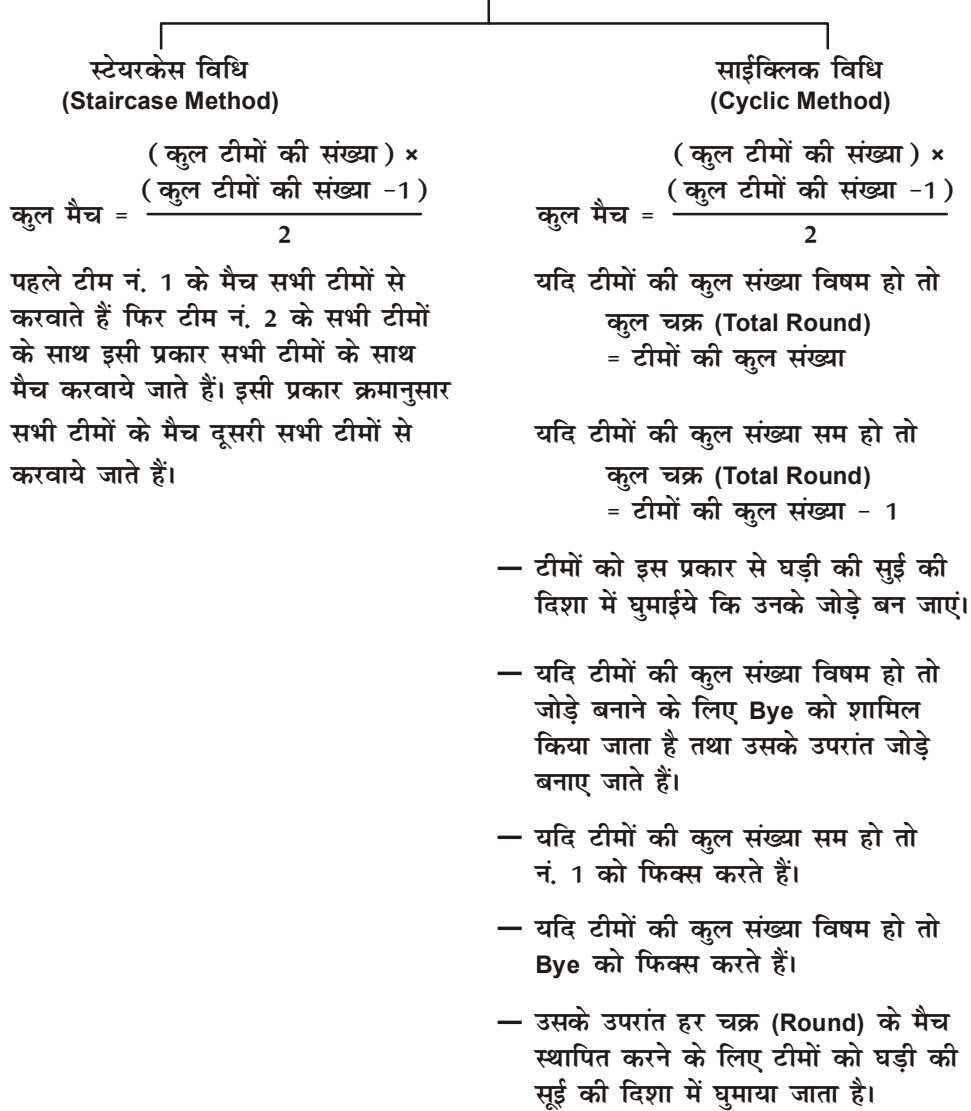
	क्वार्टर No.1 में टीमें	क्वार्टर No.2 में टीमें	क्वार्टर No.3 में टीमें	क्वार्टर No.4 में टीमें
यदि शेषफल (R) = 0	भागफल (Q)	भागफल (Q)	भागफल (Q)	भागफल (Q)
यदि शेषफल (R) = 1	भागफल (Q + 1)	भागफल (Q)	भागफल (Q)	भागफल (Q)
यदि शेषफल (R) = 2	भागफल + 1 (Q + 1)	भागफल (Q)	भागफल + 1 (Q + 1)	भागफल (Q)
यदि शेषफल (R) = 3	भागफल + 1 (Q + 1)	भागफल + 1 (Q + 1)	भागफल + 1 (Q + 1)	भागफल (Q)

सूत्र 7:- बाई देने की विधि

- प्रथम बाई कनिष्ठ अर्ध (Lower half) की अंतिम टीम को दी जाती है।
- दूसरी बाई वरिष्ठ अर्ध (Upper half) की प्रथम टीम को दी जाती है।
- तीसरी बाई कनिष्ठ अर्ध (Lower half) की प्रथम टीम को
- चौथी बाई वरिष्ठ अर्ध को अंतिम टीम को दी जाती है।
- उसके उपरांत इसी क्रम के अनुसार आगे की बाईयों को स्थापित किया जा सकता है।

2. फिक्चर तैयार करने की विधि (लीग टूर्नामेंट)

फिक्सचर तैयार करने की विधि (लीग टूर्नामेंट)



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. कुल मैचों की संख्या ज्ञात करने के लिए सूत्र है (नॉक आउट टूर्नामेंट के लिए)

(क) $\frac{(N-1)}{2}$

(ख) $(N^2 - 1)$

(ग) $(n \times n - 1)$

(घ) $\frac{(n) \times (n-1)}{2}$

प्रश्न 2. कुल मैचों की संख्या ज्ञात करने के लिए सूत्र है (लोग इर्नामेन्ट के लिए)

(क) $\frac{N \times (N-1)}{2}$

(ख) $\frac{N^2-1}{2}$

(ग) $N^2 - 1$

(घ) $(N-1)^2$

प्रश्न 3. 21 टीमों के लिए नॉक आउट के आधार पर कितनी बाई दी जाएगी?

(क) 11

(ख) 16

(ग) 14

(घ) 17

प्रश्न 4. बाई प्रदान करने के नियमानुसार IV बाई किसे दी जाती है?

(क) निचले अर्द्ध को अंतिम टीम को

(ख) ऊपरी अर्द्ध की पहली टीम को

(ग) निचले अर्द्ध की अंतिम टीम को

(घ) ऊपरी अर्द्ध को अंतिम टीमों को

प्रश्न 5. नॉक आउट टूर्नामेंट के लिये ऊपरी अर्द्ध की टीमों की संख्या ज्ञात करने के लिये (यदि टीमों की संख्या विषय हो तो) निम्न में से किस सूत्र को इस्तेमाल किया जाता है?

(क) $\frac{N+1}{2}$

(ख) $\frac{N-1}{2}$

(ग) $\frac{N^2+1}{2}$

(घ) $\frac{(N+1)^2}{2}$

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. लीग टूर्नामेंट के सीढ़ीनुमा पद्धति (Stair case method) की व्याख्या कीजिए तथा 12 (बारह) टीमों का सीढ़ीनुमा पद्धति से फिक्सचर बनाये?

उत्तर- सीढ़ीनुमा पद्धति में फिक्सचर सीढ़ीनुमा होता है इस विधि में कोई बाईज नहीं दी जाती तथा टीमों की संख्या सम हो या विषय, कोई समस्या नहीं

1-2												
1-3	2-3											
1-4	2-4	3-4										
1-5	2-5	3-5	4-5									
1-6	2-6	3-6	4-6	5-6								
1-7	2-7	3-7	4-7	5-7	6-7							
1-8	2-8	3-8	4-8	5-8	6-8	7-8						
1-9	2-9	3-9	4-9	5-9	6-9	7-9	8-9					
1-10	2-10	3-10	4-10	5-10	6-10	7-10	8-10	9-10				
1-11	2-11	3-11	4-11	5-11	6-11	7-11	8-11	9-11	10-11			
1-12	2-12	3-12	4-12	5-12	6-12	7-12	8-12	9-12	10-12	11-12		

प्रश्न 2. नौ टीमों का साइक्लिक फिक्सचर गणना सहित तैयार कीजिये?

उत्तर- टीमों की कुल संख्या = 9

पहला राउंड	दूसरा राउंड	तीसरा राउंड	चौथा राउंड	पाँचवा राउंड
9-8	8-7	7-6	6-5	5-4
8-1	7-9	6-8	5-7	4-6
7-2	6-1	5-9	4-8	3-7
6-3	5-2	4-1	3-9	2-8
5-4	4-3	3-2	2-1	1-9

छठा राउंड	सातवाँ राउंड	आठवाँ राउंड	नौवाँ राउंड
4-8	3-7	2-6	1-5
3-5	2-4	1-3	9-2
2-6	1-5	9-4	8-3
1-7	9-6	8-5	7-4
9-8	8-7	7-6	6-5

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. नॉक आउट के आधार पर 13 टीमों का फिक्सचर तैयार कीजिए?

उत्तर- कुल मैचों की संख्या = कुल टीमों की संख्या - 1

$$= 13 - 1 = 12 \text{ मैच}$$

कुल चक्र (Round) = $2 \times 2 \times 2 \times 2$ संख्या 2 की पुनरावृत्ति चार बार हुई इसलिए 4 चक्र खेले जायेंगे।

कुल बाई = 2 की अगली पावर - कुल टीमों की संख्या $16 - 13 = 03$

वरिष्ठ अर्ध (Upper half) में टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या} + 1}{2}$

$$\frac{13+1}{2} = 07$$

कनिष्ठ अर्ध (Lower half) में टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या} - 1}{2}$

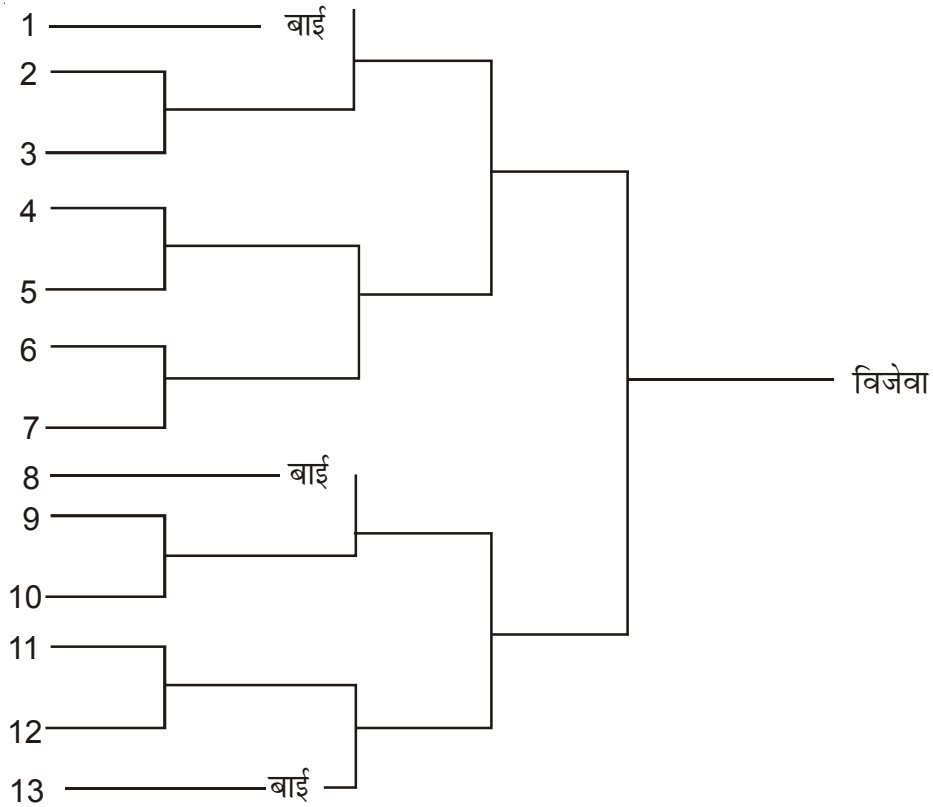
$$\frac{13-1}{2} = 06$$

वरिष्ठ अर्ध (Upperhalf) में बाई की संख्या

$$\frac{\text{कुल बाई} - 1}{2} = \frac{3-1}{2} = 2$$

कनिष्ठ अर्ध (Lowerhalf) में बाई की संख्या

$$\frac{\text{कुल बाई} + 1}{2} = \frac{3+1}{2} = 1$$



प्रश्न 2. नॉक आउट के आधार पर 24 टीमों के लिए फिक्सचर तैयार कीजिए?

उत्तर- कुल मैच = कुल टीमों की संख्या - 1

$$24 - 1 = 23$$

कुल चक्र (Round) = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ संख्या दो की पुनरावृत्ति 5 चक्र खेले जाएंगे।

$$\text{वरिष्ठ अर्ध (Upperhalf) के टीमों संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों की संख्या}}{2}$$
$$\frac{24}{2} = 12$$

$$\text{कनिष्ठ अर्ध (Lowerhalf) में टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों की संख्या}}{2}$$
$$\frac{24}{2} = 12$$

क्योंकि टीमों 16 से ज्यादा है इसलिये टीमों को क्वार्टर में भी बाटा जायेगा

$$\frac{4 \quad \boxed{\begin{array}{c} 24 \\ 24 \\ 0 \end{array}} \quad 6}{0}$$

यदि शेषफल शून्य हो तो

पहले क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

दूसरे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

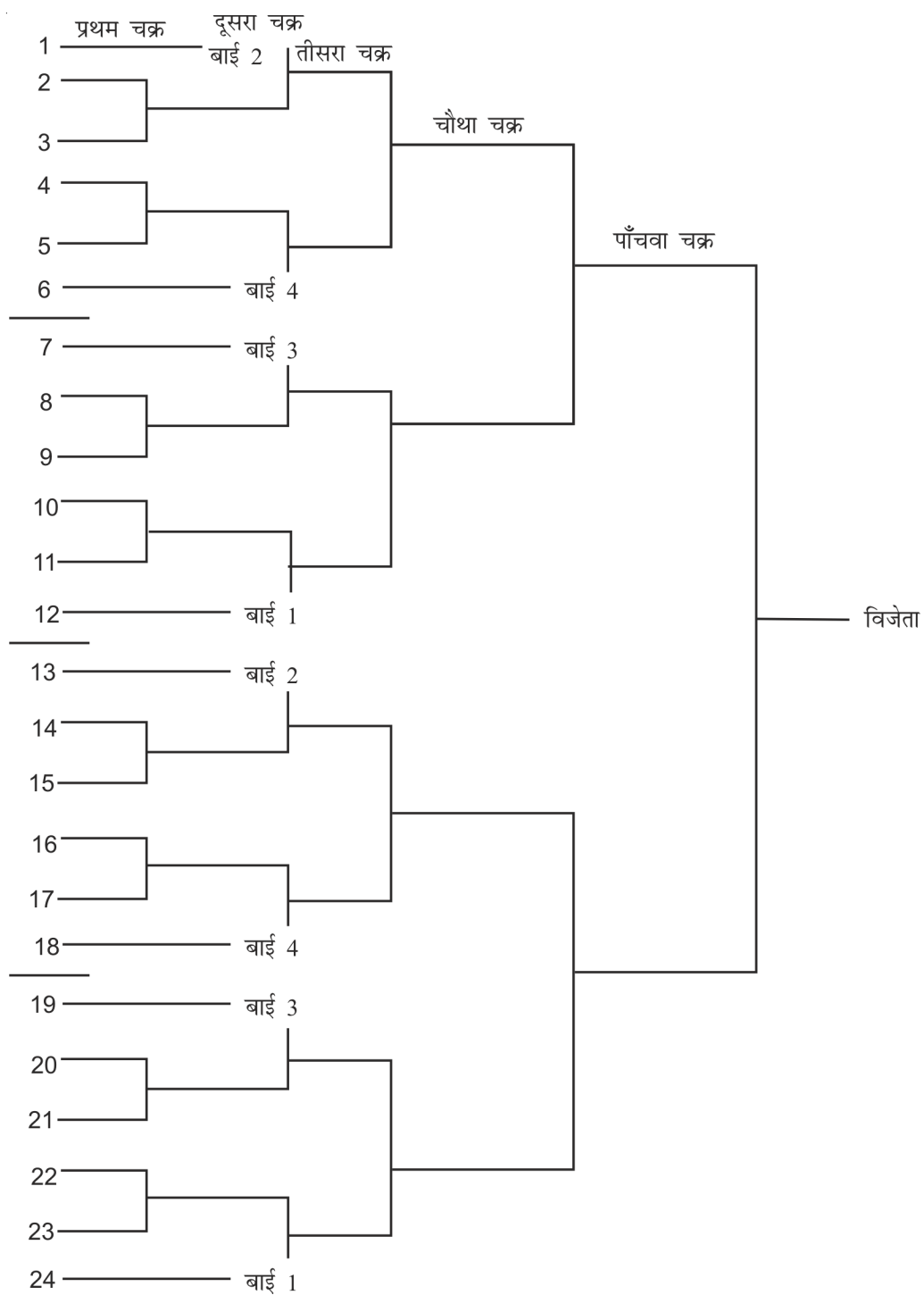
तीसरे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

चौथे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

- कुल बाई = 2 की अलगी पावर - कुल टीमों की संख्या
= $32 - 24 = 08$

- वरिष्ठ अर्ध (Upper Half) में बाई की संख्या = $\frac{08}{2} = 04$

- कनिष्ठ अर्ध (Lower Half) में बाई की संख्या = $\frac{08}{2} = 04$



प्रश्न 3.2 टीमों को सीडिंग देते हुये नॉक आउट आधार पर 11 टीमों को फिक्सचर तैयार कीजिए।

कुल मैच = कुल टीमों - 1 = 11-1 = 10

कुल चक्र (Q) = $2 \times 2 \times 2 \times 2$

2 की पुनराकृति 4 बार हुई हैं इसलिये 4 चक्र खेले जाएंगे

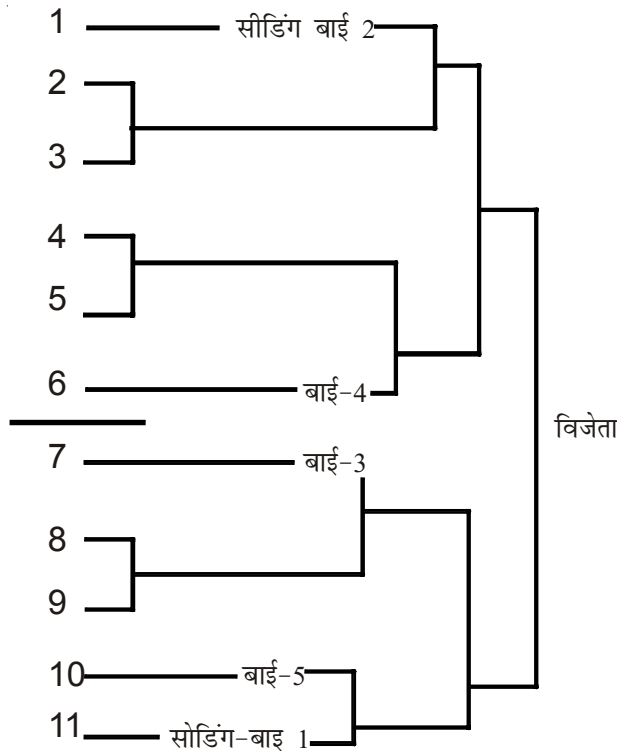
वरिष्ठ अर्ध में (Upperhalf) टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या} + 1}{2} = \frac{12}{2} \Rightarrow 06$

कनिष्ठ अर्ध में (Lowerhalf) टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या} - 1}{2}$
 $= \frac{11-1}{2} = \frac{10}{2} = 5$

कुल बाई = अलगी 2 पावर - कुल टीमों की संख्या = 16 - 11 = 05

वरिष्ठ अर्ध (Upperhalf) में बाई की संख्या = $\frac{\text{कुल बाई} - 1}{2} = \frac{7-1}{2} = 3$

कनिष्ठ अर्ध (Lowerhalf) में बाई की संख्या = $\frac{\text{कुल बाई} - 1}{2} = \frac{7-1}{2} = 4$



अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. नॉक आऊट में आधार पर 10 टीमों के लिये फिक्सचर तैयार कीजिए?

प्रश्न 2. लॉग के आधार पर 6 टीमों के लिये फिक्सचर तैयार कीजिए। (सीढ़ीनुमा पद्धति का इस्तेमाल करें)

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. 21 टीमों के लिये नॉक आऊट के आधार पर फिक्सचर तैयार कीजिए?

प्रश्न 2. 11 टीमों के लिये लीग के आधार पर फिक्सचर तैयार कीजिए?

1.5 इब्द यम्यूरल एवम एक्स्ट्रा म्यूरल : अर्थ, उद्देश्य तथा महत्व

संस्थान्तर्गत (Interamural) प्रतियोगिता: संस्थान्तर्गत का अर्थ है संस्था के अन्तर्गत अर्थात् इसका अर्थ है संस्था की दीवारों या कैम्पस के अन्दर होने वाली क्रियाकलापे। ये क्रियाकलापे केवल संस्था या स्कूल के विद्यार्थियों के लिए ही आयोजित की जाती है। इन गतिविधियों में दूसरे विद्यालय का कोई भी विद्यार्थी भाग नहीं ले सकता। वास्तव में संस्थान्तर्गत प्रतियोगिता एक संस्थान के सभी विद्यार्थियों को खेलों में भाग लेने के लिए अभिप्रेरित करने वाले सर्वोत्तम साधनों में से एक है। “प्रत्येक विद्यार्थी खेल के लिए है तथा प्रत्येक खेल प्रत्येक विद्यार्थी के लिए है” यह संस्थान्तर्गत का आदर्श वाक्यांश हो सकता है इसमें कोई सन्देह नहीं है कि नियमित शारीरिक शिक्षा के कार्यक्रम विद्यार्थियों में अच्छी आदतों, कौशलो, ज्ञान व अन्य सामाजिक गुणों को विकसित कर रहे हैं।

अंतर्विद्यालयीन प्रतियोगिता (एक्स्ट्राम्यूरल) का अर्थ

(Meaning of Extramural)

एक्स्ट्राम्यूरल शब्द लैटिन भाषा के दो शब्दों ‘एक्स्ट्रा’ अर्थात् ‘बाहर’ ‘म्यूरिल’ अर्थात् ‘चारदीवारी’ से मिलकर बना है। इस प्रकार से इसका शाब्दिक अर्थ हुआ चारदीवारी

के बाहर। अर्थात् “वह खेल गतिविधियाँ जो विद्यालय की चारदीवारी अर्थात् कैम्पस् से बाहर खेली जाती है। एक्स्ट्राम्यूरल या अंतर्विद्यालयीन प्रतियोगिताएँ कहलाती हैं।”

अन्तर्विद्यालयीन प्रतियोगिता के अंतर्गत खेल-कूद प्रतियोगिताओं का आयोजन दो या दो से अधिक विद्यालय के बीच होता है। इस प्रकार के आयोजन से विद्यालयों में तथा विद्यार्थियों में पारस्परिक संबंध स्थापित होते हैं। इनसे विद्यालय और विद्यार्थी, विजय प्राप्त करके समाज में अपना गौरव प्राप्त करते हैं। यह कौशल विद्यार्थी, विद्यालय से सीखते हैं।

इससे विद्यालय के प्रति अभिमान जागृत होता है। सभी विद्यालय और संस्थाएँ समाज में अपने आपको लोकप्रिय बनाना चाहते हैं जिसका एक मात्र माध्यम, अंतर्विद्यालयीन प्रतियोगिताएँ हैं।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. इन्ट्राम्यूरलस टूर्नामेंट वे टूर्नामेन्टस है जो कि

- (क) चारदवारी के भीतर करवाये जाते है
- (ख) धारदीवारी के बाहर करवाये जाते है
- (ग) अन्तर क्षेत्रीय स्तर पर
- (घ) राष्ट्रीय स्तर पर

प्रश्न 2. निम्न में से कौन-सा इन्ट्राम्यूरल टूर्नामेन्ट का उद्देश्य नहीं है?

- (क) मनोरंजन प्रदान करना
- (ख) समुचित विकास को मदद करना
- (ग) उच्चतम प्रदर्शन को प्राप्त करना
- (घ) विभिन्न खेलों के कौशल सीखने के अवसर प्रदान करना

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. इन्ट्राम्यूरलस टूर्नामेंट उद्देश्यों का वर्णन कीजिए?

अथवा

इन्ट्राम्यूरलस टूर्नामेंट की आवश्यकता का वर्णन कीजिए?

उत्तर- शारीरिक विकास

- मानसिक विकास
- अच्छे नेता के गुणों का विकास करना
- मनोरजन करना
- आक्रामकता की निकासी
- मुकाबला करने की प्रवृत्ति को बढ़ाना
- खेल के विभिन्न नियमों की जानकारी
- प्रतिभाशाली खिलाड़ी की प्रतिभा को उजागर करना
- व्यक्तित्व को अच्छा बनाना

प्रश्न 2. इन्ट्राम्यूरल्स के लिये विभिन्न क्रियाओं का वर्णन कीजिए?

उत्तर- मुख्य खेल:- फुटबॉल, हॉकी, वालीबाल, क्रिकेट, बास्केट बाल, कबड्डी, ऐथलेटिक्स आदि।

छोटे खेल:- खो-खो, शटल रन, सैकरेस, तीन पैर दौड़

लयात्मक:- लेजियम, डम्बल, जिम्नास्टिक

सृजनात्मक:- चित्रकारी, मूर्तिकारी

द्विधात्मक:- कुश्ती, जूडो, कराटे आदि

प्रश्न 3. इन्ट्राम्यूरल्स खेलों के महत्त्व पर प्रकाश डालिए?

उत्तर- इन्ट्राम्यूरल्स खेलों के महत्त्व निम्न प्रकार है।

1. शारीरिक विकास में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं
2. मानसिक विकास में सहायक होते हैं।
3. इनकी सहायता से अच्छे समाजिक गुणों को विकसित किया जा सकता है।
4. व्यक्तित्व को अच्छा बनाने में ये टूर्नामेंट महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
5. इनके माध्यम से अच्छे नेता के गुणों का विकास किया जा सकता है।
6. ये टूर्नामेंट खेल-कूद के नियमों के समझने में सहायक होते हैं।
7. इनके माध्यम से मनोरजन किया जा सकता है।
8. इनके माध्यम से आक्रामकता की निकासी की जा सकती है।

9. ये टूर्नामेंट मुकाबला करने की प्रकृति का विकास करते हैं।
10. इनके माध्यम से दबाव और चिंता को कम किया जा सकता है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. संस्थान्तर्गत प्रतियोगिता से आप क्या समझते हैं। विद्यार्थियों के लिए संस्थान्तर्गत प्रतियोगिता क्यों महत्वपूर्ण है।

संस्थान्तर्गत (Interamural) प्रतियोगिता: संस्थान्तर्गत का अर्थ है संस्था के अन्तर्गत अर्थात् इसका अर्थ है संस्था की दीवारों या कैम्पस के अन्दर होने वाली क्रियाकलापे। ये क्रियाकलापे केवल संस्था या स्कूल के विद्यार्थियों के लिए ही आयोजित की जाती है। इस गतिविधियों में दूसरे विद्यालय का कोई भी विद्यार्थी भाग नहीं ले सकता। वास्तव में संस्थान्तर्गत प्रतियोगिता एक संस्थान के सभी विद्यार्थियों को खेलों में भाग लेने के लिए अभिप्रेरित करने वाले सर्वोत्तम साधनों में से एक है। “प्रत्येक विद्यार्थी प्रत्येक खेल के लिए है तथा प्रत्येक खेल प्रत्येक विद्यार्थी के लिए है” यह संस्थान्तर्गत का आदर्श वाक्यांश हो सकता है इसमें को सन्देह नहीं है कि नियमित शारीरिक शिक्षा के कार्यक्रम विद्यार्थियों में अच्छी आदतों, कौशलो, ज्ञान व अन्य सामाजिक गुणों को विकसित कर रहे हैं।

संस्थान्तर्गत का महत्त्व:- संस्थान्तर्गत गतिविधियों विद्यालय का संस्थान की प्रत्येक कक्षा के प्रत्येक विद्यार्थी के लिए आवश्यक होती है। निम्न बिन्दु इसके महत्त्व को प्रदर्शित करते हैं।

1. विद्यार्थियों के शारीरिक, मानसिक, भावनात्मक व सामाजिक विकास के लिए इन्द्राम्यूरल्स अतिआवश्यक है।
2. ये कार्यक्रम विद्यार्थियों के आचरिक व नैतिक मूल्यों पर भी बल देते हैं।
3. संस्थान्तर्गत प्रतियोगिताएँ बच्चों के स्वास्थ्य के विकास के लिए आवश्यक है।
4. ये कार्यक्रम बच्चों की लड़ाकू प्रवृत्ति को शान्त करने के लिए भी जरूरी है।
5. ये कार्यक्रम बच्चों को तरोताजा रखते हैं तथा उन्हें चुस्त (Agile) बनाते हैं।
6. संस्थान्तर्गत प्रतियोगिताएँ बच्चों को अधिक से अधिक मनोरंजन प्रदान करते हैं।
7. विद्यार्थियों को खेलों में भाग लेने के प्रचुर अवसर प्रदान करते हैं।
8. विद्यार्थियों में नेतृत्व के गुणों को विकसित करने के लिए भी आवश्यक होते हैं।

अभ्यास प्रश्न उत्तर (3 अंक)

प्रश्न 1. इन्ट्राम्यूरल तथा एक्स्ट्राम्यूरल खेलों में अन्तर बताइये? $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 2. इन्ट्राम्यूरल टूर्नामेन्ट क्या है? स्कूली बच्चों के लिये इनकी आवश्यकता बताइये?
 $1 + 2 = 2$

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. इन्ट्राम्यूरल तथा एक्स्ट्राम्यूरल टूर्नामेन्ट को आवश्यकताओं पर चर्चा कीजिए?
 $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

प्रश्न 2. एक्स्ट्राम्यूरल टूर्नामेन्ट क्या है? इसके महत्त्वों को बताइये? $1 + 4 = 5$

1.6 विशिष्ट खेल कार्यक्रम

विशिष्ट खेल प्रतियोगिताओं से अभिप्राय खेल प्रतियोगिताओं से अलग कार्यक्रम से है। इन कार्यक्रमों को उद्देश्य समाज में सकता, स्वास्थ्य का बढ़वा देना, बीमारियों से बचाव, बीमारियों के बारे में जागृति तथा धर्मार्थ संस्थाओं के लिये धन संचय करना होता है।

1. खेल दिवस
 - (A) स्कूल-वार्षिक खेल दिवस
 - (B) राष्ट्रीय खेल दिवस
2. स्वास्थ्य दौड़े
3. मनोरंजन के लिये दौड़
4. विशिष्ट कारणों के लिये दौड़
5. एकता के लिये दौड़े

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

- प्रश्न 1. निम्न को सुमेलित कीजिए?
- | | |
|---------------------------------|---|
| (क) मनोरंजन के लिये दौड़ | (i) वर्ष में एक बार आयोजन |
| (ख) स्वास्थ्य दौड़े बढ़ावा देता | (ii) कार्य को मिलकर करने की भावना को बढ़ावा देना |
| (ग) खेल दिवस | (iii) शारीरिक मानसिक भावनात्मक तथा सामाजिक कुशलता को बढ़ाना |
| (घ) एकता के लिये दौड़े | (iv) मनोरंजन प्रदान करना |

1. क-I	ख-II	ग-III	घ-IV
2. क-II	ख-I	ग-IV	घ-II
3. क-IV	ख-III	ग-I	घ-II
4. क-IV	ख-III	ग-II	घ-I

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. विशिष्ट खेल कार्यक्रमों से आप क्या समझते हैं किन्हीं चार को समझाइए।

विशिष्ट खेल कार्यक्रम : विशिष्ट खेल प्रतियोगिताओं से अभिप्राय, खेल प्रतियोगिताओं से अलग कार्यक्रम। इन कार्यक्रमों का उद्देश्य समाज में एकता, स्वास्थ्य तथा बिमारियों से बचाव स्वास्थ्य तथा बीमारियों के बारे में जागृति लाना तथा धर्मार्थ संस्थानों के लिए धन संचय करना होता है।

विशिष्ट खेल कार्यक्रम

1. **खेल दिवस-** विद्यालयों द्वारा प्रत्येक वर्ष बच्चों के सर्वांगीण विकास के लिए खेल दिवस का आयोजन किया जाता है। खेल दिवस के उद्घाटन या समापन समारोह में विद्यार्थियों द्वारा विशेष प्रदर्शन जैसे डम्बल, मास पी. टी. लेजियम, पिरामिड, एरोबिक, नृत्य व गायन तथा योगासन का प्रदर्शन भी किया जाता है। खेल दिवस से भविष्य की प्रतियोगिताओं के लिए उत्कृष्ट खिलाड़ियों के चयन का अवसर मिलता है।
2. **स्वास्थ्य दौड़े-** इन दौड़ों का आयोजन स्वास्थ्य विभाग, खेल विभाग या सामाजिक संगठनों द्वारा कराया जाता है। इनका मूल उद्देश्य राष्ट्र में स्वास्थ्य के स्तर में वृद्धि करना होता है। इन दौड़ों के लिए विधि तथा समय काफी पहले ही निर्धारित हो जाता है जिसके लिए धावक या प्रतियोगी को पंजीकरण पहले ही करवाना होता है। इसमें आयु सीमा निर्धारित नहीं होती लेकिन कुछ स्वास्थ्य सम्बन्धी सावधानियाँ बरती जाती हैं।
3. **रन फॉर फन-** अधिक से अधिक संख्या में लोगों को स्वास्थ्य एवं क्षमता के साथ हैल्दी एंड फिट रहने के संदेश को फैलाने के उद्देश्य के साथ आयोजित किए जाते हैं। इन दौड़ों के दौरान उछल कूद व आनन्द करना मुख्य होता है इसका एक उद्देश्य होता है वह है दान या खैरात के लिए धन अर्जित करना।
4. **विशिष्ट कारणों के लिए दौड़-** विशिष्ट कारणों के लिए दौड़ वह दौड़ होती है, जो अच्छे श्रेष्ठ व उदार कारणों से संबंधित होती है इसका उद्देश्य विशिष्ट कार्य के

लिए धन अर्जित करना भी होता है लेकिन कारण अच्छा होना चाहिए इसका आयोजन प्रायः सामाजिक संगठन ही करते हैं दौड़ को आकर्षक बनाने के लिए इसमें जाने-माने खिलाड़ीयों, कलाकारों, अभिनेताओं जानी-मानी हस्तियों के भाग लेने का प्रयास किया जाता है।

5. **एकता के लिए दौड़े-** इसका उद्देश्य विभिन्न धर्मों के लोगों में शान्ति शक्ति व एकता स्थापित करना होता है। इसका उद्देश्य राष्ट्रीय एकता अन्तरराष्ट्रीय एकता, भाईचारा बढ़ाना भी हो सकता है इस दौड़ के दौरान सभी वर्ग अपने में एकता महसूस करते हैं।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. खेल दिवस पर टिप्पणी कीजिए? 1 × 3 = 3
- प्रश्न 2. “स्वास्थ्य दौड़ स्वास्थ्य के लिये लाभदायक है” पुष्टि कीजिए। 3
- प्रश्न 3. मनोरंजन के दौड़े तथा विशिष्ट कारण के लिये दौड़ पर टिप्पणी कीजिए।

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. किन्हीं पाँच विशिष्ट खेल कार्यक्रमों का वर्णन कीजिए? 1 × 5 = 5

विविध प्रश्नावली

- प्रश्न 1. निम्न को सुमेलित कीजिए? 1
- | | |
|-------------------|---|
| (क) इन्ट्राम्यूरल | (i) हारने के पश्चात् टूर्नामेन्ट से बाहर होना |
| (ख) नॉक आऊट | (ii) जब टीमों 2 की पावर में न हो |
| (ग) बाई | (iii) लीग टूर्नामेन्ट |
| (घ) सीढ़ीनुमा | (iv) संस्था की चारदीवारी के भीतर |
- | | | | |
|---------|-------|-------|-------|
| 1. क-IV | ख-I | ग-II | घ-III |
| 2. क-IV | ख-I | ग-III | घ-II |
| 3. क-IV | ख-III | ग-II | घ-I |
| 4. क-IV | ख-I | ग-II | घ-III |

प्रश्न 2. निम्न को सुमेलित कीजिए?

1

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| (क) साइकलिक | (i) विवाद को खत्म करना |
| (ख) तकनीकी समिति | (ii) संस्था की चार दीवारी के बाहर |
| (ग) एक्स्ट्राम्यूरल | (iii) प्रथम राउंड में मुकाबला न हो |
| (घ) सीडिंग | (iv) लीग टूर्नामेन्ट |

- | | | | |
|----------|-------|------|------|
| 1. क-III | ख-II | ग-I | घ-IV |
| 2. क-II | ख-III | ग-I | घ-IV |
| 3. क-III | ख-II | ग-I | घ-IV |
| 4. क-IV | ख-III | ग-II | घ-I |

प्रश्न 3. योजना क्या है? इसके कोई दो उद्देश्य, उदाहरण के साथ बताइए? $1 + 2 = 3$

प्रश्न 4. टूर्नामेन्ट क्या है? इन्ट्राम्यूरल टूर्नामेन्ट के कोई चार उद्देश्य बताइये? $1 + 2 = 3$

प्रश्न 5. एक्स्ट्राम्यूरल टूर्नामेन्ट के महत्त्व पर चर्चा कीजिए। (कोई छह) $\frac{1}{2} \times 6 = 3$

प्रश्न 6. नॉक आउट टूर्नामेन्ट क्या है? ऊपरी अर्द्ध के लिये टीमों की संख्या ज्ञात करने का सूत्र लिखिए? बाई को स्थापित करने के क्रम को लिखिए (पहली चार बाई के लिये)

$$1 + 1 = 3$$

प्रश्न 7. लीग टूर्नामेन्ट से आप क्या समझते हैं? तकनीकी समिति तथा प्रबंधन समिति के कार्यों को बताइए?

$$1 + 1 = 3$$

प्रश्न 8. टूर्नामेन्ट क्या है? लोग के आधार पर 6 टीमों के लिये फिक्सचर तैयार कीजिए?

$$1 + 4 = 5$$

प्रश्न 9. योजना को परिभाषित कीजिए? किन्हीं चार संचालन समितियों के कार्यों को बताइये?

प्रश्न 10. बाई क्या है? खेल दिवस तथा विशिष्ट कारण के लिये दौड़ पर टिप्पणी कीजिए?

$$1 + 2 + 2 = 5$$

अध्याय-2

खेल व पोषण

अध्याय- 2

खेल व पोषण

मुख्य बिन्दु

- 2.1 संतुलित आहार एवं पोषण: मेक्रो (वृहत्) एवं माइक्रो (सूक्ष्म) पोषक तत्व
- 2.2 आहार के पोषक व अपोषक तत्व
- 2.3 भार नियंत्रण हेतु भोजन-स्वस्थ भार (आदर्श वजन), डाइटिंग के खतरे (नुकसान) भोजन असहनशीलता एवं भोजन से संबंधित गतल धारणाएँ (भोजन मिथक)

2.1 संतुलित आहार:- “वह आहार जिससे व्यक्ति को शरीर के लिए सभी आवश्यक तत्व उचित मात्रा में प्राप्त होते हैं। संतुलित आहार कहलाता है।”

या

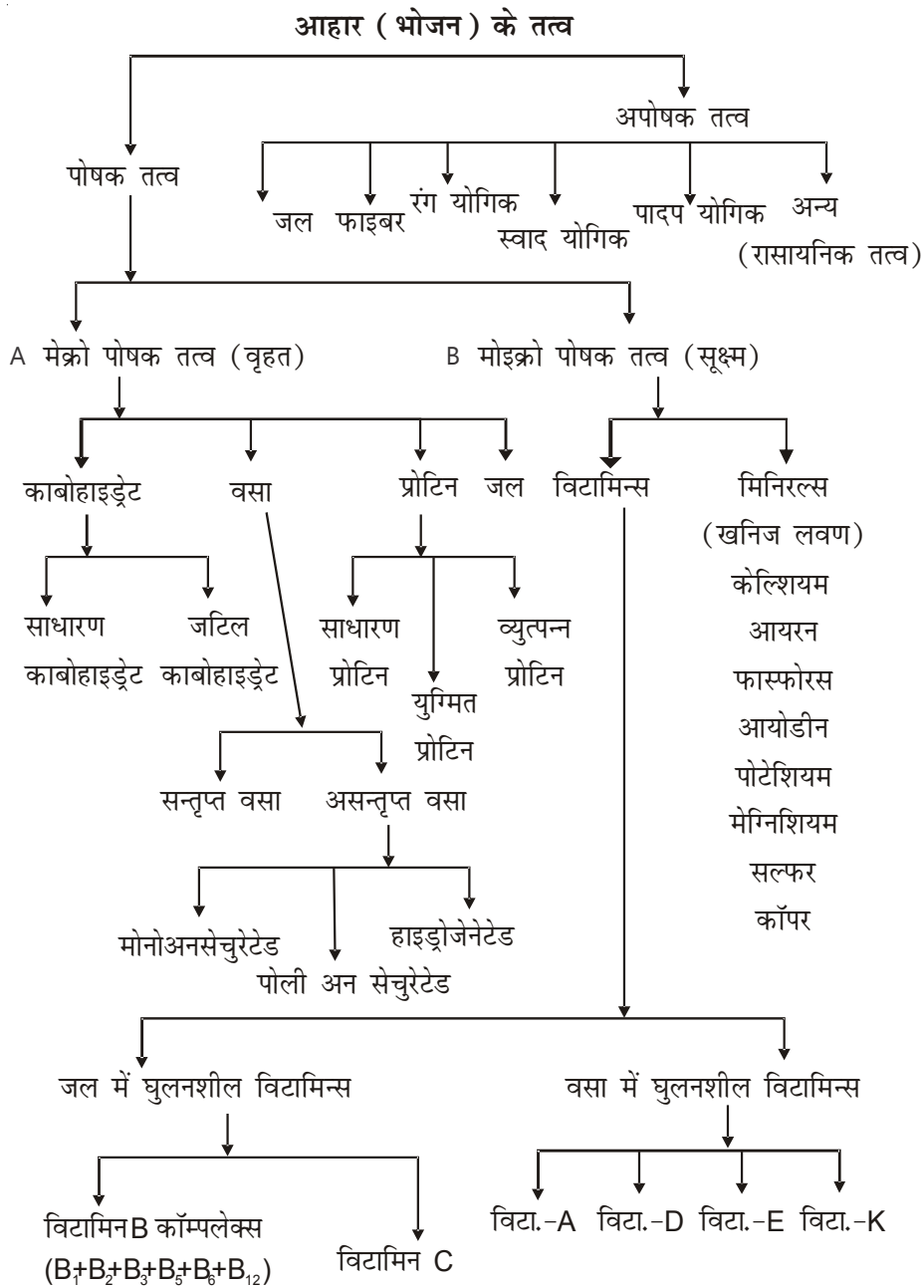
संतुलित आहार एक ऐसा आहार है जिसमें पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व होते हैं जिनकी हमें एक दिन में आवश्यकता होती है। संतुलित आहार में वसा, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, पानी, फाइबर, विटामिन और खनिज शामिल होते हैं।

पोषण:- पोषण वह विज्ञान है जो रखरखाव, विकास, प्रजनन, स्वास्थ्य और रोग के संबंध में भोजन में पोषक तत्वों और अन्य पदार्थों की परस्पर क्रिया की व्याख्या करता है।

पोषक तत्व:- पोषक तत्व भोजन का एक घटक होता है जिसे जीव जीवित रहने और वृद्धि करने के लिये उपयोग करता है ये दो प्रकार के होते हैं। मेक्रो पोषक तत्व व माइक्रो पोषक तत्व

2.1 मेक्रो (वृहत्) पोषक तत्व:- वे पोषक तत्व जो हमारे भोजन में अधिक मात्रा में होते हैं या हमारे शरीर को जिन पोषक पदार्थों की अधिक मात्रा में आवश्यकता होती है। वृहत् या मेक्रो पोषक तत्व कहलाते हैं। जैसे कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा व जल।

माइक्रो (सूक्ष्म) पोषक तत्व:- वह पोषक तत्व जिनकी हमारे शरीर को अत्यन्त अल्प मात्रा में आवश्यकता होती है। सूक्ष्म पोषक तत्व कहलाते हैं। जैसे विटामिन्स व खनिज



बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. अधिकतम कार्बोहाइड्रेट प्राप्त होता है?

- (क) साबुन अनाज (ख) मछली
(ग) वनस्पति तेल (घ) सूखे मेवा

प्रश्न 2. प्रोटीन के स्रोतों में शामिल हैं?

- (क) मछली (ख) पालक
(ग) आलू (घ) खीरा

प्रश्न 4. आहार संतुलित तब होता है जब

- (क) उनमें जटिल कार्बोहाइड्रेस हो
(ख) दैनिक आवश्यकता को पूरा करने वाला
(ग) पशुओं से प्राप्त वसा हो
(घ) 4 से 5 लीटर जल हो

प्रश्न 5. कार्बोहाइड्रेड और वसा युक्त भोजन

- (क) ब्रैंड और मक्खन (ख) चावल और दाल
(ग) आलू और टमाटर (घ) टमाटर और बदाम

लघु उत्तरीय प्रश्न (80 से 100 शब्द) 3 अंक

प्रश्न-1 संतुलित आहार किसे कहते हैं, इसके कार्यों का वर्णन करो? $1 + 2 = 3$

उत्तर- संतुलित आहार: संतुलित आहार वह होता है जिस भोजन में विभिन्न पोषक तत्व सही एवं उचित मात्रा एवं गुण में व्यक्ति की आवश्यकता के अनुसार हों। इसके कार्य निम्नलिखित हैं:

1. हमें काम करने की पर्याप्त ऊर्जा संतुलित आहार से मिलती है।
2. यह व्यक्ति की वृद्धि और विकास में सहायता करता है।
3. संतुलित आहार सभी संस्थानों को सही प्रकार से कार्य करने में सहायता प्रदान करता है।

4. यह सभी टूटे-फूटे उत्तकों की मरम्मत में सहायता करता है।
5. संतुलित आहार शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करता है।
6. यह शरीर का संपूर्ण स्वास्थ्य का स्तर बढ़ाता है।
7. यह शरीर की चयापचय क्षमता में वृद्धि करता है।
8. यह शरीर में किसी भी प्रकार की कमी से होने वाली बिमारियों को कम करता है तथा शरीर का सही भार बनाए रखता है तथा व्यक्ति की कार्य क्षमता में बढ़ोत्तरी करता है।

प्रश्न-2 हमारे शरीर के लिए प्रोटीन कितना आवश्यक है वर्णन करो?

उत्तर- प्रोटीन कोशिका के निर्माण में जरूरी तत्व है। प्रोटीन कार्बन, हाइड्रोजन, आक्सीजन नाइट्रोजन व कभी-कभार सल्फर नामक तत्वों से बनी होती है। प्रोटीन शरीर में अमीनो अम्लों के द्वारा रक्त में मिल जाते हैं। इन अमीनों अम्लों का प्रयोग शरीर के द्वारा रक्तमांस पेशियों, नाखूनों, त्वचा बालों व आंतरिक अंगों के निर्माण में किया जाता है। प्रोटीन नये उत्तकों को बनाती है और टूटे-फूटे उत्तकों की मरम्मत करती है। जल और अम्लों के संतुलन को नियमित करती है। आक्सीजन और पोषक तत्वों को कोशिकाओं तक ले जाती है तथा एंटी बाडीज बनाती है। अत्यधिक प्रयोग प्रोटीन का भी हमारे लिए हानिकारक है इससे हृदय रोग, ओस्टियोपोरोसिस, स्ट्रोक और गुर्दे में पथरी हो सकती है। शरीर को आदर्श शरीर भार के प्रति पौंड 0.36 ग्राम प्रोटीन की आवश्यकता होती है। बच्चों में इसकी कमी से मरस्मस और क्वाशीयरकर रोग हो जाते हैं।

प्रश्न-3 कार्बोहाइड्रेट क्या है साधारण व जटिल कार्बोहाइड्रेट में अन्तर स्पष्ट कीजिए?

(1+2)

उत्तर- कार्बोहाइड्रेट हमारे आहार का सबसे मुख्य अंग है। यह हमारे शरीर में ईंधन की तरह कार्य करता है। यह ऊर्जा का मुख्य स्रोत है। भिन्न-भिन्न रासायनिक संयोजन के कारण कार्बोहाइड्रेट्स मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं।

1. **शर्करा या साधारण कार्बोहाइड्रेट:-** यह अनाज (गेहूँ, चावल आदि) व रसीले फलों जैसे गन्ना, चुकन्दर, आम, अनानास आदि में पाया जाने वाला स्वभाविक मिठास है। इनमें शर्करा मोनोसेक्राइडस, डाइसेक्राइडस व ट्राई सेक्राइडस के रूप में पायी जाती है। जैसे ग्लूकोज, फ्रुक्टोज, सुक्रोज व माल्टोज यह पानी में घुलनशील व स्वाद में मीठे होते हैं।

2. **जटिल कार्बोहाइड्रेट (पॉली सेक्राइडस):-** साधारण कार्बोहाइड्रेटस से विपरीत ये स्वाद में मीठे नहीं होते हैं। इनमें शर्करा पॉली सेक्राइडस के रूप में पायी जाती है। यह पानी में घुलती नहीं है। इनमें स्टार्च, ग्लाइकोजन व सेल्यूलोज प्रमुख हैं। जो कि आलू, शकरकन्दी, चुकन्दर, गाजर, मक्का, गेहूँ, चावल आदि में मुख्य रूप से पाये जाते हैं। हमें आहार में कार्बोहाइड्रेटस की अधिक मात्रा इसी पॉलीसेक्राइडस से प्राप्त होती है।

प्रश्न-4 वसा हमारे लिए क्यों आवश्यक है?

या

वसा की उपयोगिता संक्षेप में लिखिए?

उत्तर- वसा हमारे आहार में उपस्थित सभी पोषक पदार्थों में सबसे ज्यादा ऊर्जा प्रदान करने वाला पोषक तत्व है। एक ग्राम वसा से 9.1 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है। आवश्यकता से अधिक कार्बोहाइड्रेट भी शरीर में वसा के रूप में संचित होता रहता है।

- इससे शरीर को चर्बी प्राप्त होती है।
- लंबे समय तक चलने वाली शारीरिक क्रियाओं में यह ऊर्जा के स्रोत के रूप में काम आती है।
- इससे विटामिन A, D, E व K के अवशोषण में भी सहायता मिलती है।
- वसा मांसपेशीय उत्तक के निर्माण व शरीर के कोमल अंगों जैसे हृदय गुर्दे आदि को सुरक्षा प्रदान करती है।
- शरीर को सुडौल बनाती है। तथा सक्रामक रोगों से बचाने में शरीर की प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाती है।

प्रश्न 5. जल हमारे लिए कितना उपयोगी है? संक्षेप में बताएं?

उत्तर- जल हमारे आहार का एक आवश्यक तत्व है क्योंकि हमारे शरीर का लगभग 70% भाग जल है और हमारे रक्त में भी 90% भाग जल ही होता है यह हमारे शरीर के तापमान को नियंत्रित करता है हम शरीर के भार का 2% भाग जल में रूप में खो देते हैं। इसकी कमी को हम जल पी कर पूरा करते हैं। जल कोशिकाओं को नर्म तथा लचीला बनाए रखता है। शरीर की विभिन्न आंतरिक क्रियाएँ तरल माध्यम में ही होती हैं। इसलिए जल को मैक्रो पोषक तत्वों की श्रेणी में रखा जाता है। एक व्यक्ति को प्रतिदिन 4-5 लीटर जल जरूरी पीना चाहिए।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. संक्षिप्त में संतुलित आहार को समझाइये तथा एक व्यक्तिगत शरीर के लिये यह कैसे महत्त्वपूर्ण है? (1+4)

उत्तर- संतुलित आहार वह आहार होता है जिसमें भोजन के सभी घटक एक निश्चित, उचित मात्रा तथा एक गुणवत्ता के अनुसार एक व्यक्ति की आवश्यकता व शरीर की वृद्धि व विकास में सहायता करता है।

महत्त्व: 1. ऊर्जा का स्रोत यह शरीर की विभिन्न क्रियाओं के लिये उचित ऊर्जा प्रदान करता है।

2. **उचित वृद्धि व विकास के लिये:** यह व्यक्ति की वृद्धि तथा व्यक्ति का सर्वांगीण विकास के उद्देश्य को प्राप्त करने में सहायता करता है।

3. **अंगों के उचित कार्य हेतु:** संतुलित आहार शरीर के प्रत्येक अंग को सही व सुचारु रूप से कार्य करने में मदद करता है।

4. **शीघ्र पुनः प्राप्ति:** यह ऊतकों की मरम्मत व टूट फुट को तेजी से पुनः निर्माण करने में सहायक होता है।

5. **मजबूत प्रतिरोधक तन्त्र:** यह शरीर के प्रतिरोधक तन्त्र को मजबूती प्रदान करता है।

6. **शारीरिक क्षमता के स्तर को बढ़ाना:** स्वास्थ्य को सभी स्तर पर बढ़ाता तथा रोगों से बचाव कर व्यक्ति की शारीरिक पुष्टि को बढ़ता है।

7. **उपापचय क्रिया विकसित करना:** उपापचय क्रिया की बढ़ाकर भरपूर ऊर्जा का प्रसार करता है।

8. **रोगों की कमी:** यह शरीर को सभी पोषक तत्व प्रदान करता है जिससे शरीर बीमारियों से बचता है।

9. **भार को नियंत्रित रखता है:** संतुलित आहार शरीर के भार को नियंत्रण में रखता है।

10. **कार्यकुशलता को बढ़ाता है:** यह शरीर के सभी तन्त्र को विकसित करता है जिससे व्यक्ति की कार्य कुशलता बढ़ती है।

(किन्हीं चार का विवरण)

प्रश्न 2. संतुलित आहार को निर्धारित करते समय किन कारकों का ध्यान रखना चाहिए?

उत्तर- संतुलित आहार को निर्धारित करते समय निम्न कारक का ध्यान रखना चाहिये?

1. **उम्र:** संतुलित आहार के निर्धारण में उम्र का महत्त्वपूर्ण ध्यान रखा जाता है जैसे कि बढ़ते बच्चों के लिये अधिक प्रोटीन जबकि ढलती उम्र में प्रोटीन व वसा से बचना चाहिए तथा अधिक खनिज व विटामिन लेना चाहिये।
2. **लिंग:** लिंग विभिन्नता के अनुसार भी आहार निर्धारित होता है जैसे पुरुष को अधिक कैलोरी तथा महिला को कम कैलोरी वाला आहार लेना चाहिये।
3. **व्यवसाय:** कठिन शारीरिक क्रियाकलाप करने वाले को अधिक कैलोरी की आवश्यकता होती है तथा कम शारीरिक क्रियाकलाप करने वालों को कम कैलोरी की आवश्यकता होती है।
4. **शरीर का भार:** अधिक भार वाले व्यक्ति को अधिक रेशेदार भोजन पतले व कमजोर व्यक्ति को अधिक प्रोटीन की आवश्यकता होती है।
5. **विशेष खेल अनुसार:** विभिन्न खेलकूद जैसे लंबी दूरी की दौड़ करने वालों को अधिक वसा तथा कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता होती है।
6. **गर्भवती व स्तन पान कराने वाली महिला:** गर्भवती व स्तनपान कराने वाली महिलाओं को अतिरिक्त कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज तत्व, विटामिन की आवश्यकता होती है।
7. **स्वास्थ्य समस्या के दौरान:** चोटिल व रोगी व्यक्ति को अधिक प्रोटीन व खनिज से परिपूर्ण आहार लेना चाहिये।
8. **जलवायु परिस्थिति ठंडे स्थानों पर तेलीय व तला भुना आहार जबकि समुद्री इलाकों में अधिक पानी वाला आहार लेना चाहिये?**
9. **चिकित्सक के परामर्श के आधार पर:** रोगी व बीमार व्यक्ति को डाक्टर की सलाह पर आहार लेना चाहिये जैसे पीलिया में तले हुए आहार से बचना चाहिए।
10. **खान पान आदतों व सामासिक मान्यताएँ:** कुछ परिवारों में त्यौहार के समय अधिक तला भूना भोजन पसंद किया जाता है।

(किन्हीं पाँच का विवरण विस्तार से)

अभ्यास पश्न 2.1

प्रश्न 1. संतुलित आहार के आवश्यक तत्व बताइये तथा किन्हीं दो को संक्षेप में समझाइये।

1 + 2

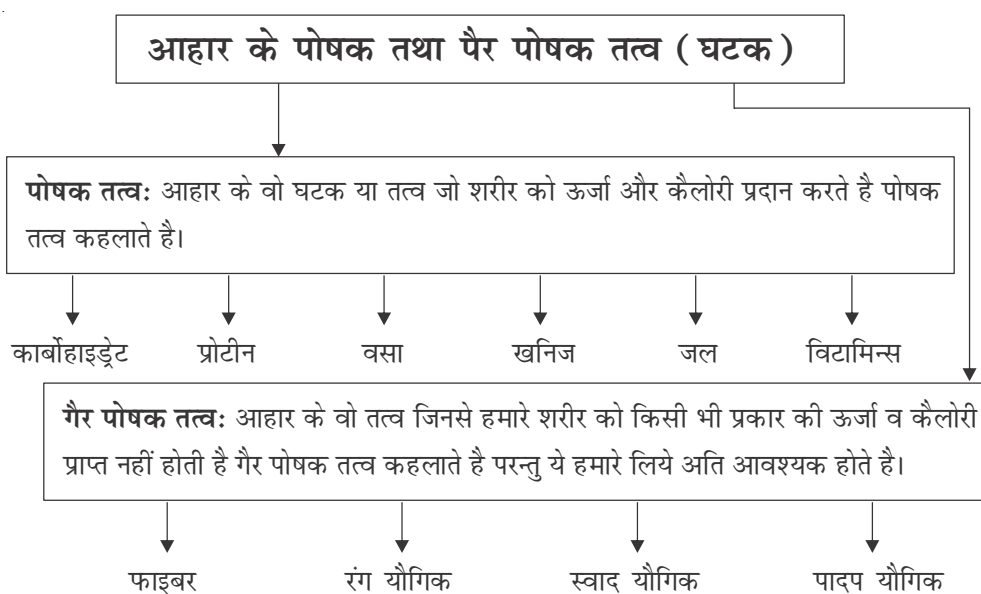
प्रश्न 2. आहार के कौन-से तत्व हैं जिनकी हमें कम मात्रा में आवश्यकता होती है।

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

प्रश्न 3. एक सामान्य व्यक्ति के लिये संतुलित आहार की आवश्यकता पर विवेचना कीजिए।

1 × 5

2.2



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. प्रोटीन एक पोषक तत्व के रूप में कार्य करता है?

- (क) शारीरिक अंगों की वृद्धि एवं नई कोशिकाओं का निर्माण है
- (ख) रक्त में उपस्थित प्रोटीन हीमोग्लोबिन तथा आक्सीजन को हमारे शरीर के तंतुओं तक नहीं पहुँचाता है
- (ग) शरीर के उपापचय हेतु अत्यधिक आवश्यक होता है।
- (घ) त्वचा को खुरदरा होने से बचाता है

प्रश्न 2. मिलान कीजिए?

- | | |
|--|--------------|
| 1. एंटी बॉडीज उत्पन्न करता है | (क) वसा |
| 2. आंतरिक अंगों को सुरक्षा देता है | (ख) कैल्सियम |
| 3. हड्डियों व दांतों के लिए आवश्यक है। | (ग) लोहा |
| 4. रक्त में हीमोग्लोबिन के निर्माण के लिए आवश्यक | (घ) प्रोटीन |

उत्तर— (क) 1 घ, 2 क, 3 ख, 4 ग

(ख) 1 घ, 2 ख, 3 क, 4 ग

(ग) 1 क, 2 घ, 3 ग, 4 ख

(घ) 1 ख, 2 ग 3 घ, 4 क

प्रश्न 3. मिलान कीजिए?

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1. कार्बोहाइड्रेट | (क) आंतरिक अंगों का निर्माण |
| 2. प्रोटीन | (ख) शरीर को ऊर्जा प्रदान करता है |
| 3. वसा | (ग) कोशिकाओं को नरम और लचीला बनाता है |
| 4. पानी | (घ) नाजुक अंगों की रक्षा करता है |

उत्तर (क) 1 ख, 2 क, 3 घ, 4 ग

(ख) 1 क, 2 घ 3 ख, 4 ग

(ग) 1 घ, 2 ख, 3 ग, 4 घ

(घ) 1 ग, 2 घ 3 ख, 4 क

प्रश्न 4. ये मेक्रो मिनरता का उदाहरण है?

- | | |
|--------------|-----------|
| (क) फॉस्फोरस | (ख) ताँबा |
| (ग) आयोडीन | (घ) लोहा |

प्रश्न 5. शरीर को विटामिन और खनिज की आवश्यकता होती है क्योंकि—

- (क) शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं
- (ख) उपापचय क्रिया में मदद करते हैं
- (ग) शरीर के अंगों को इन्सुलेट करते हैं
- (घ) शरीर को शक्ति प्रदान करता है

प्रश्न 6. शरीर के विकास ऊर्जा और रखरखाव के लिए आवश्यक पदार्थ

(क) पोषक तत्व

(ख) वसा

(ग) कैलोरी

(घ) कार्बोहाइड्रेट

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न-1 भोजन के सूक्ष्म पोषक तत्वों का वर्णन करो जो हमारे शरीर के लिए आवश्यक है?

उत्तर- भोजन में दो तरह के सूक्ष्म पोषक तत्व हैं: विटामिन और मिनरल (खनिज पदार्थ) यह कम मात्रा में भोजन में आवश्यक होते हैं, पर जो शरीर के लिए बहुत जरूरी हैं। विटामिन निम्न हैं:

विटामिन A: इसे रेटिनल भी कहा जाता है यह शरीर की वृद्धि और विकास के लिए बहुत जरूरी है विशेषकर आंखों के लिए

विटामिन D: यह शरीर की सभी हड्डियों के बनाने में और उनके वृद्धि और विकास में सहायक है।

विटामिन E: यह सैल मेम्ब्रेन की सुरक्षा के लिए जरूरी है।

विटामिन K: यह खून को जमाने में सहायता करता है।

विटामिन B: उसके अन्तर्गत विटामिन B समूह के 6 विटामिन्स आते हैं। जो कि सामान्य स्वास्थ्य के लिए अत्यन्त आवश्यक है।

विटामिन C: यह शरीर टेन्डन और लिगामेन्ट्स की मरम्मत और विकास के लिए जरूरी है। यह शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है।

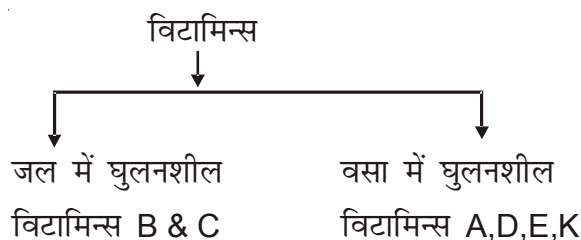
खनिज पदार्थ जो शरीर के लिए जरूरी हैं निम्न हैं:

1. **आयरन:** यह खनिज रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन के निर्माण के लिए जरूरी है।
2. **कैल्शियम:** यह हमारी हड्डियों और दांतों के निर्माण में सहायता करता है।
3. **फास्फोरस:** यह हमारे दांतों को मजबूत बनाता है तथा हड्डियों को भी मजबूत करता है।
4. **सोडियम:** यह हमारे तंत्रिका तंत्र को और अधिक मजबूत बनाता है।
5. **आयोडीन:** आयोडीन बहुत जरूरी है इसकी कमी से ग्वाइटर रोग हो सकता है।

6. **फ्लोराइड:** यह हमारे नाखूनों और दांतों के निर्माण और मजबूत बनाने में सहायक है।

इस तरह यह विटामिन और खनिज हमारे शरीर के वृद्धि विकास में सहायक हैं और इनकी कमी से कई तरह की गंभीर बीमारियां हो सकती है।

प्रश्न 2. वसा व जल को घुलनशील विटामिन और उनके स्रोतों की व्याख्या करें।



2. **विटामिन्स:-** विटामिन्स शरीर के लिए आवश्यक एवं आधारभूत पोषक तत्व है। जो कि शरीर की क्षमता सहनशीलता व स्फूर्ति बढ़ाकर इसे फिट रखने में मदद करते है। यह दो प्रकार के होते है। जल में घुलनशील विटामिन्स (B व C) वसा में घुलनशील विटामिन्स (A, D, E, व K) इनका सक्षिप्त कार्य, उपयोगिता व स्रोत निम्नलिखित है।

विटामिन B :- इसके अंतर्गत समूह B के विटामिन्स आते हैं। जिन्हे सामूहिक रूप से विटामिन B कोम्प्लेक्स कहते है। ये हमारी पाचन क्रिया व सामान्य स्वास्थ्य के लिए अत्यन्त आवश्यक है। इसकी कमी से बेरी-बेरी नामक रोग हो जाता है।

स्रोत :- दूध, दही, पनीर, मक्खन, अण्डा, मछली, टमाटर हरी पत्तेवार सब्जियाँ, सूखे मेवे आदि।

विटामिन C :- यह गर्मी ऑक्सीजन के सम्पर्क में आते ही निष्क्रिय हो जाता है। खेलो के दृष्टिकोण से यह विटामिन अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है। सहनशीलता (Endurance) बढ़ाने में यह विटामिन महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। दाँत, अस्थि, रक्त वाहिनीयों को मजबूत करता है।

स्रोत:- खट्टे फल, आवलाँ, टमाटर, नींबू, अंकुरित अनाज, हरी सब्जियां व हरी मिर्च आदि।

विटामिन A :- यह विटामिन सामान्य शारीरिक विकास, आंखों व त्वचा को स्वस्थ रखने के लिए अत्यन्त आवश्यक है। इसकी कमी से रतौंधी (Night Blindness) व त्वचा खुश्क व सुखी हो जाती है।

स्रोत:- पीले व नारंगी फल जैसे पपीता, खरबूजा, संतरा, गाजर, हरे पत्ते वाली सब्जिया-पालक, बन्द गोभी, मटर, दुग्ध व दुग्ध उत्पाद।

विटामिन D:- इस विटामिन को शरीर खुद भी पैदा कर सकता है। यह शरीर में कैल्शियम व फास्फोरस के अवशोषण में सहायक है। इसकी कमी से रिकेट्स (सूखा रोग) हो जाता है।

स्रोत:- दुग्ध उत्पाद, सूर्य के प्रकाश में तेल मालिश व हरी सब्जियाँ, मछली का तेल आदि।

विटामिन E:- यह विटामिन, हृदयाघात, पक्षाघात व कैंसर जैसे रोगों से शरीर की रक्षा करता है। विटामिन A का उपयोग करने में सहायक, शरीर में एंटी ऑक्सीडेंट के रूप में कार्य करता है। स्त्री व पुरुषों की प्रजनन शक्ति को सुदृढ़ करता है।

स्रोत:- अंकुरित अनाज, दाले, हरी सब्जियाँ, तेल व घी

विटामिन K:- यह विटामिन क्षार व धूप में निष्क्रिय हो जाता है। पाचन क्रिया के लिए अत्यन्त आवश्यक आँतों के भीतरी बैक्टीरिया का निर्माण, खून के थक्का जमाने में सहायक।

स्रोत:- हरी पत्तेदार सब्जियाँ, अंकुरित अनाज, आलू सोयाबीन, दुग्ध उत्पाद।

प्रश्न 3. गैर पोषक तत्व से क्या समझते हैं व किन्हीं दो गैर-पोषक का महत्त्व बताइये?

उत्तर- हमारे आहार के वे तत्व जिनमें हमें किसी भी प्रकार का पोषण नहीं मिलता है आहार के अपोषक तत्व कहलाते हैं। किन्तु ये तत्व हमारे पाचन के लिए लाभदायक भी होते हैं।

1. **फाइबर:** फाइबर मल त्याग में सहायक है और कब्ज होने से रोकते हैं। आँतों की कार्यप्रणाली को सुचारू रूप से चलाने में सहायक होते हैं। ताजे फलों में फाइबर प्रचुर मात्रा में होता है।
2. **रंग यौगिक:** रंगों से भोजन को आकर्षक बनाया जाता है। खाद्य पदार्थों में कुदरती तौर पर रंग होता है जैसे फल व सब्जियाँ लाल, संतरी, पीले, नीले, हरे व सफेद रंग की होती है।
3. **स्वाद यौगिक:** स्वाद यौगिक न तो ऊर्जा और न ही पोषण देते हैं ये पदार्थ हमारे भोजन का स्वाद बढ़ाते हैं जैसे दूध में चाय डालकर, सब्जी में नमक डाल उसका स्वाद को बढ़ाया जाता है।

4. **पादप यौगिक:** पादप यौगिक ऐसे होते हैं जिनमें गैर पोषक तत्व पाये जाते हैं। बहुत से ऐसे पादप यौगिक हैं जिनको खाया जाता है इनके लाभदायक व हानिकारक प्रभाव हो सकते हैं। विभिन्न शोधों से यह सिद्ध हुआ है कि बहुत से पादप यौगिक कैंसर की रोकथाम करते हैं।

(किन्हीं दो का विवरण)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. संतुलित आहार किसे कहते हैं? इसके तत्वों का विस्तार से वर्णन कीजिए?

उत्तर— संतुलित आहार एक ऐसा आहार है जिसमें पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व होते हैं जिनकी हमें एक दिन में आवश्यकता होती है। संतुलित आहार में वसा, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, पानी, फाइबर, विटामिन और खनिज शामिल होते हैं।

1. **कार्बोहाइड्रेट:-** हमारे भोजन का सबसे महत्वपूर्ण भाग कार्बोहाइड्रेट है। सभी शारीरिक क्रियाओं के लिए ऊर्जा इसी से प्राप्त होती है। अतिरिक्त मात्रा में ग्रहण किया गया कार्बोहाइड्रेट शरीर के द्वारा वसा व ग्लाइकोजन के रूप में परिवर्तित करके संग्रहित कर लिया जाता है जो कि समय पड़ने पर शरीर के द्वारा उपयोग कर लिया जाता है।

स्रोत : सभी प्रकार के अनाज, दालें, आलू, गाजर, केला गन्ना, शहद व मीठे फल।

2. **वसा:-** हमारे भोजन में उपस्थित सभी पोषक पदार्थों में सबसे ज्यादा ऊर्जा प्रदान करने वाला पोषक पदार्थ है। एक ग्राम वसा से 9.1 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है। यह विटामिन A, D, E, व K के उपयोग में मदद करता है व साथ ही साथ शरीर को सुडौल व सुन्दर बनाता है। इसकी अधिकता से मोटापा व दिल की बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है।

स्रोत:- दूध व दुग्ध उत्पाद, घी, वनस्पति तेल, सूखे मूवे आदि।

3. **प्रोटीन:-** प्रोटीन हमारे शरीर निर्माण में सहायक होती है। इसलिए यह बढ़ती उम्र के बच्चों व खिलाड़ियों के लिए विशेष रूप से उपयोगी है। यह कोशिकाओं व उत्तकों की मरम्मत कार्य में प्रयुक्त होती है। इसलिए वयस्कों के लिए भी समान रूप से उपयोगी है।

स्रोत:-दूध व दुग्ध उत्पाद, सोयाबीन, सभी प्रकार की दाले, चना अनाज, मूंगफली, तिल, बादाम, सभी रेशेदार फल व सब्जियां जैसे पपीता, आम, कटहल, फ्रासबीन, ग्वार, लोबिये की फली आदि।

5. **जल:-** जल भोजन का एक आवश्यक तत्व है। हमारे शरीर का लगभग 70% भाग जल ही होता है तथा रक्त में भी 90% जल होता है। प्रत्येक व्यक्ति को प्रतिदिन 8-10 गिलास पानी पीना चाहिए। जल के द्वारा ही शरीर की विभिन्न कोशिकाओं तक जरूरी पोषक तत्व पहुँचाए जाते हैं। जल भोजन को पचाने में सहायता करता है हमारे शरीर के तापमान को नियमित रखता है। जल शरीर से विषाक्त पदार्थ को बाहर निकालने में सहायता करता है।

अभ्यास प्रश्न 2.2

प्रश्न 1. आहार के पोषक तत्व व गैर-पोषक तत्व को समझाइये?	1½ + 1½
प्रश्न 2. आहार के किन्हीं तीन गैर-पोषक तत्व को वर्णन कीजिए?	1 × 3
प्रश्न 3. आहार से आप क्या समझते हैं किन्हीं चार घटकों का वर्णन कीजिए?	1 + 4
प्रश्न 4. आहार के किन्हीं पाँच पोषक तत्वों की विवेचना कीजिए?	1 × 5

2.3 भार नियन्त्रण हेतु भोजन

स्वस्थ भार (आर्दश भार), अल्पाहार के खतरे, खाद्य असहिष्णुता (असहनशीलता) और भोजन मिथक।

भार नियन्त्रण हेतु भोजन:- शरीर के भार को नियन्त्रित करने के लिए निम्न उपायों का इस्तेमाल किया जा सकता है।

1. संतुलित भोजन
2. अधिक मात्रा में पानी का सेवन
3. अधिक रेशदार भोजन को खाना
4. नियमित चिकित्सा जाँच
5. अधिक वसा का सेवन न करना
6. चिकित्सक की सलाह से दवाईयों को प्रयोग करना
7. सक्रिय जीवन शैली

8. मदिरापान तथा धूम्रपान से परहेज
9. अस्वास्थ्यकर भोजन न करें
10. अधिक न खाएं
11. स्वास्थ्य आदतों को अपनायें
12. अल्पहार से बचे
13. पतले होने वाली दवाईयों से परहेज
14. अधिक कार्बोहाइड्रेट से बचे।

स्वस्थ भार:- स्वस्थ भार का तात्पर्य व्यक्ति के उस भार से है, जिस पर वह बिना किसी बीमारी के भय से स्वस्थ जीवन व्यतीत कर सके। यह 18.5 से 25 B.M.I के बीच होता है।

डाइटिंग (अल्पाहार) के नुकसान - जब व्यक्ति अपना वजन कम करने के लिए भोजन की अत्यन्त अल्प मात्रा ग्रहण करता है फलस्वरूप व्यक्ति को स्वास्थ्य के लिए आवश्यक पोषक पदार्थ नहीं मिल पाते हैं। इससे व्यक्ति कुपोषण का शिकार हो सकता है, अत्यधिक कमजोर हो सकता है, मस्तिष्क, आंखों व दाँतों संबंधी बीमारियाँ हो सकती हैं। शरीर के भार में कमी, खनिज की कमी, थकावट महसूस होना, कैलोरी की कमी।

खाद्य असहिष्णुता या भोजन असहनशीलता - शरीर की वह स्थिति जिसमें हमारा शरीर भोजन के तत्वों को अवशोषित करना बंद कर देता है इस स्थिति को भोजन असहनशीलता के नाम से जाना जाता है।

खाद्य असहिष्णुता या भोजन असहनशीलता के लक्षण, पेट दर्द, दस्त लगना, उल्टी आना, गैस के कारण एंटेन, सीने में जलन, सिर दर्द, हृदय के पास जलन आदि।

भोजन से संबंधित गलत धारणाएँ या भोजन मिथक - भोजन से संबंधित कुछ गलत या भ्रामक मिथक इस प्रकार हैं।

1. नाश्ता ज्यादा हैवी नहीं खाना चाहिए
2. आलू वजन बढ़ाता है
3. मीठा खाने से मधुमेह होता है।
4. खाते समय पानी नहीं पीना चाहिए।

5. मीठा खाना स्वास्थ्य के लिए ठीक नहीं
6. मछली खाकर दूध न पीना चाहिये
7. घी-तेल नहीं खाना चाहिये
8. अल्पाहार से वजन कम होता है
9. प्रोटीन पूर्ति हेतु मासांहार आवश्यक है

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. MBI30 को BMI की किस श्रेणी में आता है?

- | | |
|---------------|----------------|
| (क) मोटापा I | (ख) अधिक भार |
| (ग) मोटापा II | (घ) स्वस्थ भार |

प्रश्न 2. स्वस्थ भार (आर्दश भार) को नियंत्रित करने का तरीका

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| (क) नियमित शारीरिक क्रियाएँ | (ख) संतुलित आहार नहीं लेने से |
| (ग) अत्याधिक जल का सेवन | (घ) बार-बार खाना खाने से |

प्रश्न 3. अल्पाहार के नुकसान

- | |
|--|
| (क) शरीर का भार कम होना |
| (ख) शरीर का भार अधिक होना |
| (ग) शरीर के भार में कोई परिवर्तन ना होना |
| (घ) उचित लक्ष्य प्राप्त ना होना |

प्रश्न 4. सिरदर्द, उल्टी, पेट दर्द, दस्त लगना किस के लक्षण है?

- | | |
|---------------|---------------------|
| (क) अल्पाहार | (ख) खाद्य असहनशीलता |
| (ग) आहार मिथक | (घ) विटामिन की कमी |

प्रश्न 3. मिलान कीजिए?

- | | |
|--------------------|---|
| 1. खाद्य असहनशीलता | (A) शरीर के भार में कमी |
| 2. आहार मिथक | (B) उल्टी होना |
| 3. अल्पाहार | (C) स्वस्थ भार |
| 4. BMI 24 | (D) खाने के दौरान पानी नहीं पीना चाहिये |

उत्तर— (क) 1 D, 2 A, 3B, 4C (ख) 1B, 2D, 3A, 4C

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (ग) 1B, 2A, 3D, 4C | (घ) 1D, 2A, 3C, 4B |
|--------------------|--------------------|

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न-11 डाइटिंग (अल्पाहार) के प्रमुख नुकसान बताइये? (1 × 3)

उत्तर- दुबले पतले होने की चाह में अक्सर व्यक्ति अपना खाना-पीना इतना कम कर देता है। कि उसके शरीर को आवश्यक पोषक पदार्थ उचित मात्रा में नहीं मिल पाते हैं और वह कुपोषण का शिकार हो जाता है। डाइटिंग से प्रमुख नुकसान निम्न लिखित हो सकते हैं।

- **अपर्याप्त पोषण:-** कम पोषण के कारण व्यक्ति में कमजोरी, एनिमिया व अधिक निद्रा की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
- **सूखापन:-** डाइटिंग के दौरान पानी की कमी से व्यक्ति में दुर्बलता, निर्जलीकरण, व त्वचा पर झारियाँ पड़ जाती हैं।
- दाँत व रक्त संबंधी विकार
- नेत्र संबंधी विकार
- खनिज लवणों की कमी
- स्मरण शक्ति में कमी

(किन्हीं तीन का विवरण)

प्रश्न-2 खाद्य असहिष्णुता (भोजन असहनशीलता) क्या है लक्षण सहित बताइए। (2 + 1)

उत्तर- **खाद्य असहिष्णुता** : शरीर की वह स्थिति जिसमें हमारा शरीर भोजन के विशेष तत्वों को अवशोषित करना बंद कर दे खाद्य असहिष्णुता कहलाती है। इस स्थिति का मुख्य कारण भोजन के किसी विशेष तत्व से एलर्जी होता है कई बार हमारा शरीर भोजन की अधिक मात्रा की स्थिति में भी खाद्य असहिष्णुता दर्शाता है।

लक्षण: सिरदर्द, घबराहट, उल्टी, दाँत, गैस, एसिडिटी, उदरवासु, पेट दर्द, मितली आना, सीने में जलन।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. आहार से संबंधित मिथक बताइये?

उत्तर- 1. **वसा हीन आहार अच्छा होता है:** लोग ऐसा मानते हैं कि चिकनाई नहीं खानी चाहिए। चिकनाई वाले पदार्थ खाने से मोटापा बढ़ता है। इसके लिए हमें समझाना

चाहिए कि असंतृप्त वसा स्वास्थ्य के लिए हानिकारक नहीं होता। विटामिन्स ADEK को घुलने में सहायता करता है।

2. **भूखा रहने से भार कम होता है:** ऐसा माना जाता है कि भोजन न करने से वजन कम होता है जबकि यह सच नहीं है भोजन न करने से शारीरिक थकान व कार्यकुशलता में कमी आती है।
3. **मछली खाने के बाद तुरंत दूध नहीं पीना चाहिए:** लोगों में यह धारणा आम है मछली खाने के तुरंत बाद दूध पीने से शरीर पर सफेद दाग पड़ सकते हैं जबकि विभिन्न शोध बताते हैं, ऐसी कोई समस्या नहीं होती है।
4. **खाना खाते समय पानी नहीं पीना चाहिए:** यह कथन सत्य नहीं है हमें खाने के साथ यदि इच्छा हो तो पानी पी लेना चाहिए।
5. **अल्पाहार से वजन कम होता है:** माना जाता है कि अल्पाहार से वजन कम होता है जबकि अल्पाहार के कारण थकान व कार्यशीलता में कमी आती है।
6. शाकाहारी लोग अच्छी बॉडी नहीं बना सकते।
7. देर रात को खाया खाना वजन बढ़ाता है।
8. स्वस्थ भोजन महंगा होता है।

(किन्हीं पांच का विवरण)

अभ्यास 2.3

प्रश्न-1 भोजन असहनशीलता के किन्हीं तीन कारणों को संक्षेप में बताइये। (1 × 3)

प्रश्न-2 भोजन असहनशीलता व भोजन मिथक में अंतर स्पष्ट कीजिए। (1½ + 1½)

प्रश्न-3 स्वस्थ भार को समझाइये तथा अल्पाहार की हानियों पर चर्चा कीजिए। (2 + 3)

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न-1 सूक्ष्म तथा वृहत पोषक तत्व में अंतर को स्पष्ट कीजिए। (1½ + 1½)

प्रश्न-2 संतुलित आहार के तत्व व उनकी दैनिक आवश्यकता बताइए। (1 + 2)

प्रश्न-3 भोजन मिथक तथा खाद्य असहिष्णुता (असहनशीलता) में अंतर बताइए।

(1½ × 1½)

- प्रश्न-4 किस प्रकार के आहार से स्वस्थ भार को स्थापित करने में मदद मिलती है?
समझाइए तथा अल्पाहार की हानियां बताइए। (3 + 2)
- प्रश्न-5 पोषक तत्व व गैर पोषक तत्वों की विस्तार से विवेचना कीजिए। (2½ × 2½)
- प्रश्न-6 हमारे लिए जल की आवश्यकता को बताइए तथा जल में घुलनशील विटामिन की व्याख्या कीजिए। (2 + 3)

मिलान कीजिए-

- प्रश्न 1.
- | | |
|--------------|--|
| 1. प्रोटीन | (क) दांत व रक्त संबंधी विकार |
| 2. जल | (ख) त्वचा, नाखून, बालों, आंतरिक अंगों का निर्माण |
| 3. रंग यौगिक | (ग) शरीर का 60-70 प्रतिशत भाग |
| 4. अल्पाहार | (घ) भोजन को आकर्षक बनाते हैं |
- | | | | |
|---------|-----|-----|-----|
| (क) 1-ख | 2-ग | 3-घ | 4-क |
| (ख) 1-ग | 2-घ | 3-क | 4-ख |
| (ग) 1-घ | 2-क | 3-ग | 4-ख |
| (घ) 1-क | 2-ग | 3-ख | 4-घ |
- प्रश्न 2.
- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. सूखापन | (क) कैल्सियम की कमी |
| 2. रक्त की कमी | (ख) विटामिन 'ए' की कमी |
| 3. अस्थियों के घनत्व में कमी | (ग) अल्पाहार के दौरान जल की कमी |
| 4. रतौंधी | (घ) लोहे की कमी |
- | | | | |
|---------|-----|-----|-----|
| (क) 1-घ | 2-ग | 3-क | 4-ख |
| (ख) 1-ग | 2-घ | 3-क | 4-ख |
| (ग) 1-क | 2-ख | 3-ग | 4-घ |
| (घ) 1-घ | 2-ग | 3-ख | 4-क |

अध्याय-3

योग और जीवन शैली

अध्याय-3

योग और जीवन शैली

- 3.1 योगासनों द्वारा रोगों से बचाव के उपाय।
- 3.2 मोटापा:- वज्रासन, हस्तोत्तानासन, त्रिकोणासन, अर्ध-मत्स्येन्द्रासन के लाभ तथा सावधानियाँ।
- 3.3 मधुमेह:- भुजंगासन, पश्चिमोत्तानासन, पवनमुक्तासन अर्धमत्स्येन्द्रासन के लाभ तथा सावधानियाँ।
- 3.4 अस्थमा:- सुखासन, चक्रासन, गोमुखासन, पर्वतासन, भुजंगासन, पश्चिमेत्तासान, मत्स्यासन के लाभ तथा सावधानियाँ।
- 3.5 उच्चरक्त चाप:- ताड़ासन, वज्रासन, पवनमुक्तासन, अर्धचक्रासन, भुजंगासन, शवासन।
- 3.6 पीठ दर्द:- ताड़ासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन, वक्रासन, शलभासन, भुजंगासन।

3.1 आसन:- शरीर की वह मुद्रा है, जोकि मूलरूप से ध्यान में बैठने के लिए प्रयोग होती है तथा बाद में हर योग तथा आधुनिक योग के विभिन्न आसनों में जैसे- खड़े आसन (तिकोनासान) बैठकर (पद्मासन) लेटकर (शवासन) उल्टे होकर (शीर्षाशन) संतुलन वाले (कुक्कुटासन) आगे की ओर झुकने (पश्चिमोत्ताआसन), पीछे की ओर झुकने (धनुरासन) को आपस में जोड़ती है।

पतंजली के अनुसार “स्थिरसुखमासनम” पतंजली योगसूत्र के अनुसार आसन एक स्थिर एवं सुखदायक स्थिति है।

रोग निवारक के रूप में अध्ययनों से यह पता चलता है कि आसन से लचीलापन, शक्ति स्वयं के संतुलन में सुधार होता है, तथा इससे तनाव को कम करने और विशेष रूप से अस्थमा तथा मधुमेह जैसी कुछ बीमारियों को कम करने में मदद मिलती है।

आसनों के नियमित अभ्यास से मानसिक स्पष्टता तथा शांति पैदा होती है, शरीर में जागरूकता बढ़ती है जो तनावों से छुटकारा दिलाता है। आसन करने से एकाग्रता बढ़ती है तथा स्वयं के प्रति जागरूकता बढ़ती है। जब भी व्यक्ति आसन करने हेतु अपनी चटाई को बिछाता है तथा विभिन्न मुद्राओं द्वारा अपने शरीर को घुमाता है तो वह अनगित स्वास्थ्य लाभों को प्राप्त करना शुरू कर देता है, जैसे—

रोगों से बचाव में आसन के लाभ

शरीर क्रियात्मक	मनोवैज्ञानिक	जैव रासायनिक
● रक्त दबाव कम होगा	● मूड में सुधार और व्यक्तिपरक भलाई में वृद्धि	● कुल सफेद रक्त कोशिका की संख्या की कमी
● मस्क्युलोस्केलेटल लचीलापन और जोड़ों की संयुक्त दर बढ़ जाती है।	● आत्म-स्वीकृति और आत्म-बोध बढ़ता है।	● सोडियम कम हो जाता है।
● स्थिर स्वायत्त तंत्रिका तंत्र संतुलन	● सामाजिक समायोजन बढ़ता है	● ट्राइग्लिसराइड्स कम हो जाता है।
● पल्स रेट घट जाती है।	● चिंता और अवसाद कम हो जाता है।	
● हृदय की कार्यक्षमता बढ़ती है।	● एकाग्रता में सुधार होता है।	
● गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल फंक्शन सामान्य कार्य करता है।	● याददाशत में सुधार होता है।	● एचडीएल अच्छा कोलेस्ट्रॉल बढ़ाता है
● अंतःस्त्रावी ग्रंथियों का सामान्यकरण	● ध्यान में सुधार होता है।	● वीएल डीएल कोलेस्ट्रॉल घटता है।
● उत्सर्जन में मददगार	● सीखने की दक्षता	● एल डी एल खराब कोलेस्ट्रॉल घटाता है
● आँख और हाथों में समन्वय		
● निपुणता कौशल में सुधार		● हीमोग्लोबिन में वृद्धि
● प्रतिक्रिया समय का बेहतर होना व सहनक्षमता में वृद्धि		
● ऊर्जा के स्तर में वृद्धि		● थाईरोक्सिन बढ़ता है
● भार का सामान्य होना		● विटामिन सी बढ़ता है
● नींद बेहतर होना		
● रोग प्रतिरोधक शक्ति बढ़ती है		
● दर्द कम होता है		
● धारणा में सुधार होता		● कुल सीरम प्रोटीन बढ़ता है
● शरीर के अंगों का एकीकृत कार्य बेहतर होता है।		

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

गलत विकल्प का चुनाव करें—

प्रश्न 1. आसन किसके सुधार में मदद करता है?

(क) रक्त संचार

(ख) श्वास की गहराई में

(ग) गति

(घ) पाचन तंत्र में

प्रश्न 2. योगसूत्र के अनुसार आसन का अर्थ है?

- (क) स्थिरसुखमासन (ख) आसनासुखमस्थिर
(ग) सुखमसनस्थिर (घ) बैठने की स्थिति

प्रश्न 3. 'योग' संस्कृति के शब्द से बना है?

- (क) युज (ख) युद्
(ग) युग् (घ) युम

प्रश्न 4. अष्टांगयोग के अनुसार, आसन किस स्थान पर आता है?

- (क) दूसरे (ख) तीसरे
(ग) पहले (घ) पांचवे

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. जीवन शैली संबंधित रोगों की रोकथाम में योग की भूमिका की विस्तार पूर्वक चर्चा कीजिए?

उत्तर— जीवन शैली संबंधित विकारों के प्रबंधन में सदैव योग के मौलिक सिद्धांतों की चर्चा की जाती है। जिसमें व्यक्ति का उचित दृष्टिकोण तथा मनोवैज्ञानिक विकास शामिल है। योगी की जीवन शैली एक समग्र कला एवं विज्ञान है जिसके अभ्यास द्वारा तनाव प्रबंधन, चयापचय का सामान्य होना, शिथलीकरण, कल्पना शक्ति में वृद्धि तथा प्रचलित रोगों जैसे मधुमेय व उच्च रक्तचाप आदि को नियंत्रित किया जा सकता है।

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न.1. जीवनशैली से संबंधित विकार क्या हैं? उन्हें आसनों की मदद से किस प्रकार रोका जा सकता है?

उत्तर— जीवनशैली संबंधित विकार निम्न हैं—

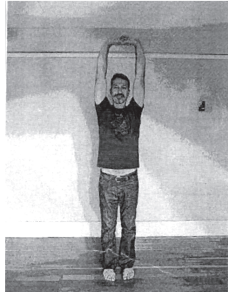
1. मोटापा
2. मधुमेह
3. अस्थमा
4. उच्च रक्तचाप
5. पीठ दर्द

आसन, जीवनशैली संबंधित रोगों से बचाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

- 1. वजन को नियंत्रित करने में:** आजकल , समाज के अन्दर मोटापा एक चुनौतीपूर्ण समस्या बन गया है। आसनों के नियमित अभ्यास के द्वारा हम संपूर्ण शरीर का व्यायाम कर सकते हैं नियमित अभ्यास करने से शरीर की अतिरिक्त वसा को कम करने में मदद मिलती है जिससे व्यक्ति का वजन नियंत्रण में रह सकता है।
- 2. अन्तस्त्रावी ग्रंथियों की सामान्य क्रिया:** जीवनशैली संबंधी रोगों में मधुमेह एक सामान्य रोग है। इस बीमारी में या तो शरीर के अन्दर ठीक प्रकार से इन्सुलिन का निर्माण नहीं होता या शरीर की कोशिकाएँ इन्सुलिन को ठीक से प्रतिक्रिया नहीं कर पाती। भुजंगासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन, पवनमुक्तासन, पश्चिमोत्तासान इत्यादि अग्नाशय (Pancreas) को उत्तेजित करने में मदद करते हैं जिससे इन्सुलिन का निर्माण ठीक से होता है तथा शरीर के अन्दर रक्त में शर्करा के स्तर को सामान्य बनाए रखता है।
- 3. श्वसन क्षमता में वृद्धि:** अस्थमा भी एक जीवन-शैली संबंधी रोग है यह श्वास नली के सिकुड़ने के कारण होता है, जिसमें, फेफड़ों में आक्सीजन की मात्रा ठीक प्रकार से पहुँच नहीं पाती। आसनों के अभ्यास से श्वास नली का मुख खुल जाता है, जिससे कि श्वास नली की क्षमता बढ़ती है तथा शरीर में रक्त संचार बढ़ जाता है। इससे आक्सीजन की क्षमता बढ़ती है तथा अस्थमा के कारणों में कमी आती है।
- 4. नियमित रक्त संचार:** आसनों के अभ्यास से शरीर में रक्त संचार ठीक से होता है तथा एक समान रक्त का दबाव बना रहता है । आसनों से शरीर व मस्तिष्क शिथिल व शांत हो जाते हैं, जिससे रक्त दबाव सामान्य रहता है।
- 5. मेरुदण्ड का सीधा रहना:** ताड़ासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन वक्रासन इत्यादि के अभ्यास करने से व्यक्ति कि मेरुदण्ड सीधी रहती है, जिससे पीठ के दर्द में कमी आती है। ज्यादातर यह देखा गया है कि ठीक प्रकार से बैठने की, खड़े रहने या काम करने की स्थिति में गलत आसानों का प्रयोग किया जाता है, जिससे कमर दर्द की शिकायत रहती है। आसनों के नियमित अभ्यास से मेरुदंड सीधी रहती है तथा मजबूत होती है, जिससे पीठ दर्द होने की संभावना नहीं रहती है।

3.2 मोटापा या स्थूलता:- मोटापा विश्व की समस्या बन चुका है वयस्को के साथ-साथ बच्चे भी मोटापे से ग्रस्त हो रहे हैं। मोटापा शरीर की वह दशा होती है जिसमें, शरीर में वसा की मात्रा बहुत अधिक होती है। खान-पान की गलत आदतें और निष्कृत्य जीवन शैली इसका मुख्य कारण है। दुसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि वह दशा जब एक व्यक्ति का भार आदर्श भार से 20% या इससे अधिक होता है वह मोटापा कहलाता है। मोटापे के दो मुख्य कारण हैं हमारे खान-पान की गलत आदतें तथा पाचन प्रणाली का बिगड़ना बारबार खाना, दवाइयां, मनोवैज्ञानिक घटक, सामाजिक मुद्दे, हार्मोन में बदलाव, गर्भधारण, कार्बोहाइड्रेट खाना इत्यादि। मोटापे के अनेक स्वास्थ्य जोखिमों के कारण इसको बीमारी का दर्जा दिया जा चुका है। मोटापे के कारण व्यक्ति अनेक बीमारियां जैसे मधुमेह, अतिरिक्त दबाव, कैंसर, गठिया आदि रोगों का शिकार हो जाते हैं। मोटापे के अनेक कारण हैं, जैसे अत्याधिक भोजन, परिश्रम रहित जीवन, थायरॉइड, वंशानुगत इत्यादि। निम्न आसनों को नियमित रूप में करने से मोटापे से छूटकारा पाया जा सकता है।

हस्तोत्तानासन



त्रिकोणासन



अर्धमत्स्येन्द्रासन



बज्रासन



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. मोटे व्यक्ति की BMI होगी?

- (क) 19 से 25 (ख) 28 से कम
(ग) 30 या उससे ज्यादा (घ) 30 से कम

प्रश्न 2. मोटापे का अर्थ है?

- (क) इन्सुलिन का कम होना (ख) वसा का बढ़ाना
(ग) **वसा का बढ़ना** (घ) हृदय का बढ़ना

प्रश्न 3. व्यक्ति के वजन का कितना प्रतिशत अधिक होने पर वह मोटा कहलाएगा?

- (क) 15% (ख) 25%
(ग) **20%** (घ) 30%

प्रश्न 4. निम्नलिखित में से कौन सा आसन मोटापे के लिए नहीं किया जाता है?

- (क) अर्धमत्स्येन्द्रासन (ख) ब्रजासन
(ग) **पवनमुक्तासन** (घ) त्रिकोनासन

प्रश्न 5. मोटापे के लिए कौन-सा आसन किया जाता है?

- (क) सुखासन (ख) शवासन
(ग) **ब्रजासन** (घ) शलभासन

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न.1. मोटापे को परिभाषित कीजिए? मोटापे को कम करने में मदद करने वाले किन्हीं दो आसनों की प्रक्रिया लाभ/विपरित संकेत का वर्णन कीजिए?

उत्तर— मोटापा या स्थूलता:- (Obesity) आजकल मोटापा पूरे विश्व की समस्या बन चुका है। मोटापा शरीर की वह दशा होती है जिसमें शरीर में वसा (fat) की मात्रा का स्तर बहुत अधिक बढ़ जाता है। दूसरे शब्दों में इस तरह कह सकते हैं कि “वह दशा जब एक व्यक्ति का भार आर्दश भार से 20% या इसमें अधिक होता है, मोटापा कहलाता है। मोटापे के दो मुख्य कारण हैं, हमारे खान-पान की गलत आदतें तथा पाचन प्रणाली का बिगड़ना। ऐसे व्यक्ति के जीवन में शारीरिक परिश्रम न के बराबर होता है।

मोटापे के अनेक स्वास्थ्य जोखिमों के कारण इसको बीमारी का दर्जा दिया जा चुका है। मोटापे के कारण व्यक्ति अनेक बीमारियों जैसे मधुमेह, अतिरिक्त रक्त दबाव, कैंसर, गठिया आदि रोगों का शिकार हो जाते हैं।

मोटापे के अनेक कारण हैं जैसे अत्याधिक भोजन, परिश्रम रहित जीवन, थायरॉइड व वंशानुगत।

मोटापे को दूर करने के लिए निम्न आसन करने चाहिये

<p>1. बज्रासन पूर्व स्थिति:- दोनों पैरों को सामने की ओर सीधे रखकर बैठ जाये। विधि:- • दायें पैर को घुटने से मोड़कर दायें नितम्ब के नीचे रखें • बायें पैर को घुटने से मोड़कर बायें नितम्ब के नीचे रखें। • कमरे, गर्दन एवं सिर को सीधा रखते हुये, दोनों पैरों के अंगूठे मिले हुये, एड़ी खुली हुई, घुटने तथा पैर का निचला भाग जमीन से लगा रहे। • दोनों हाथों को जघांओं पर रखे तथा दृष्टि सामने की ओर हो।</p> <p>लाभ:-• यह आसन ध्यानात्मक आसन है • इसे भोजन के पश्चात भी किया जा सकता है</p>	<p>2. हस्तोत्तानासन पूर्व स्थिति:- दोनों पैरों को मिलाकर सीधे खड़े हो जाएँ विधि:- हाथों की हथेलियों आकाश की ओर उगलियों को परस्पर फंसाते हुये ऊपर की तरह ताने हाथ सीधे व कानो से सटे रहे श्वास लेते हुए अपनी कमर से दहिनी ओर 5 से 10 सेकंड करो। श्वास बाहर छोड़ते हुए मध्यावस्था में आये इसी को दूसरी ओर भी करें।</p> <p>लाभ:- संपूर्ण शरीर को आराम मिलता है बच्चो का कद बढ़ाने में सहायक</p>	<p>3. त्रिकोणासन पूर्व स्थिति:- दोनों पैर मिलाकर सीधे खड़े हो जाए विधि:- दोनों पैरों के बीच मे 3 से 4 फुट का अन्तर ले। श्वास भरते हुए बायें हाथ को कान से लगाते हुये सीधा करे श्वास निकालते हुए दाहिनी ओर झुकें दायें हाथ से पैर को अंगूठे को स्पर्श करे। श्वास भरते हुए सीध होकर हाथ बदलकर बायी ओर झुके।</p> <p>लाभ:- इस आसन के प्रभाव से कमर व कटि प्रदेश लचीला होता है। अनावश्यक चर्बी घटती है।</p>	<p>4. अर्धमत्स्येन्द्रासन पूर्व स्थिति:- दोनों पैर सीधे करके बैठे। विधि:- दाँए पैर के घुटने को मोड़ने हुये एड़ी बाएँ नितम्ब के बाहरी तल तक पहुंचाए बाँए पैर को मोड़े और बाई एड़ी को दाँए घुटने के ऊपर से ले जाकर उसके पार दाँए घुटने के साथ बाएँ एड़ी का पंजा जमा दें। बाँया घुटना छाती के समीप रहे। अब कटि क्षेत्र से घूमें और दाई बाजु से श्वास निकालते हुए बाएँ घुटने को घेरते हुये इस हाथ से बाँए पैर के अँगूठे को पकड़े ग्रीवा घड़ सिर बाई ओर मुड़ जाएगा। अर्धयत्स्येन्द्रासन पैरों की स्थिति बदल कर आसन के पुनः दोहराए लाभ:- रीड़ की हड्डी मजबूत बनती है, नाड़ियों को लाभ पहुँचाता है।</p>
---	--	--	--

इसके अभ्यास से पाचन संस्थान पर प्रभाव पड़ता है। उपापचय, मेटाबोलिज्म प्रक्रिया ठीक प्रकार से होती है। भोजन शीघ्र पचता है पिण्डली और जंघाओं के लिए भी उत्तम है।	कमर की लचक बढ़ता है उदर-विकार के लिये भी उपयोगी कमर की चर्बी कम करता है।	हाथ कंधे जंघा आदि शक्तिशाली होते हैं।	चेहरे पर चमक लाता है, मासिक धर्म नियंत्रित करता है पैनक्रियाज ग्रन्थि का स्राव नियंत्रित होता है, श्वसन तंत्र के लिए बहुउपयोगी, मोटापे को रोकता है।
---	--	---------------------------------------	--

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. मोटापे के लिए किन्हीं दो आसनों को लिखते हुए किसी एक आसन की प्रक्रिया व लाभ का वर्णन कीजिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 2. मोटापे को परिभाषित कीजिए? किन्हीं दो आसनों की प्रक्रिया लिखिए जिनके द्वारा इसे कम किया जा सकता है। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 3. “अर्धमत्स्येन्द्रासन व ब्रजासन मोटापे को कम करने में सहायक होते हैं। सविस्तार वर्णन कीजिए? $2 \frac{1}{2} + 2 \frac{1}{2} = 5$

मधुमेह:- मधुमेह आमतौर पर चयापचयी विकार (Metabolic) के रूप में जाना जाता है, जिसमें रक्त में लंबे समय तक शर्करा की अधिक मात्रा पाई जाती है। मधुमेह में या तो पेक्रियाज (अग्नाशय) पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता या शरीर की कोशिकाएं बनाए गए इन्सुलिन को ठीक से प्रतिक्रिया नहीं कर पाती। मधुमेह के कारण व्यक्ति के अन्दर थकान, मूत्र का अधिक आना, प्यास का अधिक लगना, व भूख का बढ़ना जैसे लक्षण दिखाई देते हैं। मधुमेह के कारण आँखों से धुँधला दिखाई देना, गुर्दे का खराब होना, हृदय सम्बन्धित रोग, वजन कम होना इत्यादि होते हैं।

मधुमेह का मुख्य कारण, आरामपस्त जीवन है। इस बीमारी से व्यक्ति या तो बच सकता है या इसे नियंत्रण में रख सकता है। यदि वह भुंजगासन, पश्चिमोतानासन पवनमुक्तासन व मत्स्येन्द्रासन का अभ्यास करे।



भुजंगासन



पश्चिमोत्तानासन



पवनमुक्तासन



अर्धमत्स्येन्द्रासन

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. मधुमेह के लिए आसन का चुनाव करें—

- (क) त्रिकोनासन (ख) वज्रासन
(ग) अर्धमत्स्येन्द्रासन (घ) शलमासन

प्रश्न 2. यदि अग्नाशय (Pancreas) पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता है तो इससे बीमारी हो सकती है।

- (क) माइग्रेन (ख) मोटापा
(ग) मधुमेह (घ) हाइपरटेन्शन

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न.1. मधुमेह को परिभाषित कीजिए। मधुमेह को नियन्त्रित करने वाले किन्हीं दो आसनों का विस्तार पूर्वक वर्णन कीजिए।

उत्तर— मधुमेह आमतौर पर चयापचयी विकार के रूप में जाना जाता है। जब शरीर के अन्दर लंबे समय तक रक्त में शर्करा की मात्रा बढ़ जाती है तो मधुमेह कहा जाता है। इसमें या तो अग्नाशय पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता या शरीर के अन्दर कोशिकाएँ इन्सुलिन को ठीक

से प्रतिक्रिया नहीं कर पाती। मधुमेह को नियन्त्रित करने के लिए निम्न आसनों का अभ्यास करना चाहिए।

अर्धमत्स्येन्द्रासनः- योगी मत्स्येन्द्र के नाम से इस आसन को जाना जाता है।

- नीचे बैठकर दोनों पैरों को सीधा फैला दें।
- दायें पैर को इस प्रकार मोड़ें कि ऐड़ी बाएँ नितम्ब के पास आ जाएं। बाएँ पैर को मोड़कर दायें घुटने के बाहर की ओर खड़ा करें।
- दाईं भुजा के ऊपरी भाग में घुटने को श्वास बाहर निकालते हुए दबाएँ और बायें पैर का पंजा पकड़ लें।
- बायां हाथ कमर के पीछे रखें तथा गर्दन को अधिक से अधिक धड़ को घुमाते हुए बाईं और मोड़ें।
- श्वास को सामान्य बनाये रखें।
- यही क्रिया दूसरी ओर से दोहराएँ।

लाभः-

- सिर का माइग्रेन तथा रीढ़ के सभी प्रकार के दोष दूर होते हैं।
- महिलाओं में ऋतु रोध में नियंत्रण होता है और चेहरे में चमक आती है।
- जिगर, तिल्ली एवं अमाशय पर दबाव पड़ने से वे सक्रिय होते हैं इससे मधुमेह आदि रोगों से मुक्ति मिलती है।
- पेडू के अतरंग अंगों में तालमेल बना रहता है।
- फेफड़े व हृदय को बल मिलता है।
- इसे करने से कूल्हे मजबूत होते हैं।

विपरीत संकेतः-

- गर्भावस्था में इस आसन को न करें।
- रीढ़ की बीमारी या स्लीप डिस्क होने पर यह आसन वर्जित है।
- गर्दन व कंधों में दर्द होने पर यह आसन वर्जित है।
- कूल्हे की चोट लगने पर इस आसन को न करें।
- घुटने और एड़ियों के त्लिंगामेंट (अस्थिबंध) खराब होने पर इस आसन का अभ्यास न करें।

2. पश्चिमोत्तानासन:-

दोनों पैर सामने रखते हुए सीधे बैठ जाएँ।

श्वास भरते हुए दोनों हाथों को ऊपर ले जाएँ तथा सिर, गर्दन व कमर के भाग को ऊपर की ओर खिंचाव दें।

- श्वास छोड़ते हुए दोनों हाथों को नीचे लाएँ तथा कमर के भाग को आगे की ओर करते हुए पैरों से लगा दें।
- हाथों से पैर के अंगूठे पकड़े कोहनियाँ जमीन पर लगाएँ।
- माथा छाती व पेट पूरी तरह पैरों से लगे हों।

लाभ:-

- इससे पाचन शक्ति मजबूत होती है और रुकी हुई वायु बाहर आती है।
- श्वसन प्रणाली मजबूत होती है।
- रीढ़ की हड्डी की गोठियाँ सीधी हो जाती है।
- मधुमेह के रोगी, गुदा एवं यकृत के रोगियों के लिए चिकित्सा का कार्य करती है।
- मासिक धर्म की शिथिलता में लाभदायक है।

विपरीत संकेत:-

- स्लिप डिक्स की समस्या में अभ्यास वर्जित है।
- यदि किसी व्यक्ति को हर्निया की समस्या है तो इस आसन को न करें।
- महिलाएँ गर्भावस्था में इस आसन को न करें।
- यदि व्यक्ति को स्पाइडिलॉसिस (कशेरूका संधि रोग) है तो इसका अभ्यास न करे।

3. पवनमुक्तासन:-

पूर्व स्थिति:- पंजे और एड़ी को जमीन पर रखते हुए कमर के बल सीधा लेट जायें, एड़ी पंजे मिलायें

- दोनों पांव को मोड़े, दोनों हाथों की उंगलियों का ग्रिप बना कर घुटने को पकड़े।
- श्वास भरें, भरे हुए श्वास में घुटने से पेट को अधिक से अधिक दबाएं।
- श्वास छोड़ते हुए ठोड़ी को घुटने से लगाएं।
- श्वास लेते हुए सिर वापिस तथा श्वास छोड़ते हुए दोनों पांव वापसी की स्थिति में ले जायें।

लाभ:-

- पीठ व पेट की मांसपेशियाँ सशक्त होती हैं।
- वायु विकार दूर होता है।
- आंते, जिगर, तिल्ली, अमाशय के विकार समाप्त होते हैं।
- पेट का मोटापा कम होता है।
- मधुमेह रोग में लाभदायक है।

विपरीत संकेत:-

- सर्वाङ्किल व गर्दन दर्द के रोगी इस आसन को न करें।
- स्लिप डिस्क वाले व्यक्तियों के लिए पूर्णतः निषेध है।
- हृदय रोगी भी इस आसन को न करें।
- गर्भावस्था में यह आसन वर्जित है।

4. भुजंग आसन:-

विधि:- • आसन पर पेट को बल लेट जायें।

- दोनों पैरों की एड़ियाँ तथा पंजों को मिलाकर, लिटाकर तान दें।
- दोनों हाथों को मोड़कर चेहरे के दाँए-बाँए ले आयें।
- कोहनियाँ अधिक से अधिक अंदर की ओर हों।
- माथा जमीन से लगा दें। गर्दन को पीछे की ओर इतना मोड़े कि सिर का पिछला भाग रीढ़ से लग जाए।
- अब धीरे-धीरे श्वास भरते हुए धड़ को ऊपर उठा दें। सारा भार पेड़ू पर आ जाएं। हथेलियाँ आसन पर केवल स्पर्श करेंगी तथा श्वास सामान्य रहेगा।
- श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे वापस आ जाएँ।
- पहले धड़ फिर माथा जमीन पर लगा दें।

लाभ:-

- इस आसन से पाचन शक्ति बढ़ती है।
- सुस्त यकृत भी मजबूत बनता है।
- थॉइराइड रोग में लाभदायक है।

- गुर्दा ठीक प्रकार, से कार्य करता है।
- कमर दर्द, गर्दन दर्द, तनाव, कब्ज, रक्त शुद्धी व स्त्री रोग में लाभदायक है।

विपरीत संकेत:-

- रीढ़ की समस्या होने पर ना करें।
- गर्दन दर्द होने पर न करें।
- अल्सर की समस्या होने पर भी इसका अभ्यास न करें।
- गर्भवती महिलाओं के लिए यह आसन वर्जित है।
- अस्थमा के रोगी भी इस आसन को न करें।

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. पवनमुक्तासन आसन की विधि व लाभों का वर्णन कीजिए? $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3)$
- प्रश्न 2. पश्चिमोत्तानासन व भुजंगासन के लाभ व विपरीत संकेत लिखिए। $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3)$
- प्रश्न 3. अर्धमत्स्येन्द्रासन आसन की विधि लाभ व विपरीत संकेत का वर्णन कीजिए।
 $(1 \times 3 = 3)$
- प्रश्न 4. मधुमेह एक जीवनशैली संबंधी रोग है। विभिन्न आसनों के अभ्यास के द्वारा किस प्रकार इससे बचा जा सकता है। (5)
- प्रश्न 5. लगभग 7% भारतीय मधुमेय से पीड़ित हैं। किन्हीं दो आसनों का विस्तार से वर्णन कीजिए जिनके द्वारा मधुमेह पर नियंत्रण पाया जा सकता है। $(2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5)$

3.4 अस्थमा Asthema:- अस्थमा एक गम्भीर बीमारी है जो श्वास नलिकाओं से सम्बन्धित है। यह श्वास नलिकाओं में सूजन कर देती है जिससे वो बहुत संवेदनशील हो जाती है तथा किसी भी प्रभावित करने वाली चीज के स्पर्श से यह तीखी प्रतिक्रिया करती है। इस प्रतिक्रिया से नलिकाओं में संकुचन होता है तथा इससे फेंफड़ों में हवा की मात्रा कम हो जाती है, जिससे रोग ग्रस्त व्यक्ति को सांस लेना मुश्किल हो जाता है।

खाँसी का दौरा होना, दिल की घड़कन बढ़ना, सांस की रफ्तार बढ़ना, बैचनी होना, सीने में जकड़न, थकावट, हाथों, पैरों, कंधों व पीठ में दर्द होना अस्थमा के लक्षण है।

धूल, धुवाँ, वायु-प्रदुषण, आनुवांशिकता, पराग कण, जानवरों की त्वचा के बाल या पखं आदि इसके प्रमुख कारण हैं। अस्थमा को खत्म नहीं किया जा सकता है, परन्तु इस पर नियन्त्रण पाया जा सकता है। सुखासन, चक्रासन, गोमुखासन, पर्वतासन, भुजंगासन, पश्चिमोत्तानासन, मत्स्यासन को अगर नियमित रूप से किया जाये तो अस्थमा पर नियन्त्रण पाया जा सकता है।

सुखासन



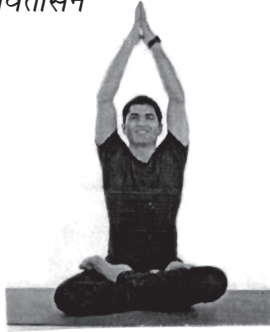
चक्रासन



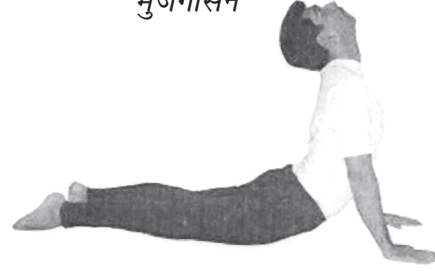
गोमुखासन



पर्वतासन



भुजंगासन



पश्चिमोत्तानसन



मत्स्यासन



बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. श्वास नली से जुड़ी हुई बीमारी को कहते हैं।

(क) डायबीटिस

(ख) ओबेसीटी

(ग) अस्थमा

(घ) पीठ दर्द

प्रश्न 2. अस्थमा के लिए निम्नलिखित में से आसन का चुनाव करें—

- (क) पवनमुक्तासन (ख) त्रिकोवासन
(ग) अस्थमा (घ) चक्रासन

प्रश्न 3. कफ, लंबी साँसें या छाती में अकड़न, के लक्षण हैं—

- (क) अस्थमा (ख) मधुमेह
(ग) मोटापा (घ) बैक पेर

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न. 1. अस्थमा का नियंत्रित करने वाले आसनों को सूचीबद्ध कीजिए? अस्थमा के लिए किन्हीं दो आसनों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

उत्तर— **गोमुखासन:** गोमुखासन करते समय शरीर का आकार गाय के मुख के समान होने के कारण इसे गोमुखासन कहा जाता है, अंग्रेजी में इसे The cow face pose कहा जाता है।

पूर्व स्थिति:- सुखासन या दण्डासन में बैठ जाए।

- **विधि:-** सुखासन या दण्डासन में बैठ जायें।
- बाँए पैर की एडी को दाहिने नितम्ब के पास रखिए। दाहिने पैर को बाईं जाँघ के ऊपर से करते हुए इस प्रकार स्थिर करे की घुटने एक दुसरे के ऊपर रहने चाहिए।
- बाँए हाथ को पीठ के पीछे मोड़कर हथेलियों को ऊपर की ओर ले जाए।
- दाहिने हाथ को दाहिने कंधे पर सीधा उठा ले और पीछे की ओर घुमाते हुए कोहनी से मोड़कर हाथों को परस्पर बांध ले। अब दोनों हाथों को धीरे से अपनी दिशा में खींचे।
- दृष्टि सामने की ओर रखें। पैर बदलकर भी करें।
- **लाभ:-** अस्थमा के बचाव के लिये उपयोगी, वजन को कम करता है। शरीर को सुडोल, लचीला और आकर्षक बनाता है।
- **गोमुखासन के विपरीत संकेत:-**
 - यदि कंधें जाम हों तो इस आसन को न करें।
 - किसी भी तरह के दर्द जैसे- कंधे, घुटने, हेमस्ट्रिंग, क्वाड्रीशैप में हो तो इस आसन को न करें।

- साइटिका होने पर न करें।
 - कंधे का गर्दन पर किसी भी चोट होने पर इसे न करें।
 - गर्भावस्था में वर्जित है।
2. **पर्वतासन:-** इस आसन को करते समय मनुष्य की आकृति एक पर्वत के समान हो जाती है जिसके कारण इसे पर्वतासन कहते हैं, यह आसन करने में बहुत ही सरल होता है।

पूर्व स्थिति:- पद्मासन में बैठ जाए।

- **विधि:-** जमीन पर दरी या आसन पर पद्मासन में बैठे।
- लम्बी श्वास लेते हुए अपने हाथों को ऊपर की तरह इस तरह से ले जाएं कि आपके हाथ सिर के ऊपर हो और हाथों की हथेलियां आपस में जुड़ जाएँ।
- **लाभ:-** अस्थमा की बीमारी में बहुत ही लाभदायक है, रक्त साफ करता है। सीना चौड़ा और कंधों को मजबूती देता है, फेफड़े स्वस्थ रहते हैं।
- **पर्वतासन के विपरीत संकेत:-**
 - यदि व्यक्ति के कलाई कूल्हे या एड़ी में चोट होते इस आसन का अभ्यास न करें।
 - रीढ़ की हड्डी में चोट होने पर भी इस आसन का अभ्यास न करें।
- **मत्स्यासन:-** यह आसान पानी में किया जाये तो शरीर मछली कि तरह तैरने लग जाता है, इसलिए इसे मत्स्यासन कहते हैं।

पूर्व स्थिति:- दोनों पैरों को सीधा रखकर बैठ जाए।

- **विधि:-** ● दोनों पैरों को सामने की ओर सीधे रखकर बैठ जाएँ।
- पद्मासन लगाएँ।
- दोनों हाथों की कोहनियों का सहारा लेते हुए कमर के बल लेट जाएँ।
- हाथों के सहारे से गर्दन को मोड़े तथा माथे को जमीन से लगाने की कोशिश करें।
- दोनों हाथों से पैरों के अगूठे पकड़ें तथा कोहनियों को जमीन से लगाएँ।
- पेट के भाग को अधिक से अधिक ऊपर उठाएँ।
- **लाभ:-** यह आसन दमे के रोगियों के लिए बहुत फायदेमंद है। शुद्ध रक्त का निर्माण तथा संचार करता है, मधुमेह तथा पेट के रोग दूर होते हैं। कब्ज दूर करता है खाँसी दूर होती है, चेहरे और त्वचा को आकर्षक बनाता है।

विपरीत संकेत:-

- इस आसन का अभ्यास न करें यदि
- किसी प्रकार का गर्दन या कमर में चोट हो
- गर्भावस्था में
- माईग्रैन में
- स्कोन्डोलोसिस व कमर दर्द
- उच्च या कम रक्त दबाव में

4. सुखासन

पूर्व स्थिति:-दोनों पैर सामने की ओर रखकर सीधे बैठ जाएं।

विधि:-• सामान्य रूप में बैठना ही सुखासन है।

- बाये पैर को मोड़ते हुए दायें पैर की जंघा के नीचे रखें।
- दायें पैर को मोड़ते हुए बायें पैर की पिण्डली के नीचे रखें।
- सिर, गर्दन व कमर को सीधी रखें।
- दोनों हाथ ज्ञान मुद्रा में या अज्जली मुद्रा में रखें।
- ध्यान के समय अधिक देर तक बैठने के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है। पैर बदलकर भी बैठ सकते हैं।

लाभ:-• यह आसन बहुत देर तक ध्यान, अध्ययन आदि के समय उपयोग में लाया जा सकता है।

कमर सीधी कर बैठने से पैरों में शक्ति आती है, दर्द दूर होते हैं तथा योगाभ्यासी अन्य आसन अर्द्धपद्मासन या पद्मासन करने के योग्य हो जाते हैं।

सावधानियाँ:- रीढ़ की हड्डी में किसी प्रकार की चोट हो तो अधिक समय तक ना बैठें, घुटनों के जोड़ों में परेशानी हो तो ये आसन ना करें।

5. चक्रासन:- पूर्व स्थिति:- दोनों पैर सीधे करते हुए कमर के बल लेट जायें।

विधि:-• दोनों पैरों को घुटनों से मोड़कर एडियों से नितम्बों को स्पर्श करते हुए रखें।

- दोनों हाथों को मोड़कर कन्धों के पीछे रखें। हाथों के पंजे अन्दर की ओर मुड़े रहें।
- हाथों और पैरों के ऊपर पूरे शरीर को धीरे-धीरे ऊपर उठा दे।

- हाथ और पैरों में आधे फुट का अन्तर रहे तथा सिर दोनों हाथों के बीच में रहे।

शरीर को ऊपर की ओर अधिक से अधिक खिंचाव दें जिससे की चक्राकार बन जाए।

लाभ:- पूरे शरीर पर इसका प्रभाव पड़ता है जिससे रक्त संचार, माँस-पेशियाँ व हड्डियों में लचीलापन आता है।

कमर दर्द को दूर करता है, फेफड़ों में ऑक्सीजन की आपूर्ति बढ़ाता है इससे शरीर की कार्य क्षमता बढ़ती है।

सावधानी:- पूर्णता प्राप्त करने से पूर्व बार-बार अभ्यास करें।

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. अस्थमा को परिभाषित कीजिए? चक्रासन की विधि व लाभ लिखते हुए बताइये कि यह अस्थमा को ठीक करने में कैसे मदद करता है? $1 + 2 = 3$

प्रश्न 2. अस्थमा के लिए दो आसनों को सूचीबद्ध कीजिए। इनमें से किसी एक की विधि व विपरीत संकेत लिखिए? $1 + 2 = 3$

प्रश्न 3. जीवनशैली संबंधी रोगों में अस्थमा को ठीक करने में गोमुखासन व सुखासन महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, चर्चा कीजिए। $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

प्रश्न 4. पश्चिमोत्तासासन व मत्स्यासन का महत्त्व बताते हुए स्पष्ट कीजिए कि वह अस्थमा को ठीक करने में सहायक है। $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

3.5 उच्च रक्तचाप:- यह एक ऐसी स्वास्थ्य समस्या बन गई है जो पूरे विश्व को प्रभावित कर रही है। वैसे तो आयु के साथ-साथ रक्त चाप में वृद्धि होती है परन्तु अब नवयुवक भी इस समस्या से ग्रस्त हो रहे हैं। दोष पूर्ण जीवन शैली ही इसका मुख्य कारण है। इस बीमारी में धमनियाँ और शिराएं धीमी हो जाती हैं। जब हृदय का संकुचन होता है तो रक्त वाहिनियों में रक्त का धक्का लगता है परिणाम स्वरूप धमनियाँ में रक्त का दबाव बढ़ता है। इस दबाव को सिस्टोलिक रक्त दबाव कहा जाता है। हृदय की दो धड़कनों के मध्य रहने वाले दबाव को डाइस्टोलिक रक्त दबाव कहा जाता है रक्त दबाव के दोनों नम्बरों को mm|Hg यूनिट (मिलीलीटर/ मर्करी) में मापा जाता है किसी व्यस्क का सामान्य रक्त दबाव 120/80 mm|Hg माना जाता है जब किसी व्यक्ति का रक्त

दबाव 140/90mmHg ऊपर होता है उसे उच्चरक्त दबाव कहते हैं। उच्चरक्त चाप से बचने के लिए, ताड़ासन, पवनमुक्तासन, वज्रासन, अर्धचक्रासन, भुंजागासन श्वासन नियमित करने चाहिये।



ताड़ासन



वज्रासन



पवनमुक्तासन



अर्धचक्रासन



भुजंगासन



श्वासन

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. बड़ी धमनी (aorta) की दीवारों पर रक्त दबाव बनाना कहलाता है?

- (क) पीठ दर्द (ख) मोटापा
(ग) उच्च रक्तचाप (घ) अस्थमा

प्रश्न 2. उच्चरक्तचाप को कम करने में, कौन-सा आसन सहायक है—

- (क) त्रिकोनासन (ख) चक्रासन
(ग) श्वासन (घ) सुखासन

प्रश्न 3. उच्च रक्तचाप के किस आसन का प्रयोग नहीं करना चाहिए?

- (क) वक्रासन (ख) वज्रासन
(ग) ताड़ासन (घ) अर्धचक्रासन

लघुउत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. उच्च रक्तचाप के निवारण में अर्धचक्रासन व श्वासन/ताड़ासन की भूमिका स्पष्ट कीजिए?

उत्तर— रोगों के निवारण में आसनों की अपनी एक भूमिका है।

उच्च रक्त चाप के कारण:-

1. बढ़ती उम्र है
2. आनुवंशिक कारण, मोटापा, शारीरिक गतिविधियों की कमी, धूम्रपान, अल्कोहल, ज्यादा नमक खाने से, अधिक वसायुक्त भोजन ग्रहण करने से, मानसिक तनाव मधुमेह अन्य महिलाओं की तुलना में गर्भावती महिला भी उच्च रक्त चाप से ग्रस्त हो जाती है। इन सभी कारण से उच्च रक्त चाप में वृद्धि हो जाती है। उच्च रक्त चाप को निम्न आसनों के माध्यम से नियन्त्रित किया जा सकता है।

1. ताड़ासन

पूर्व स्थिति:- दोनों पैरों को मिलाकर तथा दोनों हथेलियों को बगल में रखकर सीधे खड़े हो जाये।

विधि:- ● पैरों के बल खड़े होकर श्वास भरते हुए हाथ आकाश की ओर खींचते हैं।

- एड़िया भी उठा लेते हैं।
- थोड़ी देर इसी स्थिति में रहते हुए श्वास छोड़ते हुए खड़े होने की स्थिति में विश्राम करते हैं।
- इस आसन को 1 से 5 बार करें

लाभ:- शरीर में स्फूर्ति और लम्बाई बढ़ती है। इसके करने से प्रसव पीडा में कमी आती है लकवे में लाभ होता है। रक्त चाप ठीक रहता है।

सावधानियाँ:- सभी के लिए अच्छा है सिर्फ बीमार व्यक्ति को नहीं करना चाहिए।

2. अर्धचक्रासन

पूर्व स्थिति:- दोनों पैरों को मिलाकर खड़े हो जायें। हाथों को शरीर के पास रखें।

विधि:-● अपने हाथों को कूल्हों पर रखो।

- धीमी गति से साँस लेने के साथ अपने घुटनों को झुकाये बिना पीछे मुड़े।
- कुछ समय इसी मुद्रा में रहें।

लाभ:- कमर लचीली होती है, रीढ़ की हड्डी मजबूत होती है। उच्चरक्त चाप सामान्य हो जाता है हाथों तथा पैरों की माँसपेशियाँ भी मजबूत होती है।

सावधानियाँ:- पीछे घूमने के दौरान अपने घुटनों को नहीं मोड़े।

3. श्वासन:-

विधि:-● दोनों पैरों में एक फुट का अन्तर रखें तथा एड़ी अन्दर व पंजे बाहर रखते हुए बिल्कुल शिथिल अवस्था में छोड़ दे।

- दोनों हाथों की हथेलियाँ ऊपर रखते हुए शरीर से थोड़ी दूरी पर शिथिल अवस्था में रखें।
- आँख बन्द करके मन को श्वास पर केन्द्रित करें किसी भी प्रकार का काम या विचार नहीं आने दें।
- पैर से सिर तक के भाग को शिथिल कर लें तथा अनुभव करें कि शरीर केवल शव रह गया है।

लाभ:- सम्पूर्ण शरीर की कोशिकाओं, अंगों, रक्तवाहिनी, नलिकाओं, उच्चरक्त चाप, मास्तिष्क और शारीरिक तनाव को दूर करने में सक्षम है। शारीरिक व मानसिक थकावट दूर होती है।

सावधानी:- श्वासन करने का स्थान शान्त व बाह्य प्रदूषण, कोलाहल (शोर) से रहित होना चाहिए।

(कोई दो वर्णन सहित)

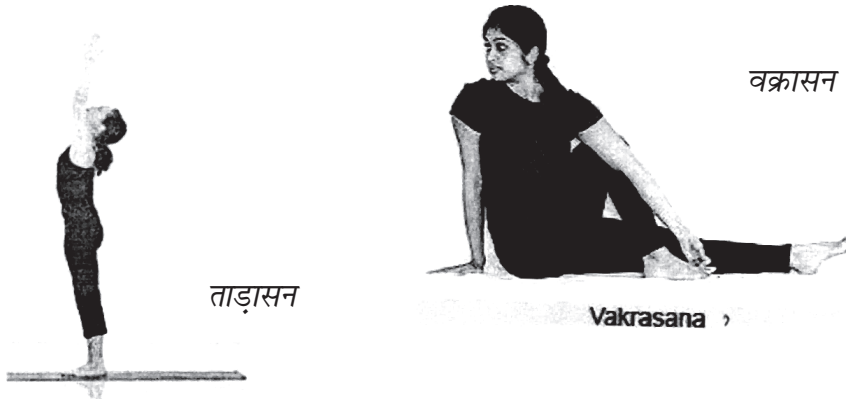
अभ्यास प्रश्न

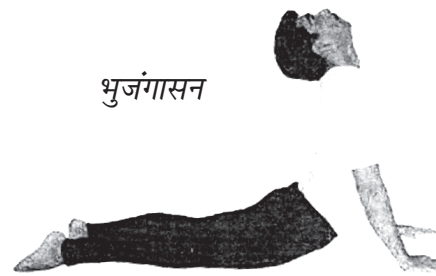
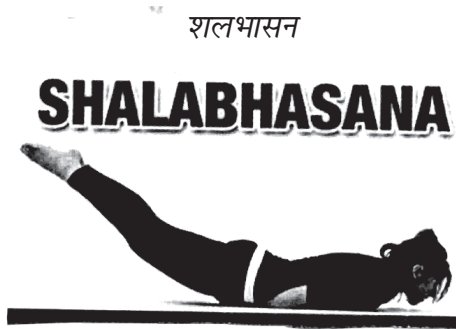
प्रश्न 1. उच्च रक्तचाप को स्पष्ट कीजिए। उच्चरक्तचाप को कम करने में पर्वतसान व श्वासन किस प्रकार मदद करते हैं।

1 + 2 = 3

- प्रश्न 2. ताड़ासन व अर्धमत्स्येन्द्रासन के बारे में लिखिए, ये उच्च रक्तचाप को कम करने में किस प्रकार सहायता करते हैं। $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 3. उच्चरक्तचाप को कम करने वाले आसनों को सूचीबद्ध कीजिए। किसी भी एक आसन की विधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 4. उच्चरक्तचाप हेतु किन्हीं तीन आसनों को संक्षेप में समझाइये। $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 5. उच्चरक्तचाप को परिभाषित करते हुए, उन आसनों को सूचीबद्ध कीजिए जो उच्चरक्तचाप में किए जाते हैं। इनमें से किन्हीं दो आसनों का संक्षेप में वर्णन कीजिए? $1 + 1 + 3 = 5$

3.6 पीठ दर्द:- पीठ दर्द एक विश्व व्यापक समस्या है पीठ दर्द आधुनिक जीवन शैली की देन है। दुनिया भर में लोग बदलती और निष्कृत्य जीवन शैली के चलते तरह-तरह की समस्याओं से ग्रस्त हो रहे हैं पीठ दर्द उनमें से एक है। वास्तव में पीठ दर्द केवल हमारे देश की समस्या नहीं है अपितु यह एक विश्वव्यापी समस्या है। वास्तव में दस में से नौ व्यक्ति पीठ दर्द को अपने जीवन में कम से कम एक बार अवश्य महसूस करते हैं। इसीलिए यह कहा जाता है कि सारे विश्व में पीठ दर्द एक बहुत ही सामान्य समस्या है। इस समस्या के कारण प्रभावित व्यक्ति अपना कार्य आसानीपूर्वक तथा कुशलता पूर्वक करने के योग्य नहीं होते। पीठ दर्द व्यक्तिगत स्वास्थ्य सम्बन्धी बुरी आदतें, अतिभार होना, शारीरिक क्रियाओं या व्यायाम का अभाव, लचक की कमी, पीठ पर अधिक दबाव होना आदि से हो सकती है। योगा करने से पीठ दर्द से बचाव हो सकता है ताड़ासन, वक्रासन, शलभासन, भुजंगासन तथा अर्धमत्स्येन्द्रासन पीठ दर्द में किये जा सकते हैं।





अर्धमत्स्येन्द्रामन

कमर दर्द

– वह दर्द जो कमर के तीन चले हिस्से में होता है, कमर दर्द की श्रेणी से आता है?

कमर दर्द के प्रकार:-

1. माँसपेशियों कमर दर्द- यह माँसपेशी में आये खिंचाव के कारण उत्पन्न होता है।
2. डिस्कोजिनिक कमर दर्द- रीढ़ की हड्डी की डिस्क स्लिप होने के कारण उत्पन्न होता है।
3. वेसकूलर कमरदर्द- किडनी के सुचारू रूप से न कार्य करने के कारण उत्पन्न होता है।
4. न्यूरेटिव कमर दर्द- किसी नस पर अधिक दबाव पढ़ने के कारण उत्पन्न होता है।

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. रीढ़ की मांसपेशियों का अधिक खिंचाव से जुड़ा है?

- | | |
|-------------|-----------------|
| (क) मोटापा | (ख) मधुमेह |
| (ग) पीठदर्द | (घ) उच्चरक्तचाप |

प्रश्न 2. रीढ़ का साधारण मोड़ना कहलाता है?

- (क) शलभासन (ख) भुजंगासन
(ग) वक्रासन (घ) ताड़ासन

प्रश्न 3. पीठ दर्द के लिए कौन-स आसन किया जाता है?

- (क) त्रिकोनासन (ख) पश्चिमोत्तासन
(ग) चक्रासन (घ) शलभासन

प्रश्न 4. पीठ दर्द के लिए निम्न में से नहीं किया जाता?

- (क) पवनमुक्तासन (ख) वक्रासन
(ग) भुजंगासन (घ) अर्धमतयेन्द्रासन

लघुउत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. “वक्रासन व शलभासन पीठ दर्द को कम करने में सहायक है”। उत्तर की पुष्टि कीजिए? 1½

उत्तर- वक्रासन बैठ कर किये जाने वाला आसन है, इस आसन में रीढ़ की हड्डी मुड़ी हुई होती है इसलिए इसका नाम वक्रासन रखा गया। यह आसन रीढ़ की हड्डी की सक्रियता को बढ़ाता है।

पूर्व स्थिति:- दोनों पैर सामने की ओर रखकर सीधे बैठ जाए।

विधि:- दोनों पैरों को फैलाकर जमीन पर बैठे दोनों पैरों की के बीच दूरी कम से कम हो।

- बाएं पांव को घुटने से मोड़ें और इसको उठा कर दाएं घुटने के बगल में रखें।
- रीढ़ सीधी रखें सांस छोड़ते हुए कमर को बाईं और मोड़ें।
- अब हाथ के कोहनी से बाएं पैर के घुटने के पीछे से कोहनी को रखते हुए, बाएँ पैर के पंजे को पकड़ें।
- पैर को इस तरह से दबाते हैं कि पेट में दबाव आए।
- सांस छोड़ते हुए प्रारंभिक अवस्था में आए।
- यही क्रिया दूसरी ओर से दोहराएं यह एक चक्र हुआ इस तरह 3 से 5 बार करें।

लाभ:- यह रीढ़ की हड्डी को लचीला बनाते हुए इनको स्वस्थ रखता है पीठ के ऐंठन को कम करता है रीढ़ को चोट से बचाता है पीठ दर्द से छुटकारा दिलाता है।

शलभासन:- शलभ का अर्थ टिड्डी होता है। आसन की अंतिम मुद्रा में शरीर टिड्डी (Locust) जैसा लगता है इसलिए इसे इस नाम जाना जाता है।

विधि:-

- पेट के बल लेट जाएं।
- अपनी हथेलियों को जांघों के नीचे रखें। एड़ियों को आपस में जोड़ कर रखें।
- सांस लेते हुए अपने पैरों को यथासंभव ऊपर ले जाएं ध्यान रखे इस अवस्था में ठोंड़ी को जमीन पर टिकाकर रखें।
- इस अवस्था में कुछ समय रहें, सांस छोड़ते हुए पांव नीचे लाएं।
- इस तरह उसे 5 बार दोहराएँ।

लाभ:- पीठ दर्द के लिये बहुत लाभकारी आसन है, लचीलापन बढ़ता है, वजन कम करता है, साइटिका को ठीक करने में अहम भूमिका निभाता है।

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. आजकल जीवनशैली संबंधित रोगों में पीठ दर्द एक सामान्य रोग है। पीठदर्द को कम करने के लिए आप किन आसनों का सुझाव देंगे?

उत्तर- पीठ दर्द एक विश्व व्यापक समस्या है। दुनिया भर में लोग बदलती और निष्कृत्य जीवन शैली के चलते तरह-तरह की समस्याओं से ग्रस्त हो रहे हैं पीठ दर्द उनमें से एक है दुनिया भर में एक जगह बैठकर काम करने वाले लोगों में से 95 प्रतिशत और बाकि अन्य लोगों में 80 प्रतिशत लोग पीठ दर्द से परेशान हैं, और इसमें इसमें महिलाओं की संख्या अधिक है। इसके मुख्य कारण हैं, लम्बे समय तक बैठना, आधुनिक उपकरणों की आदत, अधिक फैशनेबल होना, व्यायाम करने के सही तरीके का ज्ञान ना होना, अधिक वजन उठाना, गलत तरीके से सोना, किसी दुर्घटना के कारण, तथा मानसिक तनाव के कारण भी पीठ दर्द की समस्या होती है। इस समस्या से पीड़ित व्यक्ति कोई भी कार्य ठीक से नहीं कर पाता है। यह कोई बहुत गम्भीर समस्या नहीं है, परन्तु यह एक दर्द नाक समस्या है।

योगा करने से पीठ दर्द से बचाव हो सकता है अगर किसी को पीठ दर्द की समस्या है तब भी योगा करने से पीठ दर्द में काफी आराम मिलेगा। ताड़ासन, वक्रासन, शलभासन, भुंजगासन तथा अर्धमत्स्येन्द्रासन पीठ दर्द में किये जा सकते हैं।

वक्रासन:- यह योग आसन रीढ़ की हडडी के लिए राम बाण है। यह रीढ़ की हडडी को लचीला बनाते हुए इसको स्वस्थ बनाने में योगदान देता है।

ताड़ासन:- यह आसन पीठ दर्द के लिए बहुत लाभकारी है अगर इसका सही तरह से अभ्यास किया जाए तो पीठ के दर्द से हमेशा के लिये छुटकारा पाया जा सकता है इसमें आप ऊपर की ओर अपने आप को खिंचते हैं और जहाँ पर दर्द है वहाँ खिंचाव को महसूस करते हैं।

शलभासन:- शलभासन कमर और पीठ को मजबूत करता है यह पीठ के लचीलापन को बढ़ाता है जिससे पीठ दर्द में आराम मिलता है।

भुंजगासन:- भुंजगासन को कोबरा पोज भी कहा जाता है क्योंकि इसमें शरीर के अगले भाग को कोबरा के फन की तरह उठाया जाता है। इस आसन को करने से पीठ दर्द में बहुत ज्यादा राहत मिलती है इसे को नियमित रूप से किया जाये तो हमेशा के लिये पीठ दर्द से छुटकारा मिल सकता है।

अर्धमत्स्येन्द्रासन:- अर्धमत्स्येन्द्रासन का नाम महान योगी मत्स्येन्द्र नाथ के नाम पर रखा गया है। यह रीढ़ तथा पीठ की पेशियों को मजबूत करता है। उन्हें लचीला बनाता है नियमित रूप से करने से पीठ दर्द में राहत मिलती है।

विविध अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. जीवन-शैली संबंधित रोगों का उनके आसनों के साथ मिलान कीजिए?

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. मधुमेह | (a) चक्रासन |
| 2. मोटापा | (b) अर्धमत्स्येन्द्रासन |
| 3. अस्थमा | (c) श्वासन |
| 4. उच्चरक्तचाप | (d) हस्तोत्तानासन |

प्रश्न 2. निम्नलिखित रोगों के साथ उनके कारणों को मिलाइये?

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. मधुमेह | (a) वसा का जमना |
| 2. उच्चरक्तचाप | (b) इन्सुलिन |
| 3. अस्थमा | (c) रक्त चाप |
| 4. मोटापा | (d) श्वास नली |

प्रश्न 3. जीवनशैली संबंधित रोग का चुनाव करें?

(a) टीबी

(b) कैंसर

(c) पीठ दर्द

(d) उच्चआईवी

प्रश्न 4. जीवनशैली संबंधित रोगों को सूचीबद्ध कीजिए? वज्रासन व ब्रकासन की विधि लिखिए।

$$1 + 2 = 3$$

प्रश्न 5. आज के युग में मधुमेह व मोटापा जीवनशैली रोगों में सबसे सामान्य है। इन दोनों रोगों के लिए किसी भी एक आसन की विधि, लाभ व विपरीत संकेत को लिखिए।

$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$$

प्रश्न 6. जीवन-शैली संबंधित रोगों से बचाव में आसन की अपनी भूमिका है, पुष्टि कीजिए। आसनों का अभ्यास करने से उच्चरक्तचाप, व पीठ दर्द को किसी प्रकार कम किया जा सकता है।

$$1 + 2 + 2 = 5$$

अध्याय-4

विशेष आवश्यकता वाले बच्चों
(दिव्यांगों) के लिए शारीरिक
शिक्षा एवं खेल-कूद

अध्याय-4

शारीरिक शिक्षा और खेल (विभिन्न अक्षमताओं एवं विकारों के संदर्भ में)

मुख्य बिन्दु:-

- 4.1. अक्षमता (दिव्यांगता) व विकार की अवधारणा
- 4.2. अक्षमता (दिव्यांगता) के प्रकार, कारण व प्रकृति-संज्ञानात्मक, बौद्धिक, शारीरिक अक्षमता
- 4.3. विकार के प्रकार, कारण व प्रकृति-ए.डी.एच.डी., एस.पी.डी., ए.एस.डी., ओ.डी.डी., ओ.सी.डी.
- 4.4. अक्षमता (दिव्यांगता) शिष्टाचार
- 4.5. विशेष आवश्यकताओं वाले दिव्यांग बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों के लाभ
- 4.6. विशेष आवश्यकताओं वाले (दिव्यांग) बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों का निर्धारण करने के लिए रणनीतियाँ या सुलभ कराने की योजनाएँ

4.1 अक्षमता (दिव्यांगता) व विकार की अवधारणा

अक्षमता की अवधारणा (Concept of Disability)

अक्षमता अर्थात् क्षमता की कमी। अक्षमता का तात्पर्य किसी व्यक्ति की शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, विकासात्मक, संज्ञानात्मक, संवेदी याइनमें से किसी भी प्रकार की समस्या से है, जो व्यक्ति की कार्य क्षमता को बाधित करती है। अक्षमता जन्मजात व किसी दुर्घटना के कारण भी हो सकती है। अक्षमता किसी व्यक्ति के जीवनकाल में भी हो सकती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, 'अक्षमता वह अवस्था होती है जिसमें व्यक्ति के कार्य करने की क्षमता कम हो जाती है।'

विकार की अवधारणा (Concept of Disorder)

विकार को आमतौर पर मानसिक विकार से जोड़ दिया जाता है। विकार व्यक्ति के प्रदर्शन व दैनिक दिनचर्या में काम करने की क्षमता को बाधित करता है। कोई भी विकार शुरुआत में साधारण समस्या जैसा प्रतीत होता दिखाई देता है, लेकिन धीरे-धीरे इसके परिणाम घातक

होने लगते हैं। विकार का कोई समय नहीं होता। यह व्यक्ति को कभी भी प्रभावित कर सकता है। यदि विकार का सही समय पर पता नहीं चलता है तो वह आगे चलकर अक्षमता में बदल जाता है।

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. इन में से एक अक्षमता नहीं है?

- | | |
|-----------|-----------------|
| (क) सुनना | (ख) बोलना |
| (ग) देखने | (घ) ए.डी.एच.डी. |

प्रश्न 2. अक्षमता के लिए उपयोग किया जाना वाली उपयुक्त शब्द है?

- | | |
|--------------|-----------|
| (क) अपंगता | (ख) मंद |
| (ग) दिव्यांग | (घ) अन्धा |

प्रश्न 3. कौन-सा विकार है?

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| (क) कार्य करने के रुकावट | (ख) मानसिक बीमारी |
| (ग) हानिकारकों का बढ़ाना | (घ) यह एक शारीरिक अक्षमता है |

लघु उत्तरीय प्रश्न (अंक-3 80-90 शब्द)

अक्षमता

1. अक्षमता वह स्थिति है जिसके व्यक्ति किसी क्षति के कारण सामान्य जीवन संबंधी क्रियाओं को सामान्य रूप से नहीं कर पाता है।
2. यह शारीरिक, संज्ञानत्मक तथा बौद्धिक में हो सकती है
3. यह व्यक्ति में जन्म तथा जीवनकाल में कमी भी हो सकती है।
4. अक्षमता विकार में विकसित नहीं होती है।

विकार

1. कोई भी रुकावट अथवा विघटन जिसके द्वारा व्यक्ति को अपनी दैनिक जीवन संबंधी क्रियाओं को करने में मुश्किल आती है या दैनिक क्रियाओं को सही प्रकार से नहीं कर पाता है, विकार कहलाता है।

2. यह सामान्यता तन्त्रिका तन्त्र से सम्बन्धित होती है।
3. कोई भी विकार शुरुआत में साधारण समस्या जैसा प्रतीत होता है लेकिन बाद में छा तक हो जाता है।
4. विकार बाद में अक्षमता में विकसित होता जाता है।

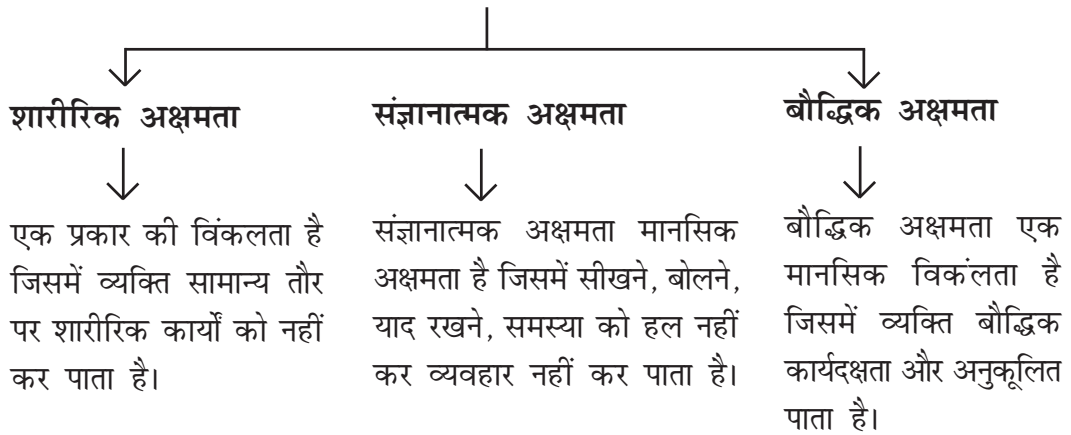
अभ्यास प्रश्न (अंक-3)

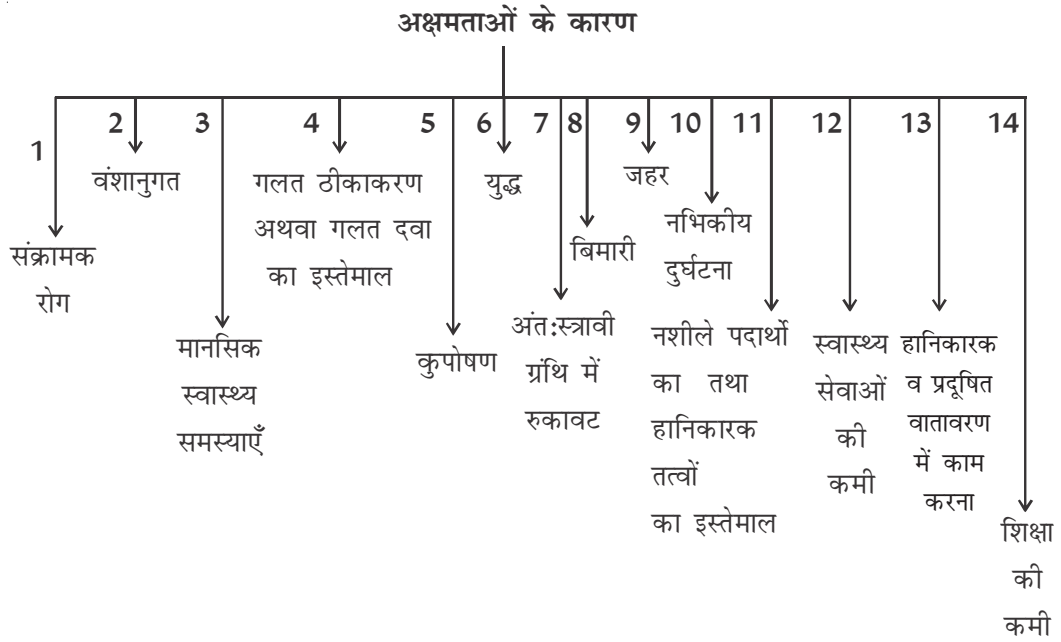
- (क) अक्षमता की अवधारणा का वर्णन कीजिए?
- (ख) विकार का अर्थ का वर्णन कीजिए?

अभ्यास प्रश्न (अंक-5)

- (क) अक्षमता के शब्द के अर्थ का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए?
- (ख) विकार का वर्णन विस्तारपूर्वक कीजिए?

4.2 (A) अक्षमता के प्रकार





बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. संज्ञानात्मक अक्षमता व्यक्ति के रुकावट करती है?

- (क) सीखना (ख) बोलना
(ग) कौशल-समस्या (घ) चलना

प्रश्न 2. अक्षमता के कारण सन्तुलित आहार

- (क) आनुवांशिकता (ख) दुर्घटना
(ग) संतुलित आहार (घ) 1 तथा 2 दोनों

प्रश्न 3. अक्षमता के प्रकार

- (क) शारीरिक अक्षमता (ख) मानसिक अक्षमता
(ग) संवेग अक्षमता (घ) चलना अक्षमता

प्रश्न 4. शारीरिक अक्षमता का व्यवहार

- (क) गतिशील व गति (ख) बोलना
(ग) सूचनाओं को उपयोग (घ) हल करना

प्रश्न 5. बौद्धिक अक्षमता का मुख्य कारण

- (क) टीकाकरण (ख) कुपोषण
(ग) नशीले पदार्थों का सेवन (घ) शारीरिक क्रियायें

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक) 30-50 शब्दों

प्रश्न 1. अक्षमता के प्रकारों को समझाइए

उत्तर शारीरिक अक्षमता:- इस स्थिति में पीड़ित व्यक्ति किसी शारीरिक क्षति के कारण अपनी दैनिक क्रियाएँ करने में अस्मर्थ रहता है उदाहरण के लिये अंधापन, आंशिक अंधापन, अस्तित्विक प्लासी, सुनने में परेशानी

संज्ञानात्मक अक्षमता:- इस स्थिति में पीड़ित व्यक्ति किसी क्षति के कारण अपनी दैनिक जीवन से जुड़ी मानसिक क्रियाओं को करने में अस्मर्थ रहता है उदाहरण के लिये पढ़ने में परेशानी, गिनती करने के परेशानी, शब्दों का अर्थ समझते में परेशानी आदि। सामान्यता इस अक्षमता का सम्बन्ध शरीर क्रियात्मक पक्ष से सम्बन्धित होता है।

बौद्धिक अक्षमता:- इस स्थिति में पीड़ित व्यक्ति किसी क्षति के कारण न केवल दैनिक जीवन से जुड़ी मानसिक क्रियाएँ कर पाता है अपितु अनुकूली व्यवहार सम्बन्धी क्रियाएँ भी नहीं कर पाता है।

मानसिक कार्य :- पढ़ना, तर्क देना, चीजों को समझना आदि।

अनुकूली व्यवहार:- सामाजिक कौशल और वैचारिक कौशल का संग्रह

प्रश्न 3. मिलान कीजिए?

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. संज्ञानात्मक अक्षमता | (a) देखना तथा सुनना की हानि |
| 2. बौद्धिक अक्षमता | (b) याद तथा अतिक्रियाशीलता |
| 3. शारीरिक अक्षमता | (c) तर्क तथा समस्याओं का हल सीखना |

- उत्तर— (a) 1 -b, 2- c, 3-a (b) 1-a, 2b, 3c
(c) 1-c, 2-b, 3-a (d) 1-c, 2-b, 3-a

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक) 150-200 शब्दों

प्रश्न 1. अक्षमता के कारणों का विस्तार पूर्वक वर्णन कीजिए?

उत्तर **अक्षमता के कारण**

विभिन्न प्रकार की अक्षमताएँ मुख्य रूप से निम्नलिखित कारणों से होती हैं—

1. **आनुवांशिक कारण (Genetic Causes)**—विभिन्न प्रकार की अक्षमताओं का कारण आनुवांशिक होती है आनुवांशिक कारणों में यदि किसी के परिवार में बहुत समय से कोई अक्षमता सबको होती आई है, तो आने वाले बच्चों पर भी इसका असर पड़ेगा। यह बच्चों को अपने माता-पिता से मिले असंतुलित जीन्स के कारण होता है।
2. **मानसिक स्वास्थ्य समस्याएँ (Mental Health Problems)**—विभिन्न अक्षमता डिप्रेशन व वाइपोलर विकार जैसी बीमारियों के कारण होती हैं। आमतौर पर देखा गया है कि मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं के कारणों का पता लगाना व इलाज बहुत मुश्किल है। जिसके कारण बहुत-सी अक्षमताएँ व्यक्ति को हो सकती हैं।
3. **दुर्घटना (Mental Health Problems)**—आज की भागती-दौड़ती जिंदगी में कब कहाँ और किसके साथ दुर्घटना हो जाए, यह कोई नहीं जानता। ऐसी बहुत-सी दुर्घटनाओं के कारण व्यक्ति अक्षमता का शिकार हो जाता है।
4. **कुपोषण (Malnutrition)**—हमारे देश में अक्षमता का एक सबसे बड़ा कारण कुपोषण है। अगर बच्चों को भोजन में आवश्यक तत्व नहीं दिए जाते, तो वह शारीरिक रूप से कमजोर हो जाते हैं। जैसे कैल्सियम की कमी है तो, हड्डियों में कमजोरी हो जाती है। यदि आयोडीन की कमी है, तो शरीर का वृद्धि व विकास रुक जाता है। विटामिन A की कमी से बच्चों में अंधापन हो सकता है। विटामिन B₁₂ की कमी के कारण बच्चों की स्मरण शक्ति कम हो जाती है और लकवा भी हो सकता है।
5. **बीमारी (Illness)**—यदि किसी व्यक्ति को कैंसर, हृदयाघात, मधुमेह जैसी भयंकर बीमारियाँ बहुत लंबे समय से हैं तो वह किसी भी रूप में अक्षमता का

शिकार हो सकता है, जैसे—कमर दर्द, ऑर्थोराइटिस, कंकाल संबंधी विकार आदि।

6. **शिक्षा की कमी (Lack of Education)**—शिक्षा की कमी भी अक्षमता का कारण है। आमतौर पर देखा गया है कि मजदूर पढ़े-लिखे नहीं होते हैं जिसकी वजह से वह किसी भी रोग में बिना किसी डॉक्टरी सलाह के कोई भी दवाई ले लेते हैं जिसके कारण किसी भी तरह की शारीरिक व मानसिक अक्षमता बढ़ सकती है।
7. **गरीबी (Poverty)**—गरीबी अक्षमता का एक बहुत बड़ा कारण है। आमतौर पर यह देखा जाता है कि गरीब व्यक्ति को किसी प्रकार की अक्षमता होने का खतरा अधिक होता है क्योंकि वे ऐसी जगहों पर रहते तथा कार्य करते हैं जहाँ पर साफ-सफाई की नजर से हालत काफी खराब होती है। वहाँ का माहौल जोखिम भरा होता है। उनका आवासीय स्तर काफी बुरी हालत में होता है। शिक्षा, साफ पीने का पानी एवं आवश्यक पोषक तत्वों तक उनकी पहुँच नहीं होती। दूसरे शब्दों में कह सकते हैं कि इन सभी मूलभूत आवश्यकताओं का अभाव उनके जीवन में होता है। इसी वजह से वे कई बीमारियों से घिर जाते हैं जोकि आगे चलकर उनके लिए अक्षमता बन सकती है। कई बार ऐसे परिवारों में जन्म लेने वाले बच्चे जन्म से ही किसी अक्षमता से ग्रसित होते हैं। ऐसा इस कारणवश होता है क्योंकि गर्भावस्था के दौरान माँ को पूरक पोषक तत्वों की प्राप्ति नहीं हो पाती है।
8. **संक्रामक बीमारियाँ (Infectious Diseases)**—संक्रामक बीमारियाँ भी अक्षमता का एक कारण हो सकती है। वायरस, बैक्टीरिया आदि भी शारीरिक अक्षमता का कारण बन सकता है। यदि एक बच्चा किसी संक्रामक बीमारी से ग्रसित हो जाता है तो उसकी रोग प्रतिरोधक क्षमता में भी कमी आ जाती है। यदि बच्चे का भली-भाँति ध्यान न रखा जाए तो उन्हें कई तरह की संक्रामक बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है, जैसे पोलियो की दवा उचित समय पर न पिलाने से पोलियो के होने की संभावना हो सकती है।
9. **नशीले पदार्थों का सेवन (Use of Intoxicants and Drugs)**—एल्कोहल, ब्राउन शुगर, एल.एस.डी, आदि के सेवन से भी अक्षमता हो सकती है। इन

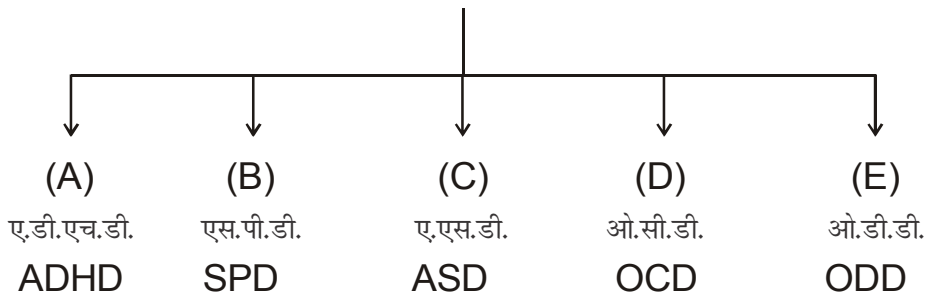
नशीले पदार्थों का सेवन करते-करते व्यक्ति इस नशे के जाल में फँस जाता है तथा इसका आदी हो जाता है जोकि शारीरिक, मानसिक अक्षमता का एक बड़ा कारण बन जाता है।

10. **अंतःस्रावी ग्रंथि रुकावट (Disturbance in Endocrine Glands)**—अंतःस्रावी ग्रंथि में रुकावट होने से अक्षमता होने की संभावना बढ़ जाती है। इन रुकावटों के कारण बच्चों को कई तरह की शारीरिक व मानसिक कमी आ सकती है।
11. **स्वास्थ्य पर ध्यान न देना (Poor Approach to Health care)**—कई तरह की अक्षमताओं से छुटकारा सही समय पर देखरेख करके पाया जा सकता है। आमतौर पर पूर्ण रूप से स्वास्थ्य सुविधाएँ उपलब्ध न होने के कारण, गर्भावस्था के दौरान बेहतर स्वास्थ्य सुविधाएँ, खान-पान उपलब्ध न हो पाने के कारण जन्मजात ही बच्चों में शारीरिक, मानसिक अक्षमता पाई जाती हैं। इन क्षेत्रों के विशेषज्ञों द्वारा कुछ आपात्काल को हैंडल किया जाता है और अनुभवी चिकित्सक कई बार जन्म से होने वाली शारीरिक अक्षमताओं को रोक पाने में भी सफल होते हैं। आमतौर पर वे लोग जो आधिक रूप से कमजोर होते हैं, जिनकी आवसीय स्थिति काफी खराब होती है, उन्हें पूर्ण रूप से अच्छी स्वास्थ्य सुविधाएँ उपलब्ध नहीं हो पाती हैं, जिसके कारणवश जन्मजात ही बच्चों में शारीरिक-मानसिक अक्षमताओं के होने की संभावना अधिक बढ़ जाती है।
12. **नाभिकीय दुर्घटना (Nuclear Accidents)**—1979 तथा 1986 में अमेरिका तथा यूक्रेन में हुई नाभिकीय दुर्घटना के कारण कई लोगों को परेशानियों का सामना करना पड़ा। 1945 में द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान जापान में यू.एस.ए. द्वारा परमाणु बम गिराया गया था। इस तरह के हमलों को झेलने वाले स्थानों पर आज भी इन परमाणु हमलों से निकलने वाली हानिकारक किरणों (Radiations) का असर देखने को मिलता है। वर्तमान समय में भी ऐसे स्थानों पर जन्म लेने वाले बच्चों में संज्ञानात्मक विकारों विकारों, जैसे Down Syndrome के होने की संभावना अधिक रहती है। इन स्थानों पर जन्म लेने वाले बच्चों में किसी-न-किसी प्रकार की शारीरिक-मानसिक अक्षमता होती ही है।
13. **टॉक्सिक पदार्थ, पेस्टीसाइड्स और इनसेक्टीसाइड्स (Toxic Materials, Pesticides and Insecticides)**—कई तरह के पदार्थों में टॉक्सिक जैसे लेड

पारा आदि पाए जाते हैं। हानिकारक रसायनों, पेस्टीसाइड्स के इस्तेमाल से व्यक्ति में अक्षमता एवं शिशु में जन्मजात विकार होने की संभावना अधिक होती है। इसी कारणवश कुछ टॉक्सिक से मनुष्य के मस्तिष्क को खतरा होता है। इनसे व्यक्ति का दिमाग पूर्ण रूप से क्षतिग्रस्त हो सकता है जिससे कि अक्षमता आ जाती है।

14. **वातावरण** –तेजी से बदलते पर्यावरण, प्रदूषण तथा मिलावट के कारण लोग कुपोषण का शिकार हो रहे हैं। बच्चों तथा गर्भवती महिलाओं में कुपोषण की समस्या भी कईप्रकार की अक्षमताओं का कारण बन सकती है।
15. **जीवन-शैली**—आधुनिक जीवन शैली, खानपान की बदलती आदतें, मोटापा, शारीरिक श्रम का अभाव भी समृद्ध परिवारों में विभिन्न प्रकार की अक्षमताओं का कारण बन रहे हैं।
16. **प्रसव के दौरान लापरवाही**—कई बार प्रसव के समय हुई किसी भी प्रकार की समस्या के कारण गर्भवती महिला या नवजात शिशु में अक्षमता की समस्या उत्पन्न हो सकती है।

विकारों के प्रकार



ADHD—Attention Deficit Hyperactivity Disorder

SPD—Sensory Processing Disorder

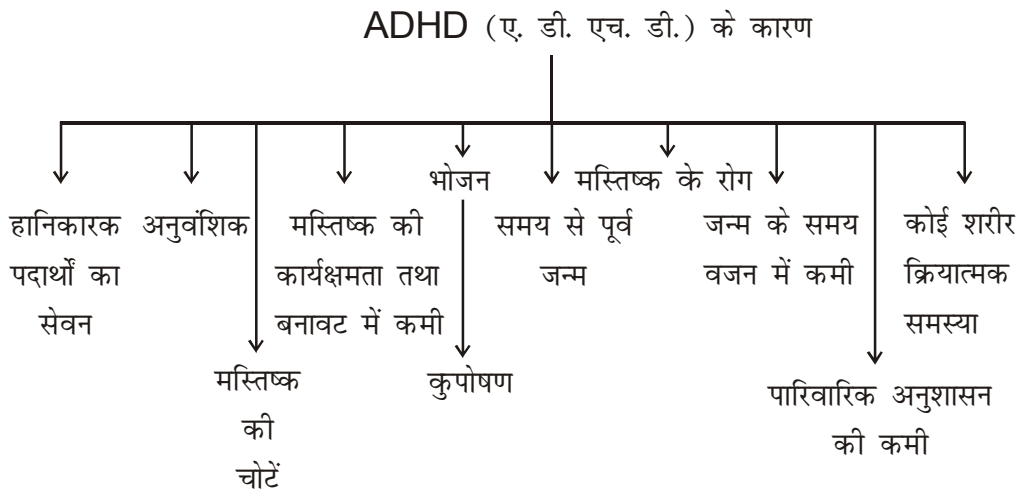
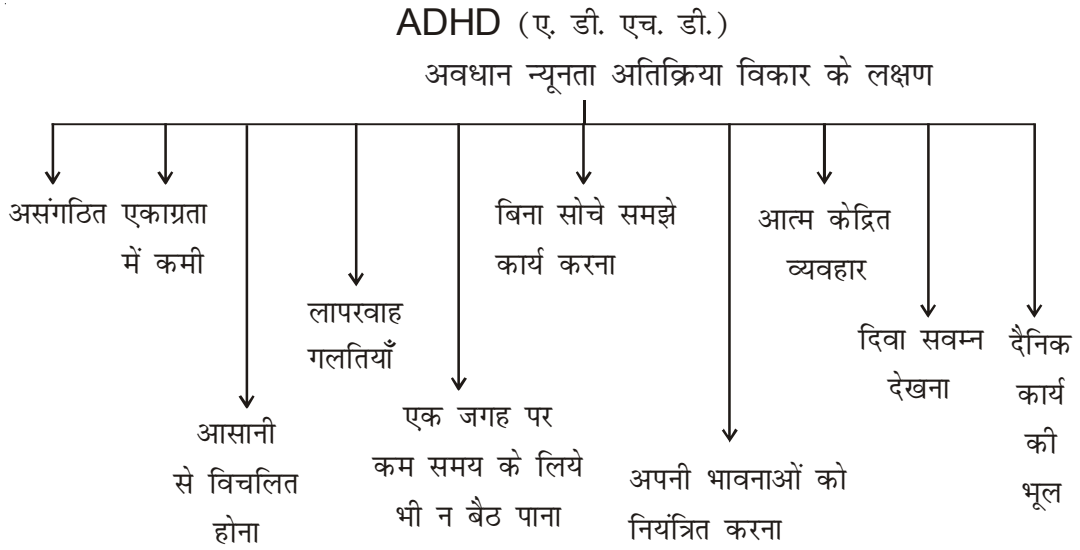
ASD—Autism Spectrum Disorder

OCD—Oppositional Deficit Disorder

ODD—Obsessive Compulsive Disorder

(A) ADHD (ए. डी. एच. डी)

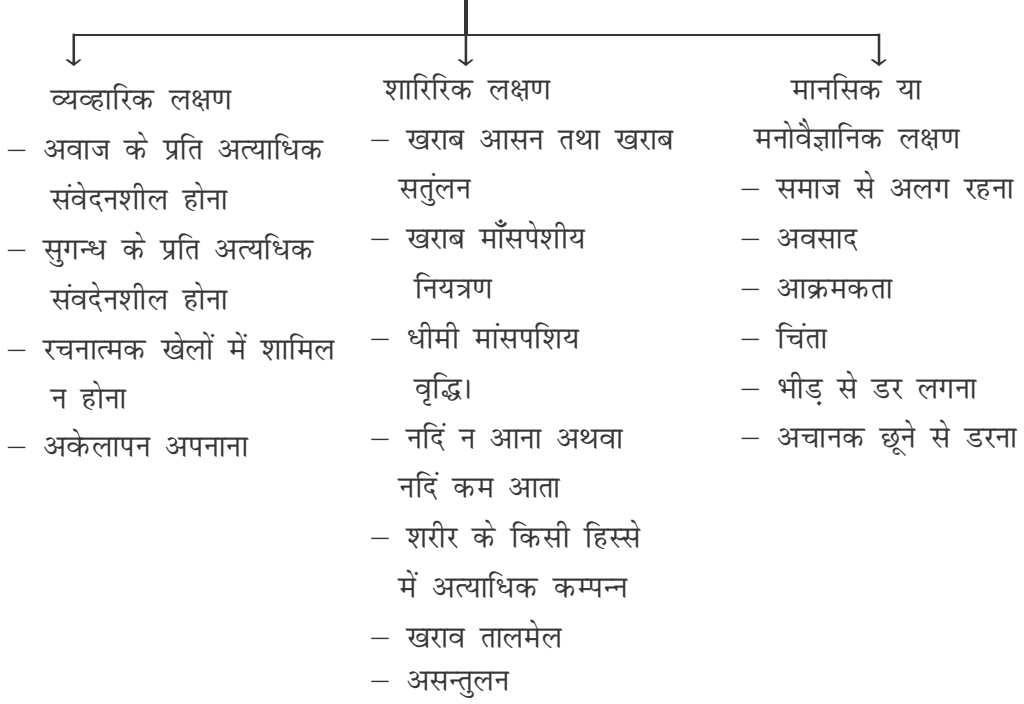
अवधान न्यूनता अतिक्रिया विकार—ए. डी. एच. डी. से पिडित व्यक्ति अत्याधिक सक्रिय हो जाता है तथा उसके लिये अपने आवेग को नियंत्रित करना मुशीकल हो जाता है



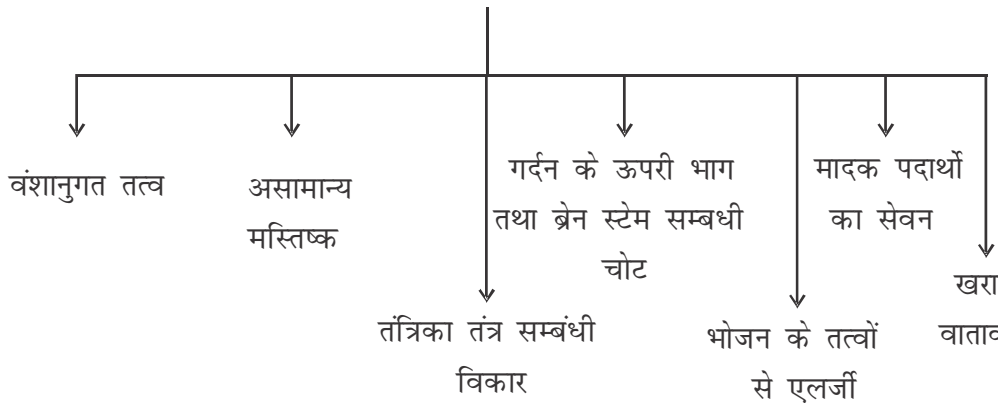
(B) SPD (एस. पी. डी.) संवेदी प्रसंस्करण विकार

इस विकार में तंत्रिका तंत्र की कार्य समता में आयी कमी के कारण तन्त्रिता तंत्र, इद्रियों के माध्यम से प्राप्त हुई सूचना को प्राप्त करने में या तो अस्मर्थ हो जाता है अथवा इन सूचनाओं को प्राप्त करने में मुश्किल आती है।

SPD (एस. पी. डी.) के लक्षण



SPD (एस. पी. डी.) के कारण

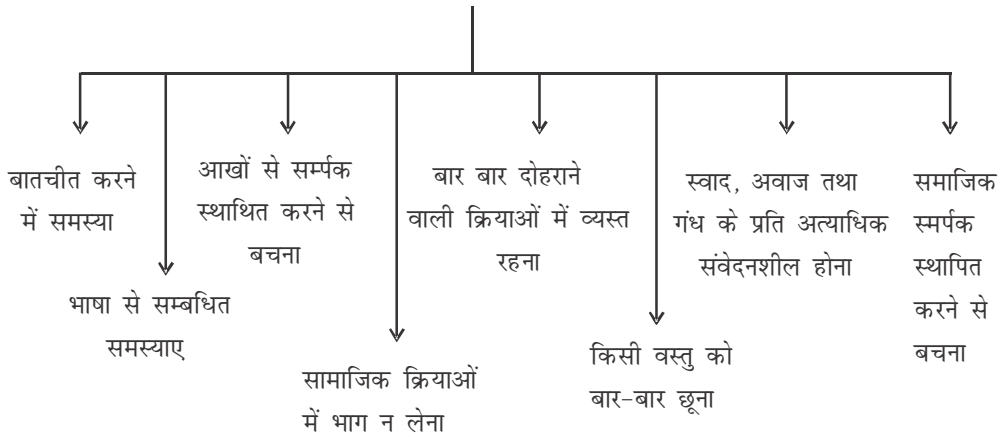


ASD (ए. एस. डी.) – स्वलीनता आत्म वियोग वर्णपट

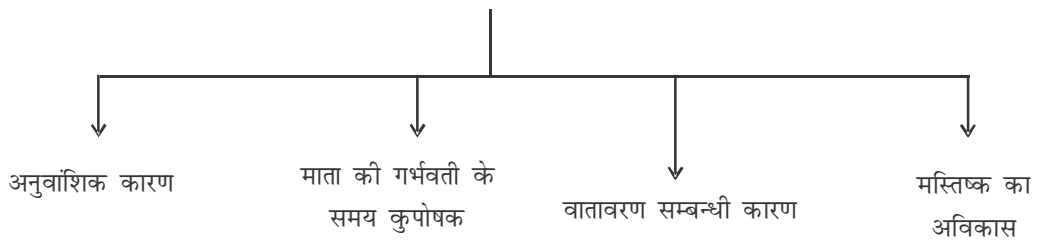
विकार – औटिज्म स्पैक्ट्रम विकार

यह एक तत्रिका तंत्र तथा विकास से सम्बंधी विकार है। इस विकार में पिडित व्यक्ति किसी शब्द अथवा किसी वाक्य को बार-बार दोहरता है। सामाजिक संपर्क करने में कठिनाई लोगों के बीच में उठने व बैठने में हिचकते हैं।

ASD (ए. एस. डी.) के लक्षण



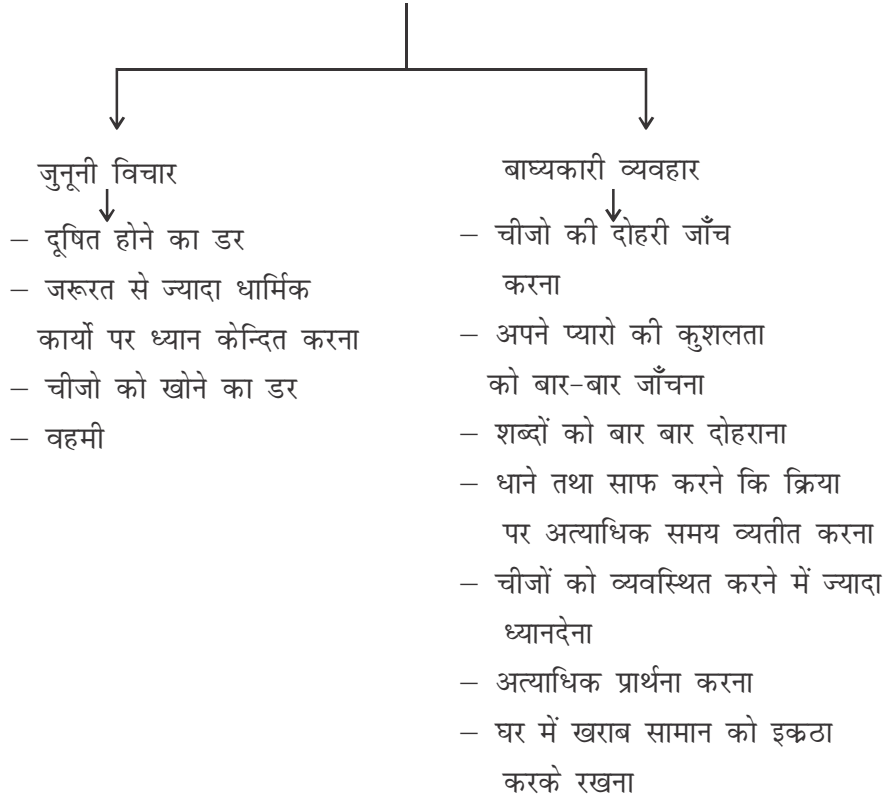
ASD (ए. एस. डी.) के कारण



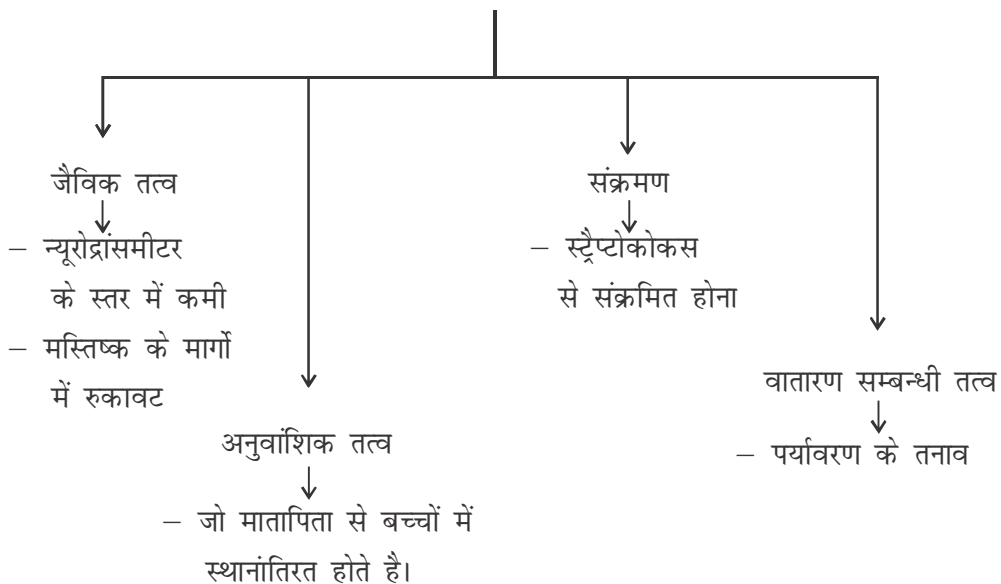
OCD (ओ. सी. डी.) मनोग्रसित बाध्यता विकार

इस विकार में पिडित व्यक्ति अपने से सम्बंधित वस्तुओं को बार बार जाँचता है तथा दैनिक जीवन से जुडी कुछ क्रियाओं को बार-बार दोहराता है जैसे बार-बार हाथ घोना आदि

OCD (ओ. सी. डी.) के लक्षण



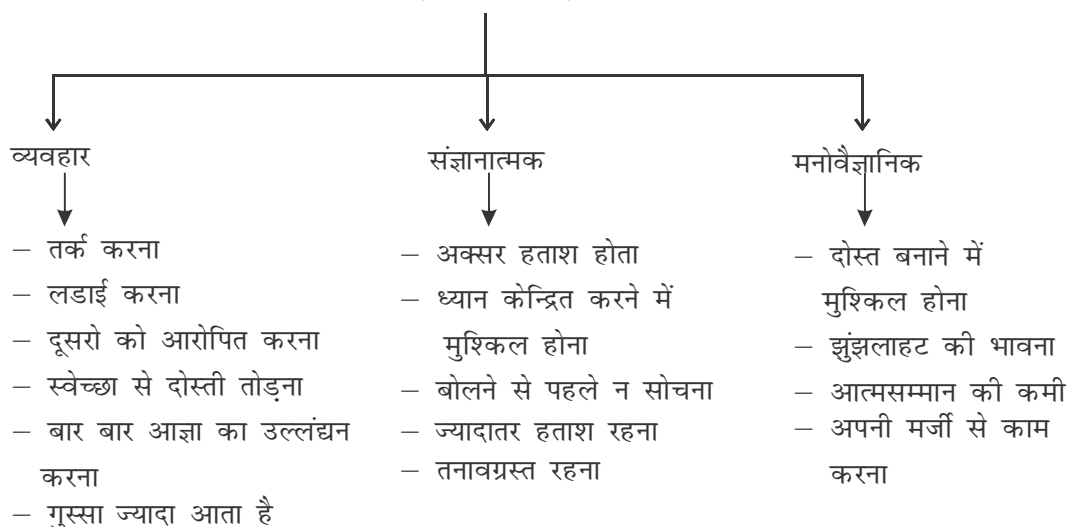
OCD (ओ. सी. डी.) के कारण



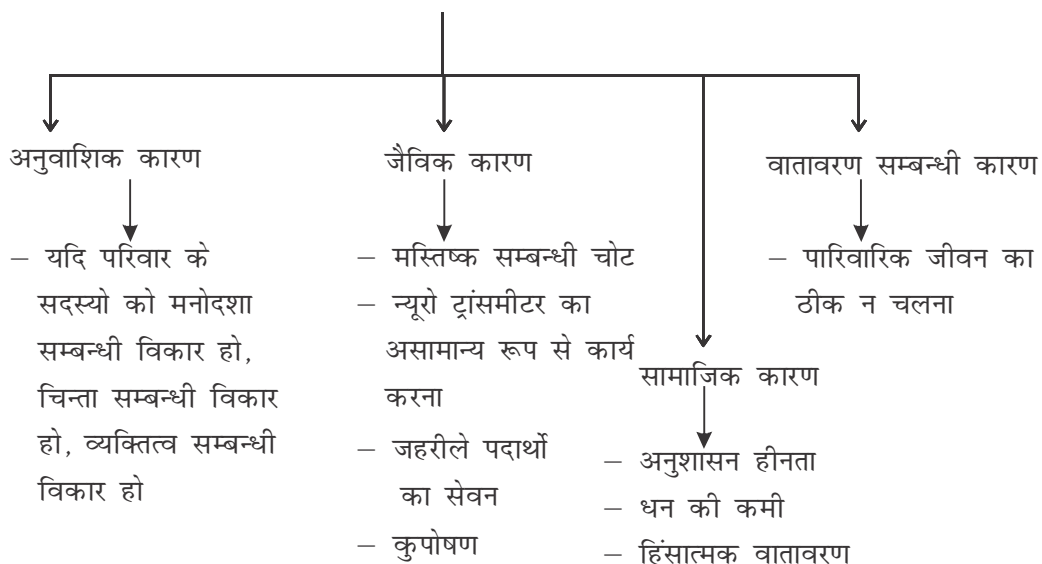
(E) ODD (ओ. डी. डी.) विरुद्धक अवज्ञाकारी विकार

यह विघटनकारी व्यवहार विकार के नाम से भी जाना जाता है इस विकार में पीड़ित व्यक्ति अपने चारों ओर की चीजों को बाधित करता है। “जिनमें बच्चे मर्म स्पर्शी, क्रोधी और विवादी व्यवहार व नकारात्मक सोच वाले हो जाते हैं। यह एक मानसिक व विघटनकारी विकार”

ODD (ओ. डी. डी.) के लक्षण



ODD (ओ. डी. डी.) के कारण



विकार की प्रकृति

1. सामाजिक विचारों को आदान-प्रदान करने की क्षमता में कमी।
2. भाषा तथा विचारों को प्रस्तुत करने के कौशल विकास में कमी।
3. विकार का संबंध तान्त्रिक तंत्र से।
4. एक मनोविज्ञान या व्यावहारिक समस्या है।
5. गतिविधियों को पूर्ण रूप से न कर पाना।
6. अधिकतर विकार सदैव नहीं रहते, सही समय में उपचार करवाने से ठीक भी हो जाते हैं।
7. विकार जन्म से बच्चों में होते हैं।

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

(क) एस. पी. डी. का पूरा नाम—

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. विशेष पुलिस विभाग | 2. विशेष प्रसंस्करण विकार |
| 3. संवेदी प्रसंस्करण विकार | 4. संवेदी प्रसंस्करण विभाग |

(ख) व्यक्ति का वाक्य को बार-बार दोहराना विकार है?

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. एस. पी.डी. | 2. ओ.डी.डी. |
| 3. ओ.सी.डी. | 4. ए.एस. डी. |

(ग) बच्चा अपने आस-पड़ोस के साथ अच्छे से सहयोगी नहीं करता है?

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. ए.डी.एच.डी. | 2. ए.एस.डी. |
| 3. ओ.डी.डी. | 4. ओ.सी.डी. |

(घ) ए.डी.एच.डी. का पूरा नाम लिखिए?

1. स्वयं: न्यूनता अतिक्रिया विकार
2. अवधान न्यूनता अतिक्रिया विकार
3. अवधान विकार अतिक्रिय न्यूनतम
4. स्वयं: अक्षमता उच्च न्यूनता

(ड.) ए.एस. डी है?

1. आत्मकेन्द्रिक दुविधा विकार
2. आत्मकेन्द्रिक विशेष विकार
3. स्वयं विशेष विकार
4. आत्मकेन्द्रिक संवेगी

(ज) विकार के कारण नहीं है?

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. आनुवांशिकता | 2. वातावरण |
| 3. मस्तिष्क का कम विकास | 4. सन्तुलित विकार |

(च) ओ.डी.डी. का पूरा नाम

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. मनोग्रसित बाध्यता विकार | 2. विद्रोही बाध्यता विकार |
| 3. विद्रोही विशेष अक्षमता | 4. विद्रोही अन्तर विकार |

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक 80-90 शब्द)

प्रश्न 1. एस.पी.डी. (SPD) की प्रकृति स्पष्ट कीजिए।

उत्तर संवेदी प्रसंस्करण विकार (Sensory Processing Disorder) अर्थात एस.पी.डी. एक विकार है, जिसमें मस्तिष्क को इंद्रियों से प्राप्त संदेशों को प्राप्त करने में कठिनाई होती है। इसे संवेगी एकीकरण रोग के रूप में भी जाना जाता है। इस विकार से

ग्रसित व्यक्ति वातावरण संबंधी विभिन्न चीजों के प्रति अत्यधिक संवेदी होते हैं। किसी प्रकार की सामान्य ध्वनि अथवा स्पर्श उन्हें चौंका सकता है। यह विकार व्यक्ति के इंद्रिय बोध, जैसे—श्रवण, स्पर्श, स्वाद इत्यादि को प्रभावित करता है। इन समस्याओं को प्रायः बच्चों में देखा जाता है परंतु ये व्यस्कों को भी प्रभावित कर सकते हैं। यह तंत्रिका संबंधी विकार है। इसके सटीक कारणों को नहीं खोजा जा सका है। विभिन्न शोधों के परिणामस्वरूप यह पता चलता है कि इसके कारण भिन्न-भिन्न हो सकते हैं, जो निम्नवत हैं—

- (क) **अनुवांशिक कारक**—प्रारंभिक शोध दर्शाते हैं कि संवेदी प्रसंस्करण विकार हेतु आनुवंशिक कारक उत्तरदायी हैं।
- (ख) **शारीरिक कारक**—यह विकार तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क की क्रिया पणाली से संबंधित है। इस दिशा में कुछ प्रयोगों के उपरांत यह निष्कर्ष निकला कि विभिन्न व्यक्तियों की मस्तिष्कीय संरचना तथा स्नायु संस्थान के मध्य उसके समायोजन की अनियमितता इस विकार का कारण है।
- (ग) **पर्यावरणीय कारक**—इस विकार के कारणों में पर्यावरणीय कारक भी अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। दूषित पर्यावरण के दुष्प्रभाव स्वरूप व्यक्ति में यह विकार हो सकता है।

प्रश्न 2. (OCD) ओ. सी. डी. के कारणों की व्याख्या कीजिए।

- उत्तर
1. **जैविक तत्व**:- ब्यूरोट्रांसमीटर के स्तर में कमी तथा मसतिष्क के मार्गों में उत्पन्न होने वाली रुकावट व्यक्ति को ओ. सी. डी. को ओर अग्रसर कर सकती है।
 2. **अनुवांशिक तत्व**:- यदि माता में से किसी एक ओ. सी. डी. हो तो उनसे उत्पन्न होते वाली सन्तान को ओ. सी. डी. हो तो उनसे उत्पन्न होते वाली सन्तान को ओ. सी. डी. होने की सम्भावना बढ़ जाती है।
 3. **संक्रमण**:- स्ट्रेप्टोकोकस के संक्रमण के कारण भी ओ. सी. डी. उत्पन्न हो जाता है।
 4. **वातावरण**:- कुछ हमारे वातावरण में भी ऐसे कारण होते हैं जो कि ओ. सी. डी. उत्पन्न करने के लिये जिम्मेदार होते हैं जैसे कि अपने किसी नजदीकी की

मृत्यु हो जाना, स्कूल से सम्बन्धित समस्याएँ, रिश्तो से सम्बन्धित समस्याएँ, निवास करने की जगह में बदलाव आदि।

प्रश्न 5. ओ. डी. डी. (ODD) के कारणों की व्याख्या कीजिए।

- उत्तर
1. अनुवांशिक कारण:- यदि परिवार के लोगों, को माता पिता को मनोदिशा सम्बन्धी विकार हो, चिंता सम्बन्धी विकार, हो व्यक्तित्व सम्बन्धी विकार हो तो ओ. डी. डी. होने की सम्भावना बढ़ जाती है।
 2. जैविक कारण:- मसतिष्क पर लगने वाले आघात तथा ब्यूरोट्रांसमीटर मीटर का सामान्य रूप से कार्य न करना, ODD से पीडित होने की सम्भावना को बढ़ा देता है।
 3. वातावरण सम्बन्धी कारण:- पारिवारिक जीवन का खुशहाल न होना, अवसाद, पारिवारिक जीवन से जुड़े दुखद अनुभव व्यक्ति को ODD ओ. डी. डी. को ओर अग्रसर कर सकते हैं।

प्रश्न 4 'ऑटिज्म स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर' (ASD) को स्पष्ट कीजिए तथा इसके कारणों पर प्रकाश डालिए।

उत्तर ऑटिज्म स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर (Autism spectrum disorder) एक ऐसा विकार है, जिसमें व्यक्ति समाज के साथ सामंजस्य नहीं बिठा पाता। ऐसे लोग समाज से अलग-थलग रहते हैं। उन्हें लोगों के साथ उठना-बैठना पसंद नहीं होता। यह समस्या बचपन से प्रारंभ होकर यौवनावस्था तक बनी रहती है। यह विकार विभिन्न रूपों में दिखाई देता है। भारत में लगभग 70 में से एक बच्चा इस विकार का शिकार पाया जाता है। इस विकार से ग्रस्त व्यक्ति सामाजिक संपर्क से दूर रहता है। दूसरों से बातचीत में भय लगता है तथा उसका व्यवहार असामान्य हो जाता है। ए.एस.डी. के कारण निम्नलिखित हैं—

- आनुवांशिक कारक
- बच्चों में लगने वाले टीके

- दवाओं का पार्श्व प्रभाव
- तनावपूर्ण पारिवारिक वातावरण
- विद्यालय में शिक्षकों एवं सहपाठियों का असहयोग।

प्रश्न 3. ए. डी. एच. डी. ADHD के लक्षण लिखिए

उत्तर किसी विशेष विषय की ओर ध्यान देने में परेशानी

- किसी एक स्थान पर छोटी अवधि के लिये भी बैठने में परेशानी,
- शांत रहने वाली क्रियाओं को करने में परेशानी जैसे पढ़ना, याद करना आदि,
- पीड़ित व्यक्ति घूमते हुए ज्यादा नजर आते हैं,
- अपनी बारी के लिये इंतजार करना, बटवारा उनके लिये कठिन है इसलिये उनके लिये दूसरो के साथ खेलता मुश्किल होता है,
- जल्द निर्णय लेकर बिना सोचे जल्द से बोल देना,
- वे अपनी भावनाओं पर नियन्त्रण नहीं रख पाते हैं,
- वे दिन में सपने देखने वाले होते हैं।
- लापरवाही भरी गलतियां

अभ्यास प्रश्न (3 अंक 80 से 90 शब्द)

- | | |
|---|-------------------------------|
| प्रश्न 1. ए.डी.एच.डी. के कारणों की व्याख्या कीजिए? | $\frac{1}{2} \times 6$ |
| प्रश्न 2. ए.एस.डी. के कारणों की लिखिए? | $\frac{1}{2} \times 6$ |
| प्रश्न 3. एस.पी.डी. के लक्षणों को बताइए। | $\frac{1}{2} \times 6$ |
| प्रश्न 4. ओ.सी.डी. के लक्षण तथा कारकों की व्याख्या कीजिए? | $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$ |

दीर्घ प्रश्न उत्तर (5 अंक 150-200 शब्द)

प्रश्न 1. ए.डी. एच. डी. लक्षण तथा कारकों की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए? $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

प्रश्न 2. एस.पी.डी. तथा ओ.डी.डी. की प्रकृति का विस्तार से लिखिए? $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

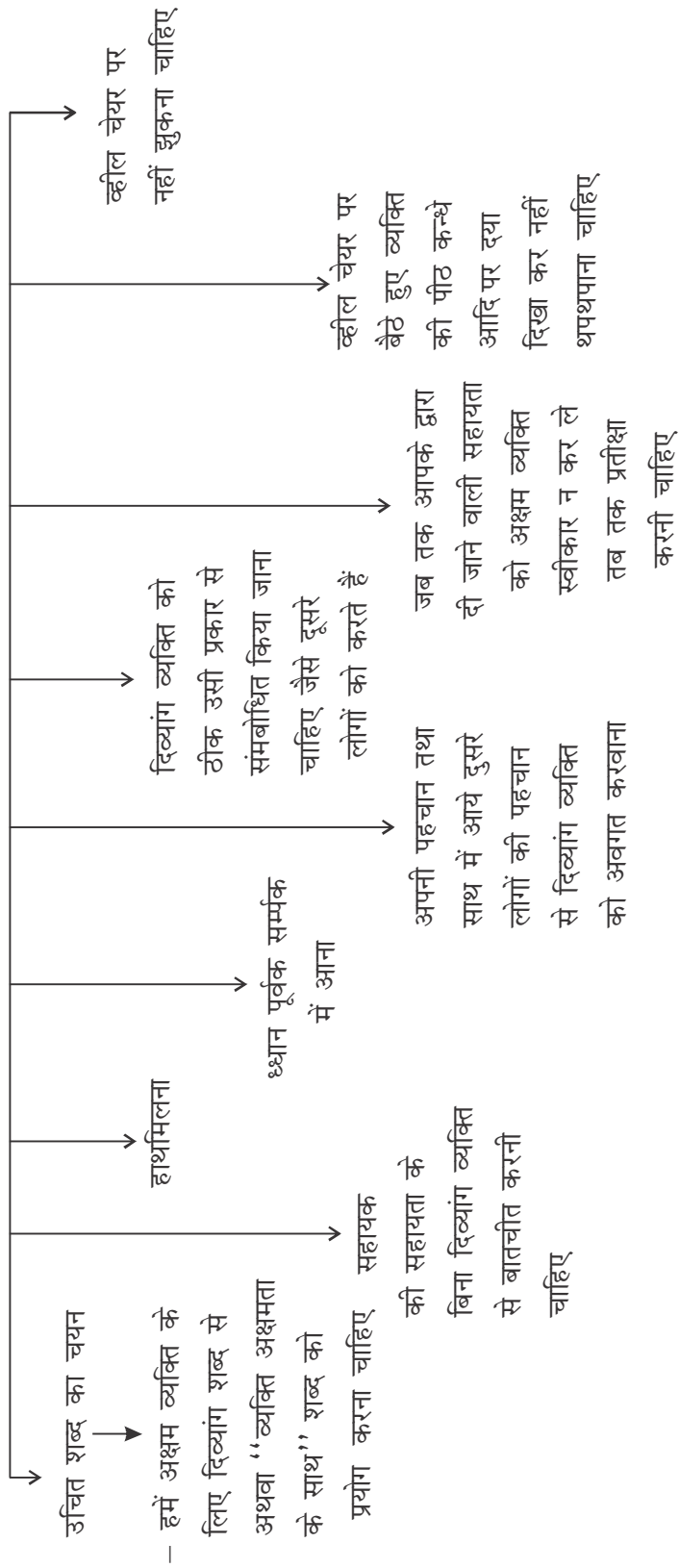
4.4. अक्षमता शिष्टाचार

शिष्टाचार का अर्थ है शिष्टतापूर्ण आचरण तथा व्यवहार जिसे समाज द्वारा स्वीकार किया जाए।”

अक्षमता शिष्टाचार: किसी भी प्रकार अक्षमता से ग्रस्त व्यक्ति से वार्तालाप व व्यवहार जिससे असक्षम व्यक्ति से वार्तालाप व व्यवहार, जिससे असक्षम व्यक्ति को सामान्य व्यक्ति से संबंधी स्थापित करने में अच्छा लगे।

4.4 अक्षमता शिष्टाचार

“ये वे सिद्धान्त है जिनका हमें तब ध्यान रखना चाहिए जब हम किसी अक्षम व्यक्ति के स्पर्श में आते हैं।”



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. सही का चुनाव कीजिए?

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. अंधापन | (a) दूसरों के साथ व्यवहार |
| 2. बातचीत में मुश्किल | (b) व्यक्ति के कंधे पर थपथपना |
| 3. सुनने की मुश्किल | (c) अपना परिचय देना |
| 3. शिष्टाचार | (d) वाक् चिकित्सा |

उत्तर— (a) 1-ब, 2-ड, 3-अ, 4-स

(b) 1-स, 2-ड, 3-ब, 4-अ

(c) 1-अ, 2-ब, 3-स, 4-3

(d) 1-3, 2-स, 3-ब, 4-अ

दीर्घ प्रश्न उत्तर (5 अंक 150-200 शब्द)

प्रश्न 6. अक्षमता शिष्टा चारों की व्याख्या कीजिए।

1 × 5 = 5

- उत्तर 1. उचित शब्द का चयन:- पहले के समय में अक्षम व्यक्ति के लिये कई शब्दों का प्रयोग किया जाता था जैसे विकलांग, शारीरिक रूप से विक्षिप्त, मानसिक रूप से विक्षिप्त आदि परन्तु आज के समय में हमें उन्हें “व्यक्ति क्षमता के साथ” अथवा दिव्यांग शब्द का इस्तेमाल करना चाहिए।
2. उचित सम्बोधन:- किसी सभा में हमें उन्हें उनके नाम के साथ सम्बोधित करना चाहिए जिस प्रकार दूसरे लागो को सम्बोधित कर रहे हो।
3. हाथ मिलाना:- जब भी मिले सर्वप्रथम दिव्यांग व्यक्ति से हाथ मिलाने के लिये पेशकश करनी चाहिए। यदि दिव्यांग व्यक्ति का सीधा हाथ न हो तो उल्टे हाथ से हाथ मिलाने की पेश कश करनी चाहिए।
4. सहायता:- तब तक प्रतीक्षा करती चाहिए जब तक कि आप के द्वारा सहायता की पेशकश को दिव्यांग द्वारा स्वीकार न कर लिया जाए।
5. सहायक:- जब भी दिव्यांग के स्पर्क में जाये तो बिना किसी सहायक के दिव्यांग से बातचीत करे।
6. पहचान:- जब भी दृष्टि सम्बन्धी दिव्यांग के स्पर्क में आये सर्वप्रथम अपनी तथा बाद में जो भी आपके साथ हो उनकी पहचान दिव्यांग से करवाए उसके उपरांत बातचीत शुरू करे।

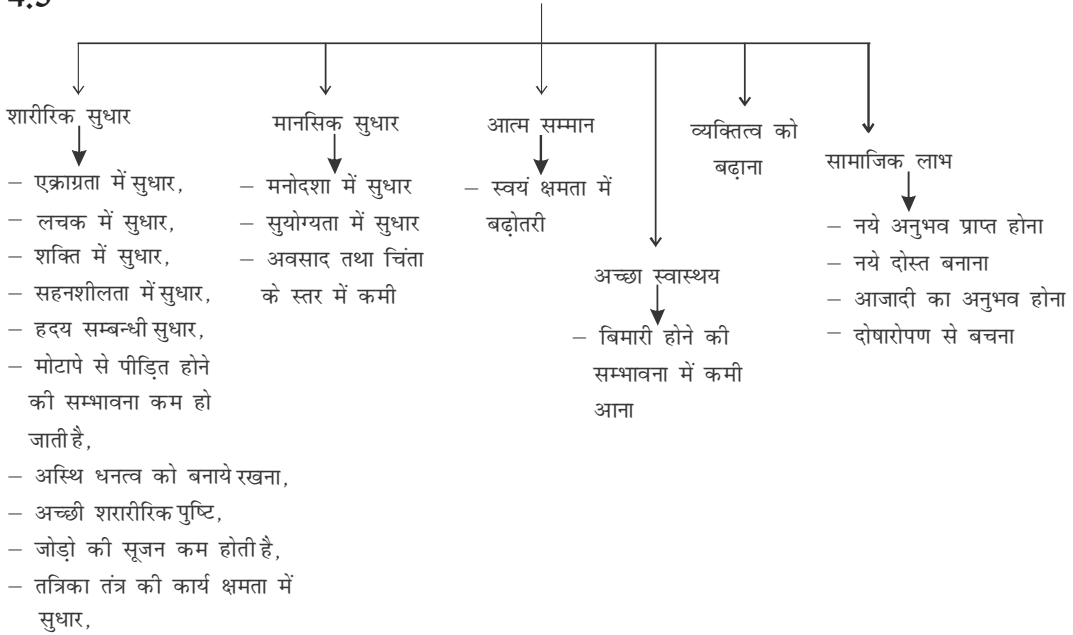
7. व्हील चेयर:- पर बैठे दिव्यांग की पीठ तथा कंधे पर थपथपाना नहीं चाहिए।
8. झुकना:- व्हील चेयर पर बैठ दिव्यांग की व्हील चेयर की ओर नहीं झुकना चाहिए।
9. ध्यानपूर्वक सर्म्पक:- जब भी किसी दिव्यांग के सर्म्पक में आये तो हमेशा ध्यान रखना चाहिए कि चोट तथा दुर्घटना घटित न हो जाये।

अभ्यास प्रश्न - 3 अंक 80-90 शब्दों में

- प्रश्न 1. देखने में कठिनाई लोगों के लिए कैसा शिष्टाचार होना चाहिए? $1/2 \times 6 = 3$
- प्रश्न 2. व्हील लचेयर (पहियेवाली कुर्सी) उपयोगकर्ता के साथ शिष्टाचार पर चर्चा कीजिए? $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 3. सुनने में कठिनाई वालों के साथ शिष्टाचार का वर्णन कीजिए? $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 4. बोलने में कठिनाई वाले के लिए कैसा शिष्टाचार अपनाना चाहिए। $1 \times 3 = 3$

4.5

विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (दिव्यांगों) के लिये शारीरिक क्रियाओं के लाभ



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों से शारीरिक स्वास्थ्य सुधार होता है?

- (क) हृदय को मजबूत बनाते है (ख) अस्थियाँ मजबूत होती है
(ग) शरीर पर नियंत्रण नहीं होती (घ) 'क' तथा 'ख' दोनों

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक 150-200 शब्द)

प्रश्न 7. विशेष जरूरत वाले बच्चों अथवा दिव्यांग के लिये शारीरिक क्रियाओं के लाभों का वर्णन कीजिए।

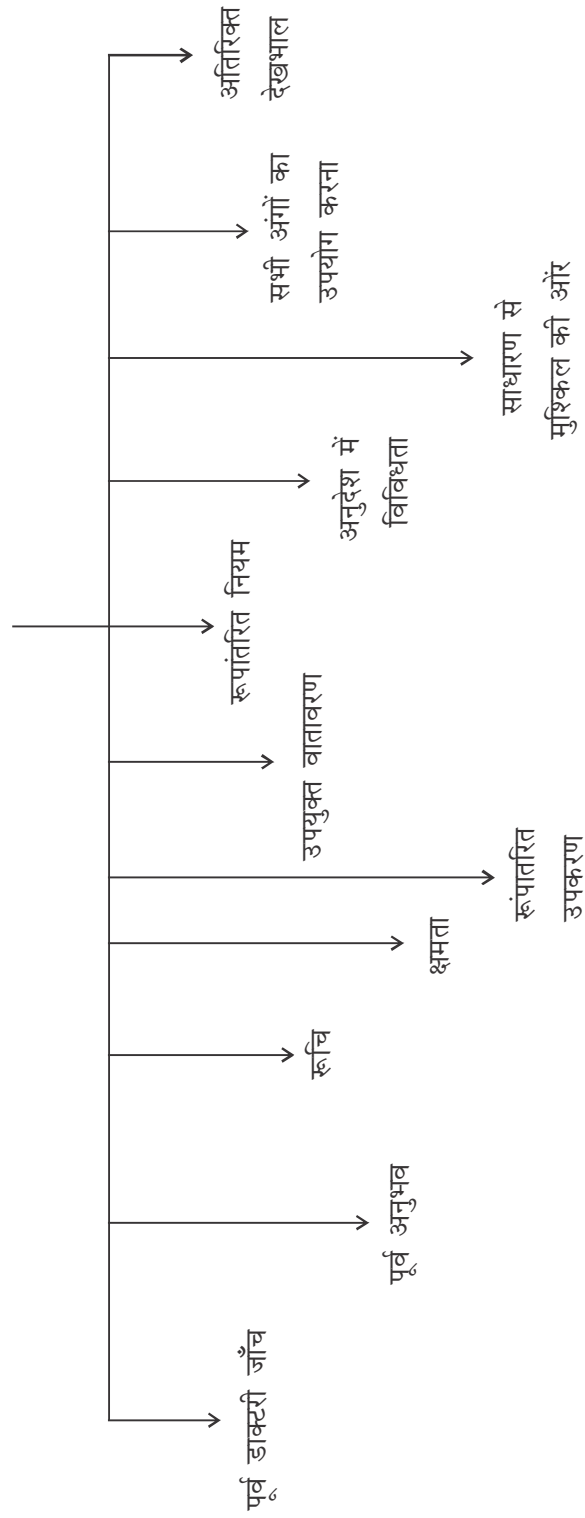
- उत्तर
1. शारीरिक सुधार:- एकाग्रता में सुधार, लचक में सुधार, शक्ति में सुधार सहनशीलता में सुधार, हृदय सम्बन्धी सुधार, मोटापे से पिडित होने की सम्भावना कम हो जाती है, हड्डियों मजबूत तथा मोटी हो जाती है अच्छी शारीरिक पुष्टि अच्छी हो जाती है जोड़ों की सूजन कम होती है, तथा तंत्रिका तंत्र की कार्य क्षमता में सुधार आता है।
 2. मानसिक सुधार:- मनोदशा में सुधार सुदोग्यता में सुधार अवसाद तथा चिंता के स्तर में कमी आती है।
 3. आत्म सम्मान:- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांग का आत्मविश्वास तथा आत्मसम्मान की भावना में बढ़ोतरी होती है।
 4. स्वास्थ्य:- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांग के स्वास्थ्य के स्तर में बढ़ोतरी होती है उसमें विकार उत्पन्न होने की सम्भावना कम हो जाती है।
 5. व्यक्तित्व:- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांग के व्यक्तित्व के सभी पक्षों में निखार आता है।
 6. सामाजिक लाभ:- नये अनुभव प्राप्त होना, नये दोस्त बनते है, आजादों का अनुभव होता है, दोषारोपण से बचना आदि।
 7. कार्य क्षमता:- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से व्यक्ति की कार्यक्षमता बढ़ जाती है।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. विशेष योग्यता वाले बच्चों के लिए शारीरिक क्रियाओं के कोई तीन लोगों को लिखिए? $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 2. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों पर व्यायाम के मानसिक तथा सामाजिक सुधारों की व्याख्या कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

4.6 विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (दिव्यांगों) के लिये शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण करने की रणनीतियाँ



दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक 150-200 शब्द)

प्रश्न 8. विशेष जरूरतों वाले बच्चों के लिये शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण करने की रणनितियों की व्याख्या कीजिए

- उत्तर
1. डाक्टरी जाँच:- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से पूर्व दिव्यांग की शारीरिक जाँच करवा कर उसकी शारीरिक अक्षमता के स्तर की जाँच कर लेनी चाहिए ताकि उसके स्तर के अनुरूप ही शारीरिक क्रियाएँ उन्हें करवायी जा सकें।
 2. पूर्व अनुभव:- शारीरिक क्रियाओं के निर्धारण से पूर्व दिव्यांग के पूर्व अनुभव की जानकारी ले लेनी चाहिए ताकि शारीरिक क्रियाओं का चयन उनके लिये उत्तम हो सके।
 3. रुचि:- जब शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण किया जाये तो दिव्यांग की रुचि का विशेष ध्यान रखना चाहिए ताकि वह इन शारीरिक क्रियाओं में पूर्ण रूप से भाग ले सके।
 4. क्षमता:- जब भी शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण किया जाये तो दिव्यांग की शारीरिक तथा मानसिक योग्यता को समझ लेनी चाहिए ताकि उसकी क्षमता के अनुरूप शारीरिक क्रियाओं का चयन किया जा सके।
 5. रूपांतरित उपकरण:- उपकरणों का रूपांतरण हमेशा दिव्यांग की अक्षमता के स्तर के अनुरूप हो ताकि वह शारीरिक क्रियाओं में भाग ले सके।
 6. उपयुक्त वातावरण:- शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण करते समय इस बात पर जरूर ध्यान देना चाहिए कि वातावरण उन क्रियाओं के अनुरूप है अथवा नहीं वातावरण में क्रियाओं से सम्बन्धित सभी सुविधाएँ होनी चाहिए।
 7. रूपांतरित नियम:- शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण करने से पूर्व उनके नियमों को दिव्यांग की योग्यता के अनुसार रूपांतरित कर लेना चाहिए।
 8. अनुदेश:- शारीरिक क्रियाओं के दौरान दिये जाने वाले अनुदेश दिव्यांग की अक्षमता की प्रकृति के अनुरूप हो उदाहरण के लिये दृष्टि सम्बन्धी दिव्यांग के अनुदेश सुनने वाले होने चाहिए।

9. साधारण से मुश्किल:- शारीरिक क्रियाओं के निर्धारण के समय शुरू में आसान तथा धीरे धीरे मुश्किल शारीरिक क्रियाओं की ओर बढ़ना चाहिए।
10. सभी अंगों का उपयोग:- शारीरिक क्रियाओं को निर्धारित करते समय अधिकतर सभी अंगों का उनमें भागीदारी होने को पुष्टि कर लेनी चाहिए
11. अतिरिक्त देख भाल:- शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण करने से पूर्व दुर्घटना से बचाने वाले सभी तत्वों की समीक्षा जरूर कर लेनी चाहिए।

अभ्यास प्रश्न - (3 अंक 80 से 90 शब्द)

प्रश्न 1. शारीरिक तथा बौद्धिक अक्षमता में अन्तर स्पष्ट कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

प्रश्न 2. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों शारीरिक गतिविधियों का निर्धारण के लिए किन-किन बातों का ध्यान करना चाहिए?

प्रश्न 3. मिलान कीजिए?

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. संज्ञानात्मक | (अ) अक्षमता |
| 2. ओ.सी.डी. | (ब) शिष्टाचार |
| 3. सहानुभूति | (स) गतिविधियों में सुधार |
| 4. शारीरिक क्रियायें | (ड) विकार |
| 5. चिकित्सा जांच | (ई) पैरालिंपिक खेल |
| 6. सी.डावलु, एस. एन. के लिए खेल व कूद में | (फ) रणनीतियाँ या योजना प्रतियोगिता |

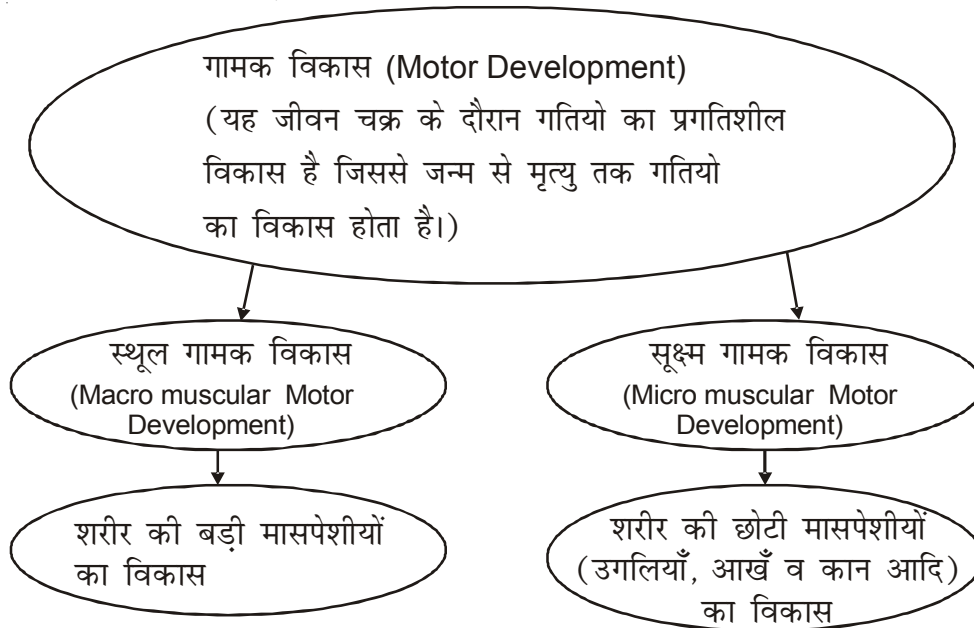
अध्याय-5

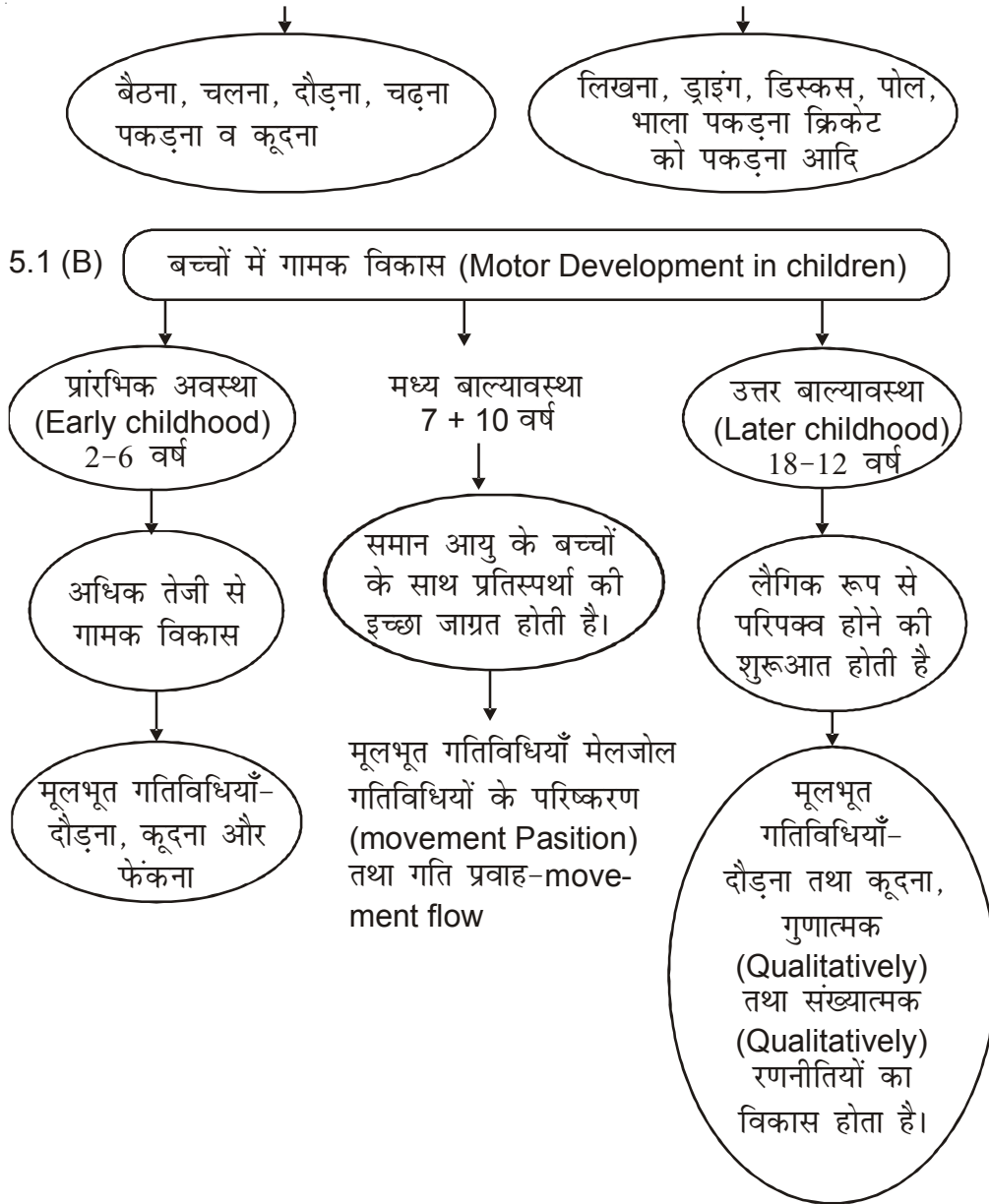
खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ

खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ (Children and Women in Sports)

मुख्य बिन्दु:-

- 5.1. गामक विकास तथा प्रभावित करने वाले कारक,
 - 5.2. वृद्धि तथा विकास की विभिन्न अवस्थाओं के अनुसार व्यायाम के लिए सुझाव,
 - 5.3. आसान संबंधी विकृतियाँ-घुटनों का टकराना, चपटे पैर, गोल कंधे, आगे का कूबड़, पीछे का कूबड़, घनुषाकार टाँगे, स्कोलिओसिस तथा सुधारात्मक उपाय
 - 5.4. भारत में महिलाओं की खेलों में भागीदारी
 - 5.5. विशेष परिस्थितियों- प्रथम रजोदर्शन, मासिक धर्म का सामान्य न होना
 - 5.6. महिला एथलीट त्रय- अस्थि सुषिरिता, ऋतुरोध या रजोरोध, भोजन संबंधी विकार
- 5.1 A गामक विकास (Motor Development) (अभ्यास द्वारा गतिविधियों में यर्थाथता लाना, अर्थात् गामक विकास से तात्पर्य जन्म से मृत्यु तक विभिन्न गतियों के विकास से है।





5.2 (C) गामक विकास को प्रभावित करने वाले तत्व

1. वंशानुक्रम (Heredity)
2. पोषण (Nutrition)
3. नींद (Sleep)
4. टीकाकरण (Immunization)
5. वातावरण (Environment)
6. अवसर (Opportunity)
7. प्रशिक्षण और अभ्यास (Traning & Practise)
8. मनोरंजन (Recreation)

9. लिंग भेद (Gender)
10. आसन विकृतियाँ (Posture Deformities)
11. शारीरिक अक्षमता (Physically challenged)
12. मोटापा (Obesity)
13. सामाजिक कौशल (Social Skill)
14. मानसिक स्वास्थ्य (Mental Health)

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. कौन-सा विकास गामक विकास है?
 (अ) अस्थियाँ तथा माँसपेशियाँ (ब) इंद्रियों के अंग
 (स) विकार का विकास (ड) आसन संबंधी विकृती
 2. बच्चों में गामक कौशल विकास कितने प्रकार के होते हैं?
 (अ) 2 (ब) 4
 (स) 6 (ड) 8
 3. चित्रकारी, बॉल को पकड़ना किस का उदारहण है?
 (अ) स्थूल गामक कौशल विकास(ब) सूक्ष्म गामक कौशल विकास
 (स) ज्ञानान्द्रियाँ कौशल विकास (ड) अस्थियाँ तथा माँसपेशियाँ विकास
 4. सही का चुनाव कीजिए?
 1. स्थूल गामक क्रियायें (क) 3 से 6 वर्ष
 2. सूक्ष्म गामक क्रियायें (ख) दौड़ना, कूदना
 3. प्रारंभिक अवस्था (ग) चित्रकारी बॉल को पकड़ना
- उत्तर— (अ) 1-क, 2-ख, 3-ग (ब) 1-ग, 2-ख, 3-क
 (ख) 1-ख, 2-ग, 3-क (ड) 1-ग, 2-ग 3-ख

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक 80-90 शब्दों में)

प्रश्न 1. गामक विकास का अर्थ को लिखिए?

एडोल्फ, वेज और मैरिन के अनुसार, “गामक विकास का अर्थ है शिशुओं द्वारा अपनी शारीरिक गतियों को नियंत्रित करने की क्षमता। यह शिशु के सहज रूप से हाथ हिलाने अथवा पैर मारने से प्रारंभ होकर चलने-फिरने व जटिल खेल-कूद कौशल का नियंत्रित अनुकूलन है।”

“शिशु की अस्थियों और मांसपेशियों के विकास के कारण उसकी शारीरिक गतिविधियों को करने की क्षमता गामक विकास कहलाती है।”

गामक विकास का शाब्दिक अर्थ है—गति संबंधी विकास अर्थात् गामक विकास का तात्पर्य जन्म से मृत्यु तक विभिन्न गतियों के विकास से है। हर बच्चा अपने जन्म से लेकर वृद्धि एवं विकास की विभिन्न अवस्थाओं के दौरान विभिन्न प्रकार की गतिशील क्रियाएँ, जैसे कि उठना, बैठना, चलना, दौड़ना, कूदना तथा पकड़ना इत्यादि करता है। इस प्रकार की शारीरिक गतिविधियाँ ही गामक गतिविधियाँ कहलाती हैं। इन गामक गतिविधियों में शरीर की छोटी व बड़ी मांसपेशियाँ व हड्डियाँ मुख्य भूमिका निभाती हैं। इसलिए गामक विकास के अंतर्गत इन मांसपेशियों व हड्डियों का विकास तथा उनका आपसी समन्वय भी निहित है।

प्रश्न 2. गामक विकास के प्रकारों को लिखिए?

उत्तर गामक विकास के प्रकार

गामक विकास दो प्रकार का होता है—

1. स्थूल गामक विकास—बच्चों के चलने बैठने, दौड़ने इत्यादि जैसी गतिविधियों के लिए उत्तरदायी शरीर की बड़ी मांसपेशियों के कार्यों और उनमें आयी मजबूतीके स्थूल गामक विकास कहते हैं।

2. सूक्ष्म गामक विकास—बच्चों की छोटी गतिविधियों के लिए उत्तरदायी मांसपेशियों जैसे कि उँगलियाँ तथा हाथ की मांसपेशियाँ इत्यादि के कार्यों और उनमें अभ्यास द्वारा आयी मजबूती को सूक्ष्म गामक विकास कहते हैं।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक 150-200 शब्दों में)

प्रश्न बच्चों में गामक विकास को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए?

उत्तर **बच्चों में गामक विकास को प्रभावित करने वाले कारक**

बच्चों के गामक विकास को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं—

1. **वंशानुक्रम तथा आनुवांशिक कारक**—बच्चों का गामक विकास तथा योग्यता काफी हद तक उन जीन्स (आनुवांशिक प्रभाव) पर निर्भर करता है जो उन्हें अपने माता-पिता से जन्मजात ही प्राप्त होते हैं। यह कारक बच्चे के शारीरिक भार, आकार, शक्ति आदि को काफी हद तक प्रभावित करता है।

2. **वातावरण संबंधी कारक**—परिवारिक वातावरण तथा सामाजिक कारक बच्चों के गामक विकास को प्रभावित करते हैं। जैसे कि उचित प्रोत्साहन, प्रेम तथा सुरक्षा की

भावना, बच्चों को जोखिम उठाने तथा पर्यावरण के विषय में अधिक जानकारी प्राप्त करने में सहायता करते हैं। इससे शिशुओं का संवेदिक विकास बेहतर होता है, जो गति विकास के लिए आवश्यक होता है।

3. पोषण—किसी भी व्यक्ति का संवेदी गामक विकास उसके पोषण पर निर्भर करता है इसलिए पौष्टिक आहार अच्छे गामक विकास के लिए आवश्यक है। पौष्टिक आहार से बच्चे शक्तिशाली बनते हैं तथा उनका गामक विकास तेजी से होता है। जबकि जिन बच्चों को समुचित पौष्टिक आहार नहीं मिलता, उनका गामक विकास धीमी गति से होता है।

4. शारीरिक क्रियाकलाप—वे बच्चे जो अपनी शारीरिक योग्यता के अनुरूप नियमित शारीरिक क्रियाकलाप नहीं करते, उनका गामक विकास धीमा हो जाता है।

5. अवसर—जिन बच्चों को शारीरिक क्रियाकलापों के अधिक अवसर प्राप्त होते हैं उनका संवेदी गामक विकास भी बेहतर होता है। बेहतर संवेदी गामक विकास के कारण बच्चों का गामक विकास भी बेहतर होता है। यदि बच्चों को समुचित अवसर प्रदान नहीं किए जाते तो उन बच्चों में गामक विकास की दर धीमी हो सकती है।

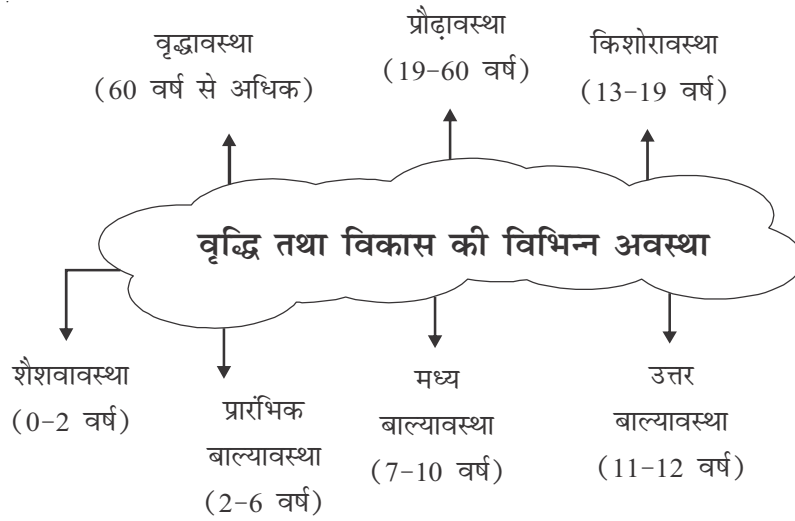
6. शारीरिक अक्षमता—यदि किसी बच्चे में दृष्टि या श्रवण संबंधी दोष हो तो ऐसे बच्चे के गामक विकास की दर अन्य सामान्य बच्चों की अपेक्षा धीमी रहती है। जबकि यदि बच्चों में किसी भी प्रकार की संवेदी दुर्बलता नहीं हो तो उनका गामक विकास बेहतर तरीके से होगा।

7. मुद्रा दोष/मुद्रा विकार—यदि किसी बच्चे को कोई आसन संबंधी विकृति, जैसे कि रीढ़ की हड्डी का टेढ़ापन, चपटे पैर, घुटनों का आपस में टकराना अथवा मुड़ी हुई टांगें इत्यादि की समस्या हो तो ऐसे बच्चों का गामक विकास बाधित होता है। जबकि उचित आसन वाले बच्चों का गामक विकास तीव्र गति से होता है।

8. मोटापा—अक्सर देखा गया है कि, अधिक शारीरिक भार या मोटे बच्चे गामक विकास संबंधी क्रियाकलापों में अधिक रुचि नहीं लेते जिसके कारण उनका गामक विकास अत्याधिक धीमी गति से होता है।

9. आयु/परिपक्वता—गामक विकास रातों रात नहीं होता। इस प्रकार का विकास आयु में वृद्धि के अनुरूप, धीरे-धीरे नियमित क्रम से होता है। शैशवकाल तथा विद्यालय प्रवेश से पूर्व, तीव्र गामक विकास का समय होता है। इसके बाद गामक विकास की गति कुछ धीमी हो जाती है। बाल्यावस्था का अंतिम चरण तथा किशोरावस्था का शुरुआती चरण, ग्रहण किए गए प्रभावों को दृढ़ करने का समय होता है, इसी कारण बाल्यावस्था के अंतिम चरण के अंत तक वृद्धि और गामक विकास धीमा हो जाता है।

10. संवेदी क्षतियाँ—गामक विकास में संवेदी क्षतियाँ अवरोधक भी भूमिका अदा करती हैं। यदि किसी बालक में दृष्टि दोष है तो वह दूसरे लोगों का अनुसरण ठीक प्रकार से नहीं कर सकता। इसी प्रकार श्रव्य दोष भी गामक विकास में रूकावट उत्पन्न कर सकता है। कोई पांच कारकों को लिखिए।



1. शैशावस्था (0-2 वर्ष)

वृद्धि की विभिन्न अवस्थाओं के अनुसार व्यायाम के लिए सुझाव-

1. शैशावस्था (Infancy) - सिर नियंत्रित करने की, बैठने तथा घुटनों के बल चलने की प्रक्रिया को विकसित करने के व्यायाम

- स्थूल गामक क्रियाओं को बढ़ावा देना
- हाथ तथा पैरों को गतिमान करना तथा वस्तु तक पहुंचने के व्यायाम,
- फेंकने, पकड़ने तथा बाल को मारने के व्यायाम

2. प्रारंभिक बाल्यावस्था (3 से 7 वर्ष) (Early Childhood)

- गतिशील कौशल (Movement skills) को विकसित करने की क्षमता वाले व्यायाम
- सहभागिता पर जोर देना जीत पर नहीं
- सूक्ष्म गामक विकास सम्बंधित व्यायाम
- कम से कम एक घंटे तक मध्यम दर्जे के व्यायाम
- मनोरंजक तथा सुखद विधियों द्वारा शारीरिक क्रियाएँ,
- साफ और सुरक्षित वातावरण

3. मध्य बाल्यावस्था (7 से 10 वर्ष)–(Middle Childhood)
 - शारीरिक व्यायाम स्थूल या सूक्ष्म गामक विकास करता है,
 - बच्चे क्रियाशील तथा स्फूर्तिमान,
 - बच्चों में प्रतिस्पर्धा की इच्छा,
 - अच्छा सन्तुलन तथा समन्वय का विकास,
 - सामूहिक तथा तालमेल वाली गतिशील,
 - मुख्य खेल गति विधियों का विकास,
 - संज्ञानात्मक तथा सामाजिक कौशल का विकास,
4. उत्तर बाल्यावस्था (8 से 12 वर्ष)–(Later childhood)
 - शरीर नियंत्रित करने, शक्ति तथा समन्वय को विकसित करने के व्यायाम,
 - सहनक्षमता संबंधी क्रियाओं को नजरंदाज करना,
 - खेलों के मूलभूत नियम सिखाना जैसे निष्पक्ष खेल, साधारण रणनीतियाँ,
 - खेल प्रशिक्षण की अवधारणा का परिचय,
5. किशोरावस्था (Adolescence) (13 से 19 वर्ष)–
 - फुर्तीला सघनता (vigorous intensity) वाली शारीरिक क्रियाएँ,
 - प्रतिदिन 60 मिनट से कई घंटे तक व्यायाम,
 - माँसपेशीय शक्ति बढ़ाने वाली क्रियाएँ कम से कम सप्ताह में तीन बार,
 - अस्थियों की शक्ति तथा प्रतिरोध वाली क्रियाएँ जैसे- भार प्रशिक्षण,
 - दौड़ना, तैराकी आदि क्रियाएँ सहनशक्ति बढ़ाने के लिए,
6. प्रौढ़ावस्था (Adult hood) (19 से 60 वर्ष)–
 - नियमित व्यायाम बीमारियों जैसे कि-मोटापा, उच्च रक्तचाप, हृदय रोग तथा मधुमेह इत्यादि के खतरे को कम करता है,
 - उपयुक्त शारीरिक वजन बना रहता है,
 - अपने दैनिक कार्यों को बिना थके किया जा सकता है,

- आत्मसम्मान में वृद्धि होती है।
 - अवसाद से बचाता है।
7. वृद्धावस्था (Old age) (60 से अधिक वर्ष) – (Old age)
- सप्ताह में कम-से-कम 5 दिन मध्यम प्रबलता की क्रियाएँ जैसे कि-चलना, हल्के-हल्के कूदना इत्यादि। लगभग 45-60 मिनट तक करनी चाहिए। इन क्रियाओं को 10-10 मिनट की अवधि में करना चाहिए।
 - जो बुजुर्ग प्रौढ़ावस्था से ही अधिक सक्रिय हैं उन्हें लगभग 30 मिनट तक अधिक प्रबलता वाली क्रियाएँ मध्यम प्रबलता की क्रियाओं के साथ मिलाकर करनी चाहिए। जैसे कि सीढ़ियाँ चढ़ना तथा दौड़ना इत्यादि।
 - मांसपेशियों को मजबूती प्रदान करने वाली क्रियाएँ जैसे कि-थोड़ा वजन उठाकर चलना या धकेलना तथा नृत्य इत्यादि करना चाहिए।
 - सन्तुलन तथा समन्वय बनाए रखने वाली क्रियाएँ जैसे कि-योग प्राणायाम करना चाहिए।

बच्चों पर शारीरिक व्यायाम के लाभ

1. शारीरिक स्वास्थ्य और शक्ति (Physical Health & Strength)
2. मानसिक स्वास्थ्य (Mental Health)
3. भावनात्मक अस्तित्व (Emotional well being)
4. सामाजिक प्रवीणता (Social skill)
5. सकारात्मक स्कूल वातावरण (Positive School Environment)
6. प्रेरणात्मक व्यक्तित्व (Motivating personality)
7. हृदय को मजबूती देना (Strengthening the heart)
8. हड्डियों व मांसपेशियों को मजबूती देना (Strengthening bones and muscles)
9. मधुमेह पर नियंत्रण (Controls Blood Sugar)
10. नियममित रक्त चाप (Regulate blood pressure)
11. ऊर्जा शक्ति बढ़ाना (Increase energy levels)
12. विषहरण (Detoxification)

13. समाज विरोधी व्यवहार पर (Controls anti Social behaviour)
14. कोलस्ट्रॉल स्तर को कम करना (Reduce Cholestrol Level)

बहुविकल्पीय प्रश्न

- प्रश्न 1. सही विकास को चुनिये शैशवावस्था—
(अ) नैतिक मूल्य (ब) इन्द्रियों का विकास
(स) सूक्ष्म गामक विकास (ड) इन्द्रियों का विकास
- प्रश्न 2. शिशुकाल में बच्चे कैसे सिखते हैं?
(अ) नकल करके (ब) अभ्यास करके
(स) पढ़ना से (ड) बार-बार करने से
- प्रश्न 3. बाल्यावस्था में बच्चों का व्यवहार सबसे अधिक प्रभावित होता है?
(अ) मित्रों से (ब) विद्यालय से
(स) परिवार से (ड) सभी छात्रों से
- प्रश्न 4. किशोरावस्था में व्यायाम या सहायता करता है?
(अ) हृदय तथा फेफड़ों संस्थान को मजबूत बनाता है
(ब) आयु वृद्धावस्था की तरफ बढ़ती है
(स) समाज से दूर होना
(ड) इन्द्रियों को दूर होना
- प्रश्न 5. सही का चुनाव कीजिए?
1. शैशवकाल (क) 13-19 वर्ष
2. वृद्धकाल (ख) 19-59 वर्ष
3. किशोर काल (ग) 60 वर्ष से ऊपर
4. प्रौढ़काल (घ) 3-12 वर्ष
5. बालक काल (ड) 0-2 वर्ष

- उत्तर— (अ) 1-अ, 2-ब, 3-स, 4-ड, 5-ई
(ब) 1-ई, 2-ड., 3-ब, 4-अ, 5-अ
(ख) 1-ई, 2-ए, 3-ब, 4-अ, 5-ई
(ङ) 1-ब, 2-स, 3-ड., 4-अ, 5-ई

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक 80-90 शब्दों में)

प्रश्न 1. मध्य बाल्यावस्था में बच्चों के गामक विकास को समझाइये?

उत्तर— मध्य बाल्यावस्था की अवधि 7 से 10 वर्ष तक चलती है।

1. बच्चे अधिक गतिविधियों में बहुत सुधार होता है तथा बच्चे प्रतिस्पर्धा में भाग लेने में रुचि करते हैं।
2. शारीरिक गतिविधियों में बहुत सुधार होता है तथा बच्चे के प्रतिस्पर्धा में भाग लेने में रुचि करते हैं।
3. मूल गामक गतिविधियों में परिपक्व होते हैं।
4. बच्चों में मुद्रा तथा संतुलन बेहतर हो जाता है।
5. गामक क्रिया में दक्षता विकसित होती है।
6. बच्चे विभिन्न क्रियाओं में समन्वय परिष्करण, सहज विचलन में निपुणता प्राप्त कर लेते हैं।

प्रश्न 2. वृद्धावस्था में शारीरिक व्यायाम के लाभों का वर्णन कीजिए?

उत्तर— 1. हृदय संबंधों रोगों की संभावना कम होती है।

2. स्वास्थ्य में वृद्धि होती है।
3. दैनिक जीवन के कार्य की योग्यता बढ़ी रहती है।
4. अवसाद की संभावना कम होती है।
5. हड्डियों की मजबूती प्रदान होती है।
6. शारीरिक सक्रियता बढ़ती है।
7. जीवन शैली संबंधी रोगों मधुमेह, कैंसर तथा उच्च रक्त चाप जैसी बीमारियों की संभावना कम हो जाती है।

प्रश्न 3. किशोरावस्था में शारीरिक व्यायाम का वर्णन कीजिए?

उत्तर 3. किशोरावस्था (12-18 वर्ष) (Adolescence)

- रोजाना 60 मिनट तक मध्यम एवं जोरदार तीव्रता वाली शारीरिक गतिविधियाँ करने का सुझाव देना चाहिए।
- संगठित खेलों जैसे-फुटबॉल, बॉस्केटबॉल, तैराकी इत्यादि में भाग लेने के लिए प्रेरित करना चाहिए।
- उचित निगरानी में शक्तिवद्धक व्यायाम में भाग लेने पर जोर देना चाहिए।
- सप्ताह में कम-से-कम तीन दिन मांसपेशियों को शक्तिशाली बनाने हेतु व्यायाम भी कराए जाने चाहिए। इसमें अस्थियों को मजबूत करने वाले व्यायाम भी शामिल होने चाहिए।

अभ्यास प्रश्न - (3 अंक)

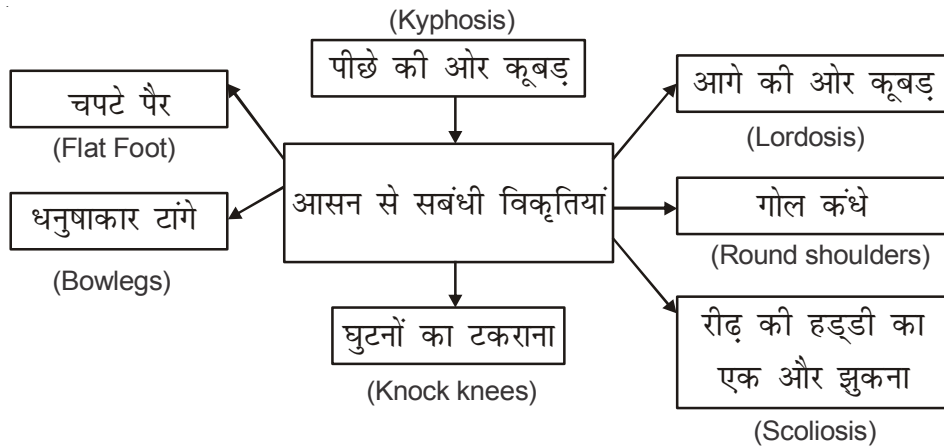
लघु प्रश्न उत्तर

प्रश्न 1. वृद्धावस्था में कौन-कौन से व्यायाम करने चाहिए?

प्रश्न 2. प्रोढ़ावस्था के व्यायामों का वर्णन कीजिए?

प्रश्न 3. बच्चों पर शारीरिक व्यायाम के क्या लाभ होते हैं?

5.3 सामान्य आसन सम्बन्धी विकृतियाँ



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. विकृति का अर्थ—
 - (अ) शरीर को बनावट
 - (ब) शरीर के अंग के कम में खराबी
 - (स) शरीर के अंग के कम में खराबी
 - (ड) मांसपेशियों की आकार में खराबी
2. किस आसन संबंधी विकृति में रीढ़ की हड्डियाँ का झुकाव आगे की ओर होता है?
 - (अ) पीछे का कूबड़ (कायफोसिस)
 - (ब) आगे की कूबड़ (लोरडोसिस)
 - (स) चपटे पैर
 - (ड) लम्ब का घुमाव बहर की तरफ
3. किस आसन संबंधी विकृति में रीढ़ की हड्डियाँ या आकार बना लेती है।
 - (अ) पीछे की कूबड़ (कायफोसिस)
 - (ब) आगे की कूबड़ (लोरडोसिस)
 - (स) घुटनों का टकराना
 - (ड) स्कौलायोसिस
4. चपटे पैर क्या कारण है?
 - (अ) पैर की मांसपेशियों कमजोर होना
 - (ब) सही प्रकार के जूते या अत्यधिक भार
 - (स) स्वास्थ्य मांसपेशियों का होना
 - (ड) 'अ' तथा 'ब' दोनों
5. सही चुनो—
 1. चपटे पैर (a) घुटनों को दूरी
 2. घुटनों का टकराना (b) घुटनों का अन्दर की तरफ मुड़ना
 3. घुनाषकार (c) पंजों में आर्क

उत्तर— (ब) 1-a, 2-b, 3-c

(ब) 1-c, 2-b, 3-a

(ब) 1-c, 2-a, 3-c

(ड) 1-b, 2-a, 3-c

प्रश्न 6. सही चुनो—

A

1. गोल कंधे
2. स्कोलियोसिस
3. कायफोसिस
4. लोरडोसिस

B

- (a) रीढ़ की अस्थियों आगे की ओर बढ़ना
- (b) रीढ़ की अस्थियाँ को दाईं या बाईं ओर झुकना
- (c) कंधे गोल होकर आगे की सुरक्षा
- (d) कंधों का आगे की तरफ ओर झुकना

उत्तर— (अ) 2-a, 3-c, 4-b

(ब) 1-c, 2-b, 3-d, 4-a

(स) 1-b, 2-c, 3-b, 3-c

(ड) 1-b, 2-a, 3-c, 4-b

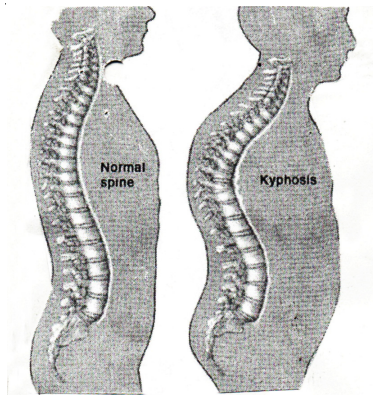
दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक 150-200 शब्दों में)

प्र.-1 कूबड़ पीछे को (kyphosis) के लक्षण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए।

$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$$

उ.- लक्षण (Symptoms)

1. स्कैप्यूला के बीच की दूरी बढ़ जाती है।
2. कंधे आगे की ओर झुक जाते हैं।
3. छाती की मांसपेशियों (Pectorals) की लम्बाई छोटी हो जाती है।



4. गर्दन आगे की ओर झुक जाती है।
5. पूरा शरीर आगे की ओर झुका प्रतीत होता है।
6. संतुलन खराब हो जाता है।

सुधारात्मक व्यायाम

1. कूबड़ पीछे को उपचार करने के लिये हमें उन व्यायामों का प्रयोग करना चाहिए जिनको करने से हमारी छाती की मांसपेशियों की लम्बाई में वृद्धि हो तथा थोरासिक क्षेत्र की, पीठ की मांसपेशियों की शक्ति में वृद्धि होती हो जैसे कि-
 2. चक्रासन
 3. भुजंगासन
 4. धर्नुरासन
 5. स्विस् बाल पर विपरीत दिशा में मुड़ना (पीछे को)
 6. विपरीत दिशा में वाटरफ्लाई करना
 7. तकिये की सहायता से गर्दन की एक्सटेंशन करना
 8. मर्जयासन (Cat Pose) करना
 9. उष्ट्रासन (Camal Pose) करना
 10. अर्धचक्रासन (Half wheel) करना

प्र.-4 घुटनों (Knock knee) के आपस में टकराना के लक्षण, कारण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए-

उ.-

लक्षण (Symptoms)

1. खड़े रहने की स्थिति में दोनों घुटने आपस में स्पर्श करने लगते हैं।
2. चलते समय घुटने आपस में स्पर्श करते हैं।
3. दौड़ते समय घुटने आपस में स्पर्श करते हैं।



कारण

1. मोटापा
2. विटामिन डी की कमी
3. रिकेटस नामक रोग
4. समय से पहले बच्चों की चलाना
5. कुपोषण
6. घुटने के मिडिल लिंगामेंट का लेटरल लिंगमेंट की अपेक्षा में ज्यादा विकसित होना
7. लम्बे समय तक भारी बोझा उठाना

सुधारात्मक उपाय

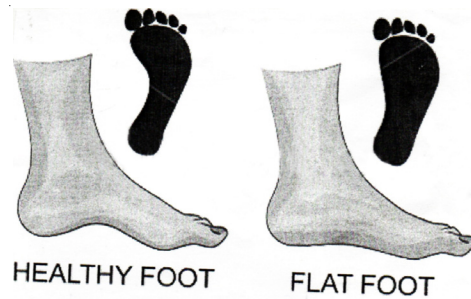
1. घुड़सवारी करना
2. फुटबाल खेल में साईड किक (Side kick) करना
3. पद्मासन करना
4. दोनों घुटनों के बीच तकिया लगाकर खड़े होना।
5. वाकिंग कैलिपरस (Walking Calipers) का इस्तेमाल करना।
6. घुटनों के नीचे तौलिया रखकर पैर सीधा रखकर तकिये को घुटनों से नीचे की ओर दबाना
7. पैर को सीधा रखकर उसे उठाना

प्र.-6 चपटे पैरों के लक्षण, कारण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए।

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

उ.- **लक्षण (Symptoms)**

1. चलते समय तथा खड़े होते समय पैर (Feet) के मध्य भाग में दर्द होना।
2. पैर की लम्बी चाप का खत्म हो जाना।
3. पैरों को गीला करके यदि फर्श पर रखा जाये तो पूरे पैर का निशान (Foot print) देखा जा सकता है।



कारण (Causes)

1. मांसपेशियों तथा हड्डियों की कमजोरी
2. अधिक भार (Over Weight) होना
3. मोटापा
4. लम्बे समय तक भारी बोझा उठाना
5. चोट
6. कुपोषण
7. खराब जूते

सुधारात्मक उपाय

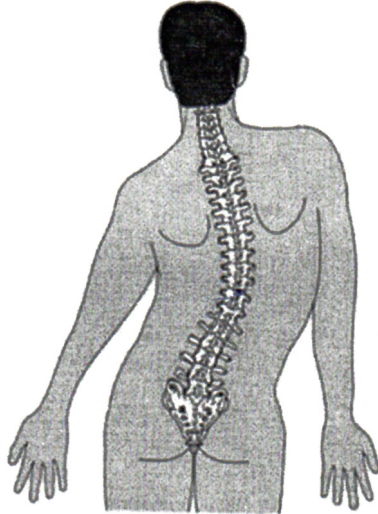
1. पैरों से लिखना
2. रेत पर चलना तथा दौड़ना
3. पंजों पर कूदना
4. उचित प्रकार के जूते पहनना
5. जमीन पर गिरे हुए छोटे पत्थर के टुकड़ों को पैरों से उठाना

6. पंजों पर चलना
7. ताड़ासन करना
8. वज्रासन करना
9. गेंद के ऊपर चलने वाले खेल
10. जूते के मध्य भाग में रूमाल रखकर पहनना

प्र.-2 स्कॉलिओसिस (Scoliosis) के लक्षण तथा सुधारात्मक उपायों का वर्णन कीजिए-

लक्षण (Symptoms)

1. एक कंधा ऊँचा तथा एक नीचे हो जाता है।
2. एक कूल्हा ऊपर तथा एक नीचे हो जाता है।
3. शरीर का वजन एक पैर पर ज्यादा तथा एक पर कम हो जाता है।
4. शरीर सीधा न होकर एक ओर झुका हुआ प्रतीत होता है।



सुधारात्मक उपाय

1. तैराकी (Breast Stroke)
2. त्रिकोण आसन करना
3. लटकना

4. तख्त (Plank) व्यायाम करना
5. ऐसे व्यायाम करना जिसमें नीचे वाला कंधा ऊपर जाये तथा ऊपर वाला कंधा नीचे जाये।
6. अधोमुखश्वासानासन

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र.-5 धनुषाकार (Bow legs) टांगों के लक्षण, कारण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए-

उ.- लक्षण (Symptoms)

1. दोनों घुटनों के बीच की दूरी जरूरत से ज्यादा बढ़ जाती है।
2. खड़े होने की स्थिति में, चलने की स्थिति में तथा दौड़ने की स्थिति में घुटने बाहर की ओर घुम जाते हैं।
3. टांगों की आकृति धनुषाकार हो जाती है।

कारण (Causes)

1. घुटनों के लेटरल लिगामेंट (Lateral Ligament), मीडियल लिगामेंट का (Medial Ligament) की अपेक्षा ज्यादा बढ़ जाना



2. हड्डियों का तथा मांसपेशियों का कमजोर हो जाना,
3. लम्बे समय तथा सुखआसन में बैठना,

4. गलत तरीके से चलना
5. मोटापा
6. बालक को समय से पहले खड़ा करना अथवा चलाना।

सुधारात्मक उपाय

1. वाकिंग कैलिपर्स (Walking Calipers) का इस्तेमाल करना।
2. घुटनों की मालिश करना,
3. घुटनों के आसपास की मांसपेशियों की शक्ति को बढ़ाने वाले व्यायाम करना जैसे लैग एक्सटेन्सन करना।
4. योग पट्टियों की सहायता से दोनों पैरों को सीधा करके बांधे और फिर गौ आसन की स्थिति को बनाना।
5. पिलेट्स व्यायाम करना जैसे कि रोल अप (Roll up) बेलरिना आर्म (Ballerina Arms),
6. गरूड़ आसन करना
7. अर्धमत्सेन्द्रासन करना

लघु प्रश्न उत्तर-अभ्यास प्रश्न – 3 अंक – 80 से 90 शब्द

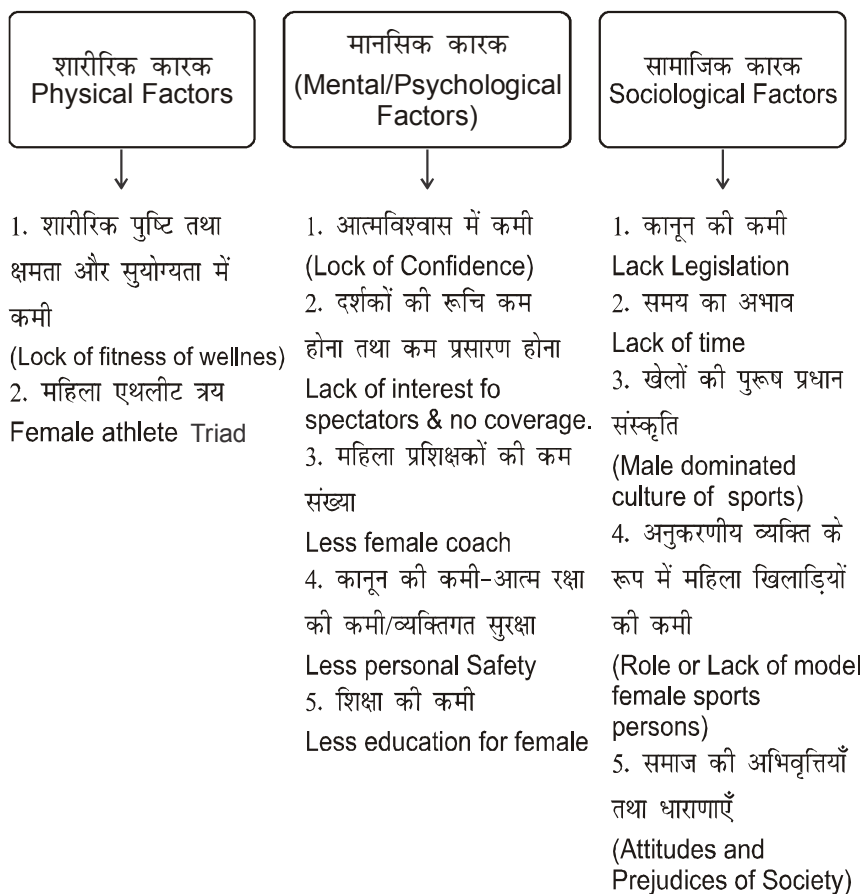
- प्रश्न 1. कूबड़ पीछे को (Ky phosis) या हम्प बैक क्या है? इसके कारणों को लिखिए?
1 + ½ × 4
2. कुबड़ता (स्कोलियोसिस) के कारण व सुधारात्मक उपायों को लिखिए?
1 + ½ × 4
3. चपटे पैर की सावधानियाँ व सुधारत्मक उपायों का वर्णन कीजिए?
4. गोल कंधे की सावधानियाँ व लक्षणों को बताइए? 1 ½ + 1 ½
5. रीढ़ की हड्डियों का टेढ़ा होना का वर्णन कीजिए? 1 × 3
6. घुटनों का आपस में टकराने से संबंधी विकृति के बारे में लिखिए?
7. पैरों की विकृतियों के बारे में लिखिए? 1 × 3

दीर्घ प्रश्न उत्तर अभ्यास प्रश्न - (5 अंक 150-200 शब्दों में)

- प्रश्न 1. विभिन्न प्रकार के आसन संबंधी विकृतियों की विवेचना कीजिए?
- प्रश्न 2. मुद्रा को सामान्य विकृतियों के लिए शारीरिक गतिविधियाँ सुधारात्मक कैसे हो सकती है?
- प्रश्न 3. पीछे का कूबड़ (Kyphosis) के लक्षण, कारक तथा सुधारात्मक उपायों का वर्णन कीजिए?
- प्रश्न 4. स्कोलियोसिस (कूबड़ता) से बचाव को लिखिए?

5.4 भारत में महिलाओं की खेलों में भागीदारी (Sports participation of women in India) : “महिलाओं की भागीदारी का अर्थ है-खेलों के क्षेत्र में महिलाओं की भागीदारी” भारत में सन् 1952 में ओलम्पिक खेलों में पहली भारतीय महिला ने भाग लिया। सन् 2000 में ओलम्पिक में कर्णम् मल्लेशवरी (भारेत्तोलन) में कांस्य पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला बनी।

खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी होने के कारण



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. भारत में महिलाओं की कम भागीदारी के कारणों को चुनो?
(अ) कम शारीरिक पुष्टि (ब) अशिक्षा
(स) अच्छी कानून अवस्था (ड) 'अ' तथा 'ब' दोनों
2. भारत में महिलाओं की भागीदारी के सुधारों उपाय की चुनी—
(अ) अच्छी कानून अवस्था (ब) महिला आर्दश
(स) 'अ' व 'ब' दोनों (ड) 50 अप्राप्त प्रेरणा स्रोत

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र.1 भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी को सुधारने के सुझाव दें?
- उ. भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी के लिए निम्न सुझाव है
1. महिलाओं को खेलों में भाग लेने के लिए प्रेरणा व प्रेरित करना,
 2. परिवार तथा समाज का सहयोग,
 3. महिलाओं के लिए शिविर, सेमिनार व कार्यशाला का आयोजन,
 4. ज्ञान अर्जित करना तथा दूरसंचार (media) की भागीदारी बढ़ाना,
 5. प्राथमिक स्तर पर महिलाओं की भागीदारी तथा प्रशिक्षण करना,
 6. अच्छी सुविधाएं उपलब्ध करवाना,
 7. महिलाओं की सुरक्षा तथा संरक्षण का प्रबंध करना,
 8. खेलों में प्रतियोगिता के अवसर उपलब्ध करवाना,
 9. नई वैज्ञानिक तकनीकी सामान व साधन का प्रबंधन करना,
 10. खेलों में प्रतियोगिता के अवसर उपलब्ध करवाना,
 11. सन्तुलित व स्वस्थ भोजन का प्रबंधन करना,

12. अच्छे व प्रेरित छात्रवृत्ति व पुरस्कारों को देना,
 13. सांस्कृतिक व सामाजिक नकारात्मक पहलू को दूर करना,
 14. अभिवृत्ति व सामाजिक बाधाओं को ग्रामीण स्तर पर दूर करना,
 15. सामाजिक समानताओं को बनाना,
 16. आत्मविश्वास का विकास,
 17. वित्तीय सहायता,
 18. रोजगार और कैरियर,
 19. सरकारी नीतियों का निर्माण व लागू करना।
- प्र.2 खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी के कारण का उल्लेख कीजिए।
- उ. खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी होने के कारण (Reasons for Less Participation Women in sports)

स्त्रियों के खेलकूद में भाग न लेने के बारे में कुछ तथ्य निम्नलिखित हैं। यदि किसी प्रकार स्त्रियों के विरुद्ध व्यापक द्वेष भावना को मिटाया जा सके तो बहुत सी छुपी प्रतिभाएँ खेल कूद के मैदान में उतर पायेगी और स्थिति में बड़ा सुधार हो जायेगा।

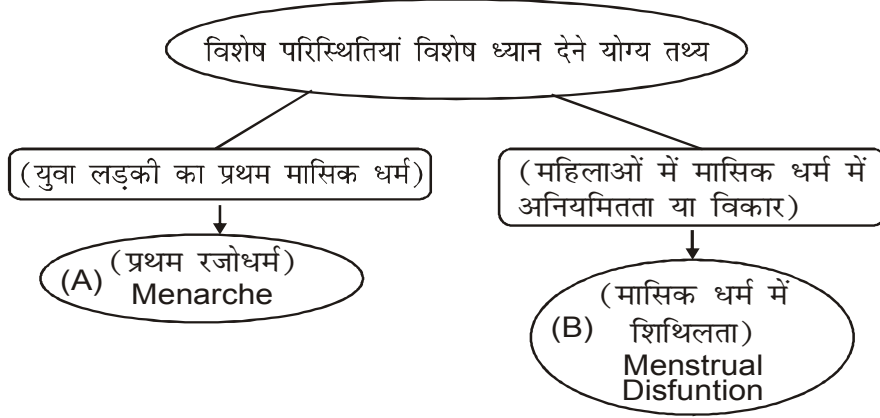
1. **माता-पिता द्वारा प्रोत्साहन न मिलना (No Parents Encouragement):** माता-पिता एवं परिवार वाले लड़कियों के खेलकूद में भाग लेने के लिये कोई प्रोत्साहन नहीं देते।
2. **परम्पराओं में जकड़ा समाज (Traditional Society):** औरतों का पारम्परिक जीवन उन्हें खेलकूद में भाग लेने का अवसर और प्रोत्साहन नहीं देता।
3. **ज्ञान की कमी (Less Knowledge):** समाज में लोगों को खेलकूद के बारे में न कोई ज्ञान होता है और न जिज्ञासा।
4. **प्रेरणा और प्रोत्साहन की कमी (Less Motivation and Inspiration):** देश के नेताओं में कोई भी ऐसा व्यक्तित्व नहीं हुआ जो लड़कियों को खेल में भाग लेने के लिये प्रोत्साहित करता।

5. **औरतों में अर्न्तविरोध (Women Constraining other Women):** यह पाया गया कि राजकीय कॉलेजों में पढ़ने वाली लड़कियों प्राइवेट कॉलेजों में पढ़ने वाली लड़कियों की अपेक्षा अधिक दकियानूसी होती हैं।
6. विषय अध्यापकों का खेलों में भाग लेने से रोकना।
7. साक्षरता की कम प्रतिशत
8. पुरुष प्रधान संस्कृति
9. परिवार और समाज के स्तर पर लड़कियों के प्रति गलत धारणायें
10. स्त्री प्रशिक्षकों की कमी
11. महिलाओं के लिये खेलकूद की सुविधाओं की कमी
12. कम उम्र में विवाह
13. स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता की कमी
14. पढ़ाई लिखाई पर अधिक जोर
15. खेलों के क्षेत्र में कड़ी प्रतिस्पर्धा
16. ट्यूशन कक्षाओं पर अधिक बल
17. सामाजिक स्तर पर खेलकूद के महत्व में कमी
18. खिलाड़ियों के लिये राजकीय योजनाओं की कमी
19. खिलाड़ी विद्यार्थियों के लिये प्रोत्साहन की कमी
20. समय की कमी
21. दर्शकों की रुचि
22. सुरक्षा की कमी

लघु प्रश्न उत्तर (3 अंक 80-90 शब्दों में)

1. खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी या सहभागिदारी के किन्हीं तीन कारकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए? 1 × 3
2. खेलों में भागीदारी के सामाजिक पक्षों का वर्णन कीजिए? 1 × 3
3. महिला खिलाड़ियों की खेलों में भागीदारी को बढ़ावा देने के उपाय बताइए?

5.5A



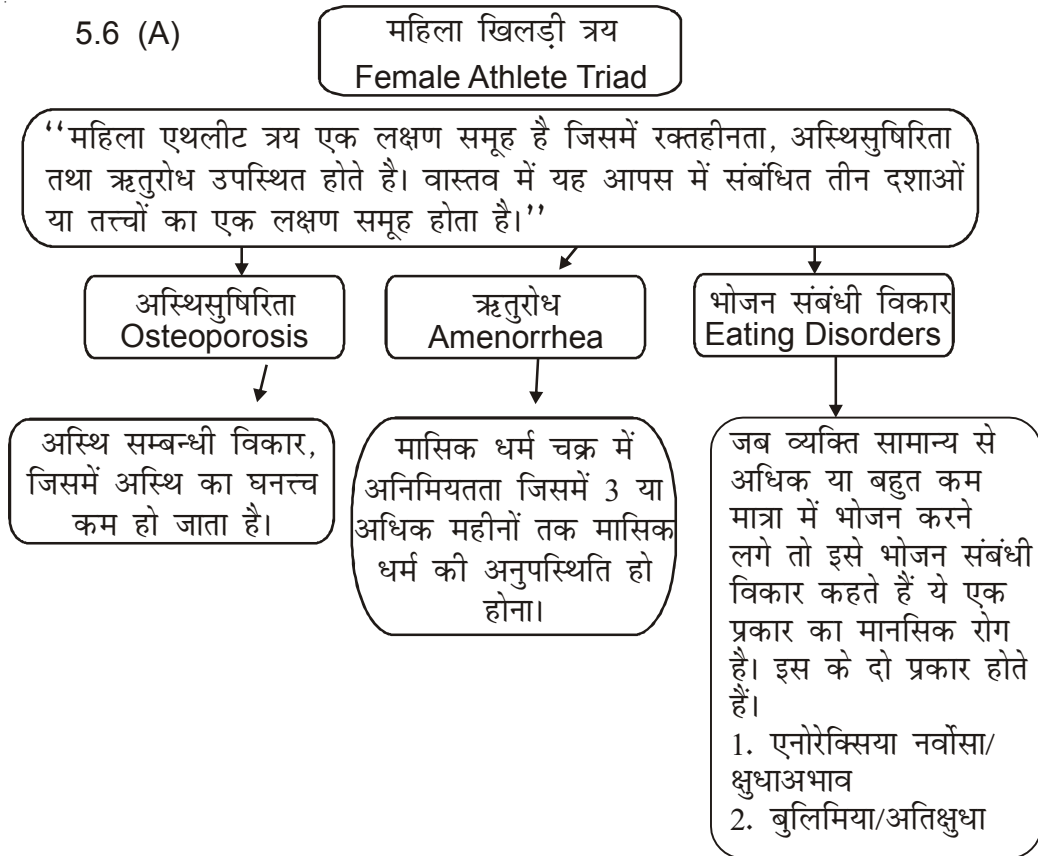
बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. प्रथम रजोदर्शन है—
 - (अ) पहली बार मासिक रक्तस्राव होना
 - (ब) आखिरी मासिक रक्तस्राव
 - (स) अनियमित रक्तस्राव
 - (ड़) नियमित रक्तस्राव
2. महिलाओं तथा किशोरियों प्रत्येक कितने दिन के अंतराल पर मासिक धर्म स्राव होता है?
 - (अ) 10-15 दिनों में
 - (ब) 15-20 दिनों में
 - (स) 21-35 दिनों में
 - (ड़) 05-10 दिनों में
3. असामान्य मासिक धर्म की परिभाषा—
 - (अ) अनियमित मासिक रक्तस्राव
 - (ब) मासिक रक्तस्राव में देरी
 - (स) हीमोग्लोबिन की कमी
 - (ड़) अतिरिक्त होमोग्लोबिन
4. सही का चुनाव कीजिए—
 1. प्रथम रजोदर्शन (a) अनियमित रक्तस्राव
 2. मासिक रक्तस्राव (b) पहला मासिक धर्म
 3. अनियमित मासिक रक्तस्राव (c) 21-35

- (अ) 1-a, 2-b, 3-b (ब) 1-a, 2-c, 3-b, 4-a
 (स) 1-b, 2-c, 3-a, 3-c (ड) 1-c, 1-c, 2-b, 3-a

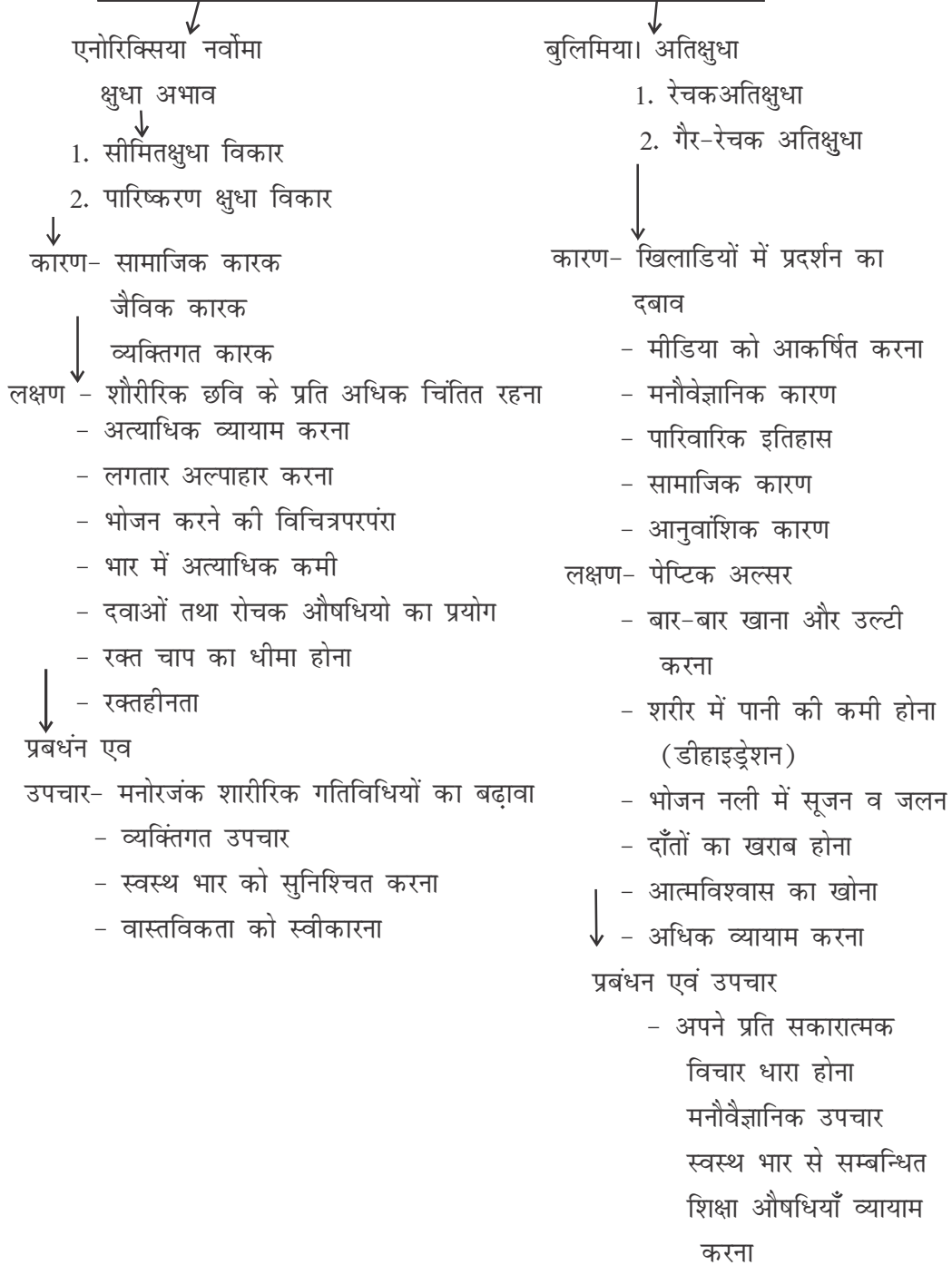
अभ्यास प्रश्न - 3 अंक 80-90 शब्दों में

- प्र1. रजोदर्शन तथा मासिक रक्तस्राव धर्म की अवधारणा को वर्णन कीजिए?
 प्र2. असामान्य मासिक धर्म क्या है? असामान्य मासिक धर्म पर से संबंधित समस्याओं को बताइए?



5.6B

भोजन संबंधी विकार EATING DISORDERS



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. अस्थिसुषिरिता (ऑस्टियोपोरोसिस) का अर्थ है—
 - (अ) अस्थि में कैल्शियम की कमी
 - (ब) अस्थि घनत्व में कमी
 - (स) 'अ' तथा 'ब' दोनों
 - (ड) आगे कर कूबड़
2. एनोरिक्सियाँ नर्वोसा एक
 - (अ) मानसिक विकार
 - (ब) गलत फहमी
 - (स) सामान्य रोग
 - (ड) भयंकर रोग
3. मासिक रजोरोध के कारण क्या है?
 - (अ) हारमोन्स में असंतुलन आहार में अनियमित
 - (ब) हारमोन्स में असंतुलन प्रजनन तन्त्र में
 - (स) हारमोन्स में असंतुलन तथा अनियमित मासिक धर्म
 - (ड) संतुलित हारमोन्स तथा नियमित मासिक धर्म
4. बुलिमियाँ नर्वोसा एक
 - (अ) भोजन लेने संबंधी विकार
 - (ब) भोजन लेने संबंधी
 - (स) भोजन-संतुलित आहार
 - (ड) भोजन लेने संबंधी

लघु-उत्तरीय प्रश्न (3 अंक वाले)

- प्र.1 अस्थिसुषिरता (Oestoporosis) के कारक को लिखो?
- उ. अस्थिसुषिरता का संबंध अस्थि या हड्डी में उपस्थित विषय सामान (Bone material) की कमी Insufficient caluium in diet से है।

कारक

1. आहार में कैल्शियम की कम मात्रा के कारण अस्थि और हड्डी की मात्रा में कमी होती है।

2. ऋतुरोध या रजरोध महिलाएं 6 महीने से अधिक समय तक यदि ऋतुरोध की समस्या हो तो उन को भी अस्थिसुषिरता होती है। क्योंकि ऋतुधर्म के समय एस्ट्रोजन नाम का हार्मोन निकलता है जो कैल्शियम की मात्रा का कन्ट्रोल रखता है।
 3. भोजन करने संबंधी विकार- भोजन लेने संबंधी विकार क्षुधा अभाव तथा अतिक्षुधा अभाव आदि विकार के कारण भी अस्थिसुषिरता हो जाता है। क्योंकि ये भोजन में कैल्शियम की मात्रा का उपयोग तथा अवशोषण (शरीर में कमी कर देते है।
 4. खाने संबंधी बुरी आदते- भोजन में कैफीन, एल्कोहल, तंबाकू या धूम्रपान आदि का उपयोग करने से शरीर में उपस्थित कैल्शियम की मात्रा का अनुपात असंतुलन हो जाता है। जिससे अस्थिसुषिरता होने के कारण बनते है।
- प्र.2 ऋतुरोध या रजारोध के कारण, महिला शरीर में होने वाले लक्षण को लिखो?
- उ. 1. **ऋतुधर्म की अनुपस्थिति** : यह विकार, शरीर में विभिन्न परिस्थिति जैसे- असंतुलित भोजन, उच्च स्तरीय प्रशिक्षण, उच्च चिंता, लगातार दवाई के सेवन से होता है।
2. **असामान्य ऋतुधर्म लक्षण** : बहुत सी लड़कियों में लक्षण जैसे-दर्द, कमर, छाती में जलन, सिर दर्द, कब्ज, अवसाद, चिड़चिड़ापन व चिन्ता जैसी परिस्थिति बन जाती है।
 3. **असामान्य शरीर में मांसपेशियों की संकुचन**: इसके कारण, मांसपेशियों में इस रासायनिक तत्व बन जाते है जो बार-2 मांसपेशियों में संकुचन विकसित करते है।
 4. **लम्बी अवधि तक गौण ऋतुस्त्राव (Heavy bleeding for prolonged period)** ऋतुरोध के कारण, महिलाओं में लम्बे समय तक गौण ऋतुस्त्राव, मासिक धर्म स्त्राव बढ़ जाता है जिससे शरीर में तत्त्वों की कमी होता है।
 5. **असामान्य मासिक धर्म (Irregular menstrual period)** : सामान्य रूप से मासिक धर्म का समय 21 से 35 दिनों का होता है परन्तु ऋतुरोध के कारण यह असामान्य हो जाता है।
 6. **ऋतुदर्शन या रजादर्शन (Delay Menarch)**- ऋतुरोध के कारण, ऋतुदर्शन या प्रथम रजोदर्शन भी देर से आता है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र. 1 महिला खिलाड़ी त्रय क्या हैं विस्तार में बताइयें।
- उ. महिला खिलाड़ी त्रय महिला खिलाड़ियों में होने वाले रोगों के लक्षणों का सवावेश व रोग हैं अस्थि सुषिरता Osteoporosis, रजोरोध (Amenorrhea), खाने संबंधी विकार Eating Disorders यह एक गंभीर बीमारी है जिससे जीवन में लंबे समय तक स्वास्थ्य संबंधी गंभीर व खतरनाक परिणाम होते हैं इन रोगों समूह में तीन परस्पर संबंधित परिस्थितियाँ हैं।
1. अस्थिसुषिरता:- इसका संबंध अस्थि पदार्थ की विषय- सामग्री (bone material) की कमी से है यह एक अस्थि संबंधी विकार है। अस्थि की संहति (Bone mass) में कमी से आस्थि भंग (Fracture) हो सकता है इसके कारण है।
 1. हारमोन्स संबंधी परिवर्तन
 2. तीव्र व्यायाम
 3. कम कैलोरीज़ और कार्बोहाइड्रेट का ग्रहण करना
 2. रजोरोध:- प्रजनन योग्य आयु वाली स्त्रियों को मासिक स्राव नहीं होता या फिर आरम्भ होकर कभी-कभी कई महीनों तक मासिक धर्म का न आना रजोरोध कहलाता है। इस समस्या का प्रमुख कारण अधिक तीव्रता वाले व्यापार तथा शारीरिक आवश्यकताओं के अनुसार कम कैलोरी वाला भोजन लेना होता है। इसी कारण महिलाओं के मासिक धर्म में अनियमितता या कई बार रूक भी जाते हैं। इसके लिए निम्न कारण हैं।
 1. खान-पान की वजह से।
 2. हारमोन्स में बदलाव से।
 3. तीव्र रक्तस्राव
 4. अधिक प्रशिक्षण तथा प्रतिस्पर्धा के कारण
 3. भोजन संबंधी विकार:- जब व्यक्ति सामान्य से अधिक मात्रा में या बहुत कम मात्रा में भोजन करने लगे तो इमें भोजन संबंधी विकार कहते हैं ये एक प्रकार की मानसिक बीमारी हैं। इस के दो प्रकार होते हैं।

1. एनोरेक्सिया नर्वोसा-क्षुधा अभाव
 2. बुलिमिया-अतिशय क्षुधा
- प्र. 2 एनोरेक्सिया नर्वोसा:- क्षुधा अभाव से आप क्या समझते हैं एनोरोक्सिया नर्वोसा के कारण, लक्षणों तथा बचाव का वर्णन कीजिए।
- उ. एनोरेक्सिया नर्वोसा। क्षुधा अभाव भोजन संबंधी विकार है यह एक मानसिक रोग है जो प्रारंभिक या मध्य किशोरवस्था में सबसे अधिक पाया जाता है। इस रोग से पीड़ित व्यक्ति अपना शारीरिक भार कम करने के उद्देश्य से भोजन की मात्रा बहुत कम कर देते हैं जिसके कारण वे बहुत ही दुबले पतले प्रतीत होन लगते हैं। पीड़ित व्यक्ति अपना वजन कम करने के लिए कई प्रकार के अनुचित तरीके भी अपनाने लगते हैं। इस रोग से ग्रस्त व्यक्ति के हृदय तथा गुर्दों को क्षति पहुँचती है उगर समय पर इसका इलाज न किया जाये तो यह रोग जान लेवा भी हो सकता है।

क्षुधा अभाव के कारण- सामाजिक कारक:- अक्सर माता-पिता या मित्रों द्वारा व्यक्ति के शारीरिक आकार को लेकर उपहास किए जाने के कारण वह क्षुधा अभाव या एनोरेक्सिया नर्वोसा की ओर अग्रसर हो जाते हैं। कुछ व्यवसाय जैसे मॉडलिंग तथा जिम्नास्टिक भी इसके कारण हैं।

जैविक कारक- यदि इस समस्या से ग्रस्त कोई गर्भवती स्त्री शिशु को जन्म देती हैं तो उस शिशु को इस समस्या से ग्रस्त होने की संभावना कई गुना बढ़ जाती है।

व्यक्तिगत कारक- अक्सर व्यक्ति समुह में खुद को क्षेष्ठ साबित करने के लिए कि वह कितना नियमों को मानता है आदेशों का पालन करता है के कारण भी इस समस्या से ग्रस्त हो जाता है।

एनोरेक्सिया नर्वोसा के लक्षण:-

1. शारीरिक भार में तेजी से कमी आता हैं जिसके कारण शारीरिक स्वरूप पतला प्रतीत होता है।
2. किशोरियों के मासिक धर्म में अनियमितता होने लगती है।
3. उल्टी, शरीर के फुलने का अहसास तथा कब्ज थी शिकापत रहती है।
4. रक्तहीनता हो जाती है।

5. नाड़ीगति तथा रक्तचाप धीमा रहने लगता है।
6. दांतों की समस्याएँ, लार ग्रंथि सूजन की आशंका बढ़ जाती है।
7. कई बार अधिक भोजन का सेवन कर लेते हैं।

एनोरोक्सिया नर्वोसा से बचाव

1. भार कम करने के लिये सुनी-सुनाई बातों या किताबों के ज्ञान की अपेक्षा विशेषज्ञ की सलाह ले।
2. बच्चों को यह समझाना चाहिये की भारी शरीर होने के बावजूद भी वह चुस्त तथा आकर्षक बने रह सकते हैं।
3. समस्या से ग्रस्त व्यक्ति से दूर रहें।
4. मनोवैज्ञानिक की सहायता भी ली जा सकती है डॉक्टर के परामर्श अनुसार दवाईयाँ भी ली सकती है।

प्र. 3 बुलिमिया नर्वोसा (अति क्षुधा या क्षुधातिशय) क्या है? इसके प्रमुख लक्षण, कारण व निवारण बताइये।

- उ. बुलिमिया नर्वोसा खान-पान संबंधी एक विकार है। इसमें व्यक्ति लालचवश अपने शरीर व भूख की तृप्ति से कहीं अधिक भोजन खा जाता है और बाद में जब इस व्यक्ति को परेशानी होती है तो वह शर्मिन्दगी से पछताता है और पश्चताप स्वरूप उल्टी कर देता है या फिर उपवास, डाइटिंग कठिन व्यायाम, दवाईयाँ, हाजमा चूर्ण, एनिमा आदि का प्रयोग करता है

कारण:- बुलिमिया नामक इस व्याधि का संबंध प्रमुखतया भोजन के प्रति लालची सोच का परिणाम है। लेकिन फिर भी इसका कोई निश्चित कारण नहीं है। लेकिन फिर भी कुछ परिस्थितियों पर विचार किया जा सकता है।

1. वशानुक्रम:- बुलिमिया जैसे किसी भी व्यक्ति में विकसित हो सकता है। जिसके परिवार में कोई व्यक्ति इससे पीड़ित रहा हो।
2. मनोवैज्ञानिक कारक:- स्वादिष्ट भोजन के प्रति हमारा लालच अवसाद, गुस्सा, चिंता आदि मानसिक परिस्थितियों में भी व्यक्ति बहुत ज्यादा या कम खाने लग जाता है।
3. खेल विधि प्रकार:- सामान्यतः जिमनास्ट, धावक, कुश्ती, जिम्नास्टिक आदि खेलों में मुकाबला वजन के आधार पर ही होता है। इसलिए इन खिलाड़ियों को बहुत कम या बहुत ज्यादा खाना खाने का दबाव बना रहता है।

4. अन्य कारण:- अत्यधिक गरीबी, उपवास, कुछ व्यवसाय जैसे अभिनेता, नर्तक, मॉडल आदि लोग फिट व स्लिम दिखने के लिए बहुतायत इस प्रकार की व्याधियों से ग्रसित हो जाते हैं।

लक्षण

- छुप-छुप कर या एकान्त में भोजन करना
- बार-बार भोजन करना
- वजन बार-बार कम या ज्यादा होना
- खाने के बाद अक्सर उल्टी करना या पेशाब का बहाना करना
- बार-बार पाचन संबंधी दवाईयाँ, चूर्ण व नुस्खे लेना
- कमजोरी व चक्कर आना
- पेट दर्द, सीने में जलन, कब्ज, एसिडिटी आदि की शिकायत आदि

निवारण या उपचार:- बुलिमिया नर्वोसा का इसके लक्षणों के आधार पर उपचार किया जाता सकता है। इसका उपचार सामान्यतः बहुविषयक होता है जिसमें मनोचिकित्सक, फिजिशियन, आहार विशेषज्ञ, व्यायाम विशेषज्ञ आदि शामिल हो सकते हैं। हमारे देश में यह व्याधि कम ही देखने को मिलती है।

1. **चिकित्सा संबंधी उपचार:** जनरल फिजिशियन रोगी की डायबिटीज, रक्तचाप, कब्ज, एसिडिटी या अलसर आदि की जाँच करके सलाह व उपचार में सहायक हो सकता है।
2. **मानव व्यवहार संबंधी उपचार:-** एक मनोचिकित्सक, मनोवैज्ञानिक कारको जैसे, चिड़चिड़ापन, अवसाद, विचित्र आदते व व्यवहार संबंधी परीक्षणों से उचित सलाह व उपचार प्रदान कर सकता है।
3. **आहार विशेषज्ञ व शारीरिक शिक्षा विशेषज्ञों द्वारा परामर्श:-** यदि रोगी के मन में कैलोरी, मोटापे, भार या व्यायाम व फिटनेस को लेकर कोई सन्देह है तो शारीरिक क्रियाकलापों से संबंधित विशेषज्ञ व आहार विशेषज्ञ की सलाह लेनी चाहिए।

अभ्यास प्रश्न 3 अंक (80-90 शब्दों में)

- प्र 1. बाल्यावस्था के व्यायामों का वर्णन कीजिए?
- प्र 2. किशोरावस्था के व्यायामों का वर्णन लिखिए?
- प्र 3. स्वस्थ तथा क्रियाशील बने रहने की सीधा संबंध उसके द्वारा अपनाये गए उपयुक्त मुद्रा (Posture) से है। टिप्पणी कीजिए?
- प्र 4. ऐसे कारकों को सुझाइये जिसे महिलाओं की खेलों में भागीदारी बढ़े।
- प्र 5. मासिक धर्म महिलाओं को किस प्रकार प्रभावित करते वर्णन कीजिए?
- प्र 6. मासिक धर्म के गड़बड़ी/अनिसमितता के कारणों के बताइये?

अभ्यास प्रश्न - (5 अंक 150-200 शब्द)

- प्र 1. भारतीय महिला खिलाड़ियों के तीन समस्याओं का वर्णन करो?
 $\frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} + 1$
- प्र 2. भारत को महिलाओं की खेलों में भागीदारी को आप किस प्रकार प्रोत्साहित करेंगे। समझाइये। 5
- प्र 3. मिलान कीजिए?

A

B

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. गोल कंधे | (क) भोजन संबंधी मनोवैज्ञानिक विकार? |
| 2. प्रथम रजोदर्शन | (ख) महिला तीन समस्याएँ |
| 3. महिला खिलाड़ी त्रय | (ग) अस्थि घनत्व में कमी |
| 4. अस्थि सुषिरिता | (घ) पहले मासिक रक्तस्राव |
| 5. एनोरोक्सिपा नर्वोसा | (ङ) मुद्रा विकृतियाँ |

अध्याय-6

खेलों में परीक्षण तथा मापन

खेलों में परीक्षण तथा मापन

TEST AND MEASUREMENT IN SPORTS

मुख्य बिंदु

6.1. गायक पुष्टि परीक्षण

1. 50 मी. स्टैंडिंग परीक्षण
2. 600 मी. दौड़/पैदल चाल
3. सीट एंड रीच
4. आंशिक या पार्सियल कर्ल-अप
5. पुश अप्स (लड़कों के लिए)
6. संशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए)
7. स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प
8. एजिलिटी 4 × 10 मी. शटल रन

6.2. सामान्य गायक पुष्टि परीक्षण

1. स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प
2. जिग-जैग दौड़
3. मेडिसन बॉल थ्रो (लड़कों के लिए 3 कि. लड़कियों के लिए 1 कि.)

6.3. हृदयवाहिका पुष्टि का मापन

हारवर्ड स्टेप परीक्षण/ रॉक पोर्ट का एक मील का परीक्षण

पुष्टि सूचकांक की गणना

$$\text{दीर्घकालिक HST1} = \frac{\text{सेकंडों में परीक्षण की अवधि} \times 100}{2 \times (\text{दिल की धडकनों की संख्या}) \text{ (तीनों)}}$$

$$\text{अल्प कालिक HST2} = \frac{\text{सेकंडों में परीक्षण की अवधि} \times 100}{5.5 \times \text{धडकनों की संख्या} \text{ 1.5 मिनट के बाद}}$$

6.4. रिकली तथा जॉन्स वरिष्ठ नागरिक पुष्टि परीक्षण

1. चेयर स्टैंड परीक्षण
2. बाजू मोड़ने का परीक्षण

3. चेयर सिट एवं रीच परीक्षण
4. बैक स्क्रेय परीक्षण
6. आठ फुट अप एंड गो परीक्षण
6. छः मिनट चाल परीक्षण

6.1. गामक पुष्टि परीक्षण

50 मी. स्टैडिंग स्टार्ट	एथलीट की त्वरण गति को मापने के लिये	मापने की टेप, विराम घड़ी, मार्किंग कोनस, साफ व समतल सतह
600 मी.दौड़/ पैदल चाल	एथलीट की ऐरोबिक पुष्टि को मापने के लिये	धावन पथ, मार्किंग कोनस, रिकार्डिस शीट्स विराम घड़ी
सीट एंड रीच	एथलीट का लचीलापन मापने के लिये	सीट एण्ड रीच बॉक्स, मापने की टेप
आंशिक या पार्सियल कर्लअप	एथलीट के उदर की शक्ति मापी जाती है	समतल सतह, पेन, रिकार्डिस शीट्स मेट्रोमोम (ऑडियो टेप, ड्रम)
पुश अप्स लड़कों के लिए	एथलीट के ऊपरी हिस्से की ताकत मापने के लिये	साफ व समतल सतह, विराम घड़ी, रिकार्डिंग सीट्म
संशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए)	शरीर के ऊपरी हिस्से की ताकत मापने के लिये है	साफ व समतल सतह, विराम घड़ी रिकार्डिंग सीट्म
स्टैडिंग ब्रॉड जम्प	पैरों की विस्फोटक ताकत को मापने के लिये	मापने की टेप, ना फिसलने वाला मैदान, नरम लैंडिंग क्षेत्र
4 × 10 शटल दौड़	एथलीट की चपलता, गति, दिशा में बदलाव व शरीर पर नियंत्रण को मापा जाता है।	लकड़ी के ब्लॉक, मार्किंग टेप, विराम घड़ी, मार्कर कोनस ना फिसलने वाला मैदान, मापने की टेप

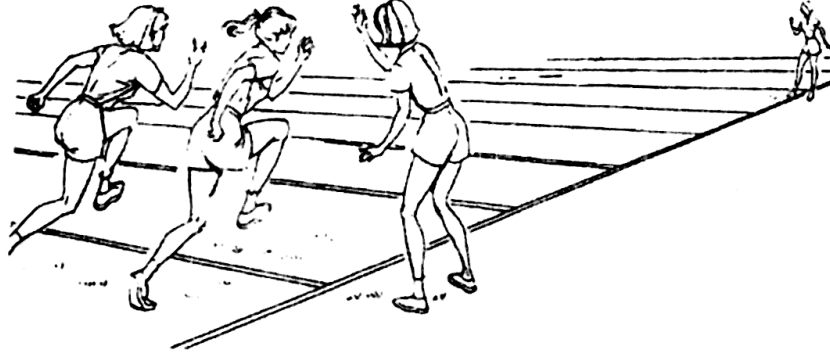
बहुविकल्पीय प्रश्न

1. मिलान कीजिये?
 1. 600 मी. दौड़/पैदल चाल (क) खिलाड़ी के लचीलेपन को मापने के लिये
 2. सीट एण्ड रीच परीक्षण (ख) शरीर के ऊपरी हिस्से की ताकत को मापने के लिये

3. पुश अप्स (लड़कों के लिए) (ग) चपलता को मापने के लिये
4. 4×10 मी. शटल रन (घ) ऐरोबिक पुष्टि को मापने के लिये
- उ. (अ) 1-ख, 2-ग, 3-क, 4-घ (ख) 1-घ, 2-क, 3-ख 4-ग
(ग) 1-ख, 2-क, 3-घ 4-ग (ङ) 1-ग, 2-ख 3-घ 4-क
2. पार्शियल कर्ल अप परीक्षण होता है?
(क) पैरों की विस्फोटक ताकत को मापने के लिये
(ख) गति व दिशा में बदलाव व शरीर पर नियंत्रण मापने के लिये
(ग) उदर की शक्ति को मापने के लिये
(घ) त्वरण गति को मापने के लिये
3. एथलीट की त्वरण गति को मापा जाता है?
(क) संशोधित पुश अप्स आम (लड़कियों के लिये)
(ख) 4×10 मी. शटल रन
(ग) 50 मी. स्टैडिंग स्टार्ट
(घ) सीट एण्ड रीच
4. संशोधित पुश अप्स होता है?
(क) वॉलीबाल खिलाड़ी के लिये
(ख) लड़कों के लिये
(ग) क्रिकेट खिलाड़ी के लिये
(घ) लड़कियाँ के लिये

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. 50 मी० स्टैडिंग स्टार्ट व 600 मी० दौड़/पैदल चाल परीक्षण की प्रक्रिया बताइये।
- उ. 1. 50 मी० स्टैडिंग स्टार्ट तीव्र गति दौड़ परीक्षार्थी आरम्भ रेखा के पीछे दौड़ने की स्थिति में होता है। स्टार्टर आदेश देता है Ready, 'गो' शब्द कहने के साथ ही, टाइम कीपर टाइम लेना स्टार्ट कर देता है। यदि दो स्टाप वॉच हों तो एक ही समय पर दो परीक्षार्थियों को भी साथ-साथ लिए जा सकता है। समय सेकंड में सेकंड के दसवें भाग तक नोट कर लिया जाता है। वही परीक्षार्थी का स्कोर होता है।



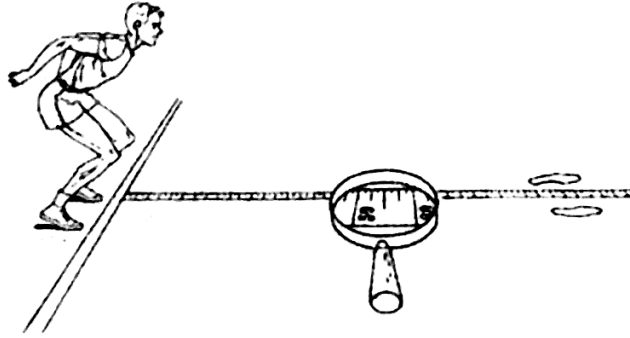
2. **600 मी० दौड़ / पैदल चाल (600 m. Run Walk)**-परीक्षार्थी आरम्भ रेखा के ठीक पीछे दौड़ शुरू करने की खड़ी हुई दशा में आ जाता है। Ready Go के सिग्नल मिलते ही 600 मी० की दूरी दौड़ना प्रारम्भ कर देता है। दौड़ने के दौरान थकने पर पैदल भी चल सकता है। इस परीक्षण में एक ही समय पर अनेक विद्यार्थी दौड़ सकते हैं। समय मिनट तथा सेकंडों में नोट कर लिया जाता है। वही सभी परीक्षार्थियों का स्कोर होता है।



600-गज दौड़/पैदल चाल

- प्र 2. स्टैंडिंग ब्राड जम्प परीक्षण से शरीर के किस भाग में किम शक्ति का मापन होता है तथा परीक्षण की प्रक्रिया समझाइये।
- उ. पैरों की विस्फोटक शक्ति का मापन होता है।
- स्टैंडिंग ब्राड जम्प (खड़ी लम्बी कूद) (Standing Broad jump)**- मैदान पर एक कूदने वाली टेक आफ लाइन लगा दी जाती है। विद्यार्थी अपने दोनों पैरों के बीच अन्तर रखते हुए टेक आफ लाइन के ठीक पीछे खड़ा हो जाता है। फिर वह अपने दोनों हाथों को आगे-पीछे (Swing) करता है तथा अपने घुटनों को

मोड़कर जम्प पिट में कूद करता है। उसे तीन ट्रायल्स दी जाती हैं। टेक आफ लाइन से एड़ियों या शरीर का कोई भाग जो टेक आफ लाइन के सबसे पास वाली दूरी पर हो, उसे माप लिया जाता है। सबसे अच्छी जम्प को उसका स्कोर माना जाता है। जम्प को फुट तथा इंचों में नापा जाता है। (उसकी सभी जम्प्स मापी जाती हैं।)



प्र. 3 4×10 मी. शटल रन परीक्षण की प्रक्रिया व इसकी स्कोरिंग प्रणाली बताइये?

उ. 4×10 मी. शटल रन

प्रक्रिया:- मार्किंग टेप या कोन्स का प्रयोग करते हुए 3 मी. लम्बी तथा आपस में 10मी. की दूरी रखते हुए दो समानान्तर रेखाएँ खींचें। इनमें से एक रेखा को प्रारंभिक रेखा मान लिया जाता है। विद्यार्थी/एथलीट प्रारंभिक रेखा पर खड़ा होता है। लकड़ी के दोनों गुटके दूसरी रेखा के किनारे पर रखे होते हैं 'गो' के संकेत पर एथलीट दूसरी रेखा के पार रखे गुटकों की ओर दौड़ता है तथा एक गुटके को उठाता है तथा वापस प्रारंभिक रेखा की ओर दौड़ता है। उसके बाद गुटके को प्रारंभिक रेखा के पीछे रख देता है। फिर एथलीट दूसरे गुटके को उठाने के लिए वापस दौड़ता है, उसे उठाकर वापस प्रारंभिक रेखा तक लाता है।

स्कोरिंग:- परीक्षण पूरा होने पर सबसे अच्छे समय को सेकंड तक रिकार्ड पर कर लिया जाता है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र. 1 गामक पुष्टि परीक्षण को सूचीबद्ध कीजिए व किन्हीं दो परीक्षण की प्रक्रिया विस्तार से बताइये?

उ. गामक पुष्टि परीक्षण

1. 50 मी. स्टैडिंग स्टार्ट
2. 600 मी. दौड़/पैदल चाल
3. सीट एण्ड रीच परीक्षण
4. पार्शियल कर्ल-अप परीक्षण
5. पुश अप्स (लड़को के लिए)
6. संशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए)
7. स्टैडिंग बोर्ड जम्प
8. 4 × 10 मी० शटल रन

सिट एंड रीच परीक्षण:- सिट एंड रीच परीक्षण सर्वप्रथम 1952 में वेल्स एवं डिल्लन द्वारा किया गया था।

प्रक्रिया:- जूते तथा जुराबें उतार कर फर्श पर टाँगे आगे सीधे फैलाकर बैठ जाएं। पैरों के तलवे बक्से के साथ सीधे सेट होने चाहिये। दोनों घुटने फर्श के समानतर होने चाहिए। हथेलियाँ नीचे की ओर होनी चाहिये। हाथ एक-दूसरे के ऊपर अथवा आजू-बाजू भी हो सकते हैं।

व्यक्ति अपने दोनों हाथों को आगे की ओर मापने की लाइन के साथ-साथ बक्से पर उतने दूर तक लेकर जाता है वह अपने दोनों हाथों को आगे की ओर मापने की लाइन के साथ-साथ बक्से पर उतने दूर तक लेकर जाता है जहाँ तक उसके लिए ले जाना संभव हो। उसे अधिक दूरी तक पहुँचाने हेतु झटके अथवा उछाल का प्रयोग नहीं करना चाहिए। उसे पूरी पहुँच की स्थिति में स्वयं को दो सकेंड तक रोके रखना चाहिये तथा उसकी दूरी को दर्ज किया जाना चाहिए।

स्कोरिंग:- स्कोर की गणना दोनों हाथों की उगलियों के अग्रभाग द्वारा तय की गई दूरी के निकटतम सेंटीमीटर अथवा आधे इंच तक की जाती है।

आंशिक या पार्शियल कर्ल अप:- यह परीक्षण उदरीय मांसपेशियों की शक्ति तथा सहन-क्षमता का मापन के लिए किया जाता।

प्रक्रिया:- एथलीट पीठ के बल सपाट सतह पर लेट जाता है। घुटने मुड़े होने चाहिए तथा पैर नितम्बों से 12 इंच दूर रहने चाहिए। दोनों पैरों के मध्य कुछ दूरी अवश्य होनी चाहिए। बाजू खुले होने चाहिए तथा जाँघों पर टिके हुए होने चाहिए। सिर स्थिर अवस्था में होना चाहिये। एथलीट धीमी एवं नियन्त्रित गति से आंशिक कर्ल अप करता है जब तक उसके कंधे मैट की सतह से कम से कम 2 (दो) इंच ऊपर तक नहीं आ जाते। उसके बाद वह दुबारा वापस नीचे की सतह पर आ जाता है। लगभग प्रत्येक तीन सेंकड में एक आंशिक कर्ल अप पूरी हो जाती है। कर्ल अप तक तक जारी रहती है जब तक एथलीट लय को बनाए रखने में अयोग्य महसूस न करने लगे। कर्ल अप करते हुए ऊपर या नीचे रुकना नहीं चाहिये यह एक निरंतर प्रक्रिया होनी चाहिए।

स्कोरिंग:- कर्ल अप की कुल संख्या रिकार्ड कर ली जाती है। सिर्फ सही कर्ल अप को ही गिनना चाहिए।

6.1

अभ्यास प्रश्न 6.1

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. गामक पुष्टि परीक्षण के दो परीक्षण की प्रक्रिया बताइये? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
 प्र 2. चपलता (के लिये किस परीक्षण को कराया जाता है विस्तार पूर्वक बताइये? 3
 प्र 3. पुश अप्स (लड़कों के लिये) व संशोधित पुश-अप्स की प्रक्रिया बताइये?
 $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र 1. गामक पुष्टि परीक्षण के किन्हीं दो परीक्षण की प्रक्रिया विस्तार पूर्वक बताइये?
 $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
 प्र 2. गामक पुष्टि परीक्षण के सीट एण्ड रीच व स्टैंडिंग ब्रांड जंप की प्रक्रिया स्कोरिंग सहित विस्तार पूर्वक बताइये?
 $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

6.2 सामान्य गामक पुष्टि परीक्षण

किसी व्यक्ति की खेलकूद में प्रभावशाली तरीके से भाग लेने की योग्यता को उस व्यक्ति की सामान्य गामक पुष्टि कहते हैं इसके अंतर्गत व्यक्ति की गति, शक्ति, चपलता, समायोजन, संतुलन एवं उसकी प्रतिक्रिया समय सम्मिलित होता है।

1. स्टैडिंग ब्रॉड जम्प (कूद)
2. जिन-जैग दौड़
3. मेडिसन बॉल थ्रो (फेंक) लड़कों के लिये 03 कि० लड़कियों के लिये 01 कि०

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. जिन-जैग दौड़ के लिये मैदान का मापन होता है?
 (क) 16×18 (ख) 16×10
 (ग) 15×10 (घ) 16×12
2. लड़कों के लिये मेडिसन बॉल का वजन होता है?
 (क) 1 कि०ग्रा० (ख) 2 कि०ग्रा०
 (ग) 3 कि०ग्रा० (घ) 4 कि०ग्रा०

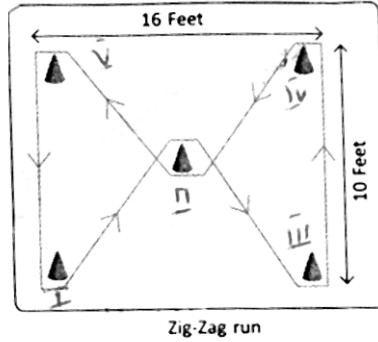
दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र. 1 सामान्य गामक पुष्टि (General motor fitness test) के परीक्षण का वर्णन करो?
- उ. किसी व्यक्ति द्वारा शारीरिक क्रियाओं या गतिविधियों को करने की योग्यता सामान्य गामक पुष्टि कहलाती है।
 गामक पुष्टि परीक्षण 'स्टैडिंग ब्रॉड कूद, जिन-जैग दौड़, मेडिसन बॉल फेंक

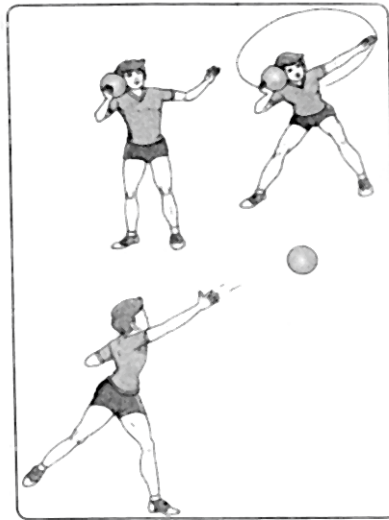


स्टैडिंग ब्रॉड कूद Standing broad

jump:- समतल मैदान में एक टेक ऑफ लाइन (Take off line) लगा दी जाती हैं। प्रतिभागी अपने दोनो पैरो के मध्य कुछ इंच का अन्तर रखते हुए खड़ा हो जाता है फिर अपने दोनो हाथों को आगे पीछे झुलाता है तथा घुटनों को मोड़कर लम्बी कूद क्षेत्र (Long jump pit) में कूदता हैं। उसे तीन (chance) मौके मिलते हैं टेक ऑफ लाइन के नजदीक, शरीर का जो भाग होगा, उसी को नापा जाता है, सबसे ज्यादा कूद (Highest jump) को रिकॉर्ड (Record) किया जाता है।



2. जिग-जेग दौड़ (Zig-zag Run): प्रतिभागी को गो (go) का संकेत मिलते ही बनाया गई पथ (Track) पर दौड़कर तीन चक्कर दौड़ कर पूरा (finish) करेगा। प्रतिभागी को तीन चक्कर (rounds) पूरा करने में लगा समय लिया जाएगा:
3. मेडिसन बॉल पुट (Medicine ball Put):- एक हाथ में बाल पकड़ कर प्रतिभागी दो लाइन के बीच में खड़ा होकर बॉल को सही पथ पर धकेलता है। प्रत्येक प्रतिभागी को तीन अवसर दिए जाते हैं।



अभ्यास प्रश्न 6.2

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. बैरो के तीन मर्दों के नाम लिखो व किसी एक प्रक्रिया बताइये? 1 + 2
- प्र 2. मेडिसन बॉल पुट में लड़कों व लड़कियाँ के लिये बॉल का भार क्या होता है व प्रक्रिया को विस्तार से बताइये? 1 + 2

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र. 1 सामान्य गामक पुष्टि से आप क्या समझते हैं सामान्य गामक पुष्टि परीक्षण के सभी मर्दों की विस्तार पूर्वक विवेचना कीजिए। $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

6.3 हृदयवाहिका पुष्टि का मापन-हारवर्ड स्टेप टेस्ट/रॉक पोर्ट टेस्ट (measurement of cardio vascular fitness-Harvard step test Rock port test)

हृदय वाहिका पुष्टि का अर्थ-“हृदय तथा फेफड़ों की शरीर में कार्यरत मांसपेशियों उत्तको की ऑक्सीजन (oxygen) युक्त रक्त की आपूर्ति तथा ऑक्सीजन की योग्यता से है।”

अर्थात्

“शरीर में मांसपेशियों द्वारा विभिन्न गतिविधियों हेतु ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए ऑक्सीजन का प्रयोग करने की योग्यता तथा हृदय तथा फेफड़ों की शरीर में काम करने वाली मांसपेशियों को आक्सीजन की आपूर्ति करने की योग्यता”

(क) हारवर्ड स्टेप परीक्षण-

उद्देश्य-हृदय व फेफड़ों की मांसपेशियों के काम करने की क्षमता तथा काम करने के बाद पुनः शक्ति प्राप्ति की दर को मापन करना

गामक संख्यिकी (Motor fitness Index). (सूचकांक)

100 × सेकंड में परीक्षण की अवधि

2 × पुनः शक्ति प्राप्ति की अवधियों के दौरान दिल की धडकनो की संख्या (तीनों)

(ख) रॉक पोर्ट फिटनेस वॉकिंग टेस्ट-

उद्देश्य-व्यक्ति की ऑक्सीजन की अधिकतम ($v_2 \max$) आयतन के विकास का परीक्षण करना:

अधिकतम ऑक्सीजन खपत ($VO_2 \max$)

= $132.853 - (0.0769 \times \text{भार}) - (0.3877 \times \text{आयु}) + (6.315 \text{ लिंग})$

- $(3.2649 \times \text{समय}) - (3.2649 \times \text{समय}) - (0.1565 \times \text{हृदय गति})$

- शरीर का भार-पौंड, लिंग-पुरुष-1 और महिला-0

- आयु वर्षों में

- समय व मिनट के सौवे भाग में होता है।

पुष्टि सांख्यिकी गणना (Computation of Fitness Index) (सूचकांक)

$$\text{HST} = \frac{100 \times \text{सैकंडो में परीक्षण की अवधि}}{2 \times \text{दिल की धड़कनों की संख्या (तीनों)}}$$

$$\text{HST} = \frac{100 \times \text{सैकंडो में परीक्षण की अवधि}}{5.5 \times \text{घडकन की संख्या (कोई एक)}}$$

1. हारवर्ड स्टेप परीक्षण में बक्से की ऊँचाई लड़कियों के लिये होती है?
(क) 18 इंच (ख) 20 इंच
(ग) 15 इंच (घ) 16 इंच
2. हारवर्ड स्टेप परीक्षण से मापन होता है?
(क) हृदय व फेफड़ों की माँसपेशियों शक्ति का
(ख) हृदय व पैरों की माँसपेशियों शक्ति का
(ग) फेफड़ों व पैरों की माँसपेशियों का
(घ) व्यक्ति की लचक का
3. रॉकपोर्ट का एक मील परीक्षण-सक्षमता जाँच का एक अति उत्तम परीक्षण है?
(क) हृदय व श्वास क्रिया (ख) हृदयक्रिया
(ग) श्वास क्रिया (घ) पैरों की विस्फोटक शक्ति
4. निम्न में रॉक पोर्ट एक मील परीक्षण के लाभ नहीं है?
(क) काफी सरल है खिलाड़ी द्वारा स्वयं नहीं भी किया जा सकता है
(ख) बहुत कम उपकरणों की आवश्यकता होती है
(ग) कई खिलाड़ियों का परीक्षण एक साथ किया जा सकता है
(घ) यह परीक्षण कम खर्चीला होता है

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र. 1 रॉकपोर्ट एक मील परीक्षण की विधि का वर्णन कीजिए?
- उ. रॉकपोर्ट का एक मील का टेस्ट हृदय एवं श्वास क्रिया की क्षमता को जाँचने का एक अति उत्तम टेस्ट है।
विधि- सबसे पहले परीक्षार्थी व्यक्ति (Subject) का भार (कम से कम कपड़ों में) लिया जाता है तथा उसकी Resting Pulse भी गिन ली जाती है। फिर

व्यक्ति को अधिकतम गति से 1 मील (1609 मी0) तक पैदल चलने को कहा जाता है। उसे यह दूरी कम से कम समय में तय करनी होती है। स्टॉप वॉच से समय नोट कर लिया जाता है। 1 मील की पैदल चाल (Walking) के तुरन्त बाद परीक्षार्थी व्यक्ति (Subject) की हृदय की दर (Heart Rate) प्रति मिनट के हिसाब से नोट कर ली जाती है।

- प्र. 2 हृदय वाहिका पुष्टि से आप क्या समझते हैं तथा पुष्टि सांख्यिकी गुणना (सूचकांक) को लिखिए?
- उ. हृदय-वाहिका पुष्टि हृदय तथा फेफड़ों की शरीर में कार्यरत मांसपेशीय ऊतकों की ऑक्सीजनयुक्त रक्त की आपूर्ति की योग्यता तथा मांसपेशीयों द्वारा विभिन्न गतिविधियों हेतु ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए ऑक्सीजन का प्रयोग करने की योग्यता है।

$$\text{I पुष्टि इंडेक्स} = \frac{100 \times \text{सेकंडों में परीक्षण की अवधि}}{5.5 \times (\text{दिल को धडकनो की संख्या(कोई एक)})}$$

(1 और 1.5 मिनट के बीच)

$$\text{II पुष्टि इंडेक्स स्कोर} = \frac{100 \times \text{सेकंडों में परीक्षण की अवधि}}{2 \times \text{पुनः शक्ति प्राप्ति की आवधियों के दौरान दिल की धडकनो की संख्या}}$$

(तीनों 1, 1.5, 2, 2.5, और 3, 3.5 मिनटों)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र.3 हारवर्ड स्टेप परीक्षण की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

उ. हारवर्ड स्टेप टेस्ट

यह एक हृदय-वाहिका पुष्टि परीक्षण है जिसमें हृदय तथा फेफड़ों की मांसपेशियों की सक्षमता को मापा जाता है। इसे ब्राहा (Brouha) द्वारा सन् 1943 में विकसित किया गया था। इसे इन्होंने कार्य करने की क्षमता तथा पुनः शक्ति प्राप्ति दर को मापने हेतु प्रयोग किया था।

आवश्यक उपकरण- 20 इंच का बेंच लड़कों / पुरुषों के लिए, 16 इंच का बेंच/स्टूल लड़कियों महिलाओं के लिए, एक मैट्रोनोम (Metronome), स्टॉप वॉच।

विधि (Procedure) - सबसे पहले व्यक्ति की रेस्टिंग पल्स रेट (Resting Pulse Rate) की गिनती करते हैं। फिर व्यक्ति (Subject) बेंच के सामने खड़ा होता है। परीक्षक के 'गो' (Go) कहते ही व्यक्ति (Subject) 30 कदम प्रति मिनट के रफ्तार से बेंच के ऊपर और नीचे चढ़ता व उतरता है। यह क्रिया उसे 5 मिनट तक लगातार करनी होती है। यानि 150 कदम 5 मिनट में लेने होते हैं कदमों की ताल चार की गिनती में की जाती है, जैसे-पहली गिनती पर एक पैर बेंच के ऊपर, दूसरी गिनती पर दूसरा पैर भी बेंच के ऊपर, तीसरी गिनती पर पहला पैर जमीन पर तथा चौथी गिनती पर दूसरा पैर भी जमीन पर आ जाता है। इस पूरी प्रक्रिया में व्यक्ति (Subject) को अपने शरीर को सीधा (Straight) रखना होता है और वह किसी भी पैर का इस्तेमाल पहले व बाद में कर सकता है। जैसे ही व्यक्ति (Subject) इस क्रिया को पूरी करता है और बेंच पर बैठ जाता है, फिर ठीक एक मिनट के बाद व्यक्ति की (Subject) Pulse rate count की जाती है। 1 से 1½ मिनट तथा 2 से 2½ मिनट तक फिर तीस सेकंड के बाद, 3 से 3½ मिनट तक Pulse की गिनती की जाती है।

स्कोरिंग (Scoring)-इस स्कोर को (Physical Efficiency Index) शारीरिक क्षमता सूची कहा जाता है। इसकी गणना निम्नलिखित सूत्र में की जाती है।



हार्वर्ड स्टेप टेस्ट

शारीरिक क्षमता सूची

$$= \frac{100 \times \text{परीक्षण की अवधि सैकंडों में}}{2 \times \text{पुनः शक्ति प्राप्ति की अवधियों के दौरान दिल की धडकनो की संख्या}}$$

अभ्यास प्रश्न 6.3

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. रॉक पोर्ट एक मील परीक्षण से आप क्या समझते है रॉक पोर्ट एक मील परीक्षण की विधि का वर्णन कीजिए?

1 + 2

प्र 2. पुष्टि इंडेक्स स्कोर को उदाहरण सहित समझाइये? 1½ + 1½

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र 1. हृदयवाहिका पुष्टि से आप क्या समझते हैं। हाडवर्ड स्टेप परीक्षण की विस्तारपूर्वक विवेचना कीजिए। 2 + 3

प्र 2. रॉकपोर्ट का एक मील परीक्षण की प्रक्रिया व लाभ हानि बताइये? 2 + ½ + 1½

6.4 रिकली तथा जोन्स:- वरिष्ठ नागरिक पुष्टि परीक्षण 2001 में रिकली तथा जोन्स ने एक ऐसी परीक्षण विधि विकसित की जिससे वरिष्ठ नागरिकों की क्रियाशील पुष्टि की जाँच की सकती है।

6.4 रिकली एंड जॉन्स-वरिष्ठ नागरिक क्षमता परीक्षण

(Rikli and joines-Senior citizen fitness Test.

- | | |
|--|--|
| 1. कुर्सी के द्वारा निचले भाग की शक्ति मापन टेस्ट- Chair stand test | 1. शारीरिक क्षमता के घटक निचले भाग की शक्ति तथा सहनशीलता
Lower body strength, legstrength and evdurance |
| 2. बाजू मोड़ने का परीक्षण
Arm curl Test | 2. शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति
Upper body strength, arm of flexor, Strength & Endurance |
| 3. कुर्सी पर बैठना और पहुँचने का परीक्षण
Chair sit and Reach test lower body flexibility, | 3. वरिष्ठ नागरिक की शारीरिक क्षमता तथा लचीलापन-पैरो व कमर का लचीलापन
(The hemstring & lower back flexibility) |
| 4. बैंक-स्ट्रेच परीक्षण ऊपरी भाग के लचीलेपन के लिए
Back stretch for upper body flexibility. | 4. ऊपर भाग का लचीलापन तथा (कंधे) के जोड़ का मापन
The upper body flexibility of the body and range of motion of shoulders. |
| 5. आठ फुट एण्ड गो परीक्षण
8 foot and go test | 5. चलते समय गति, सन्तुलन तथा स्फूर्ती का मूल्यांकन
The motor ability-agility, |

6. छः मिनट चाल परीक्षण
Six minutes walking test.
- speed& balance.
6. एरोबिक पुष्टि या एरोबिक सहन क्षमता
का मूल्यांकन
Acrobic evdurance & Recovery
(functional fitness)

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. मिलान कीजिए?
 1. बाजू मोड़ने का परीक्षण (क) शरीर के निचले भाग की लचक
 2. बैक स्ट्रेच परीक्षण (ख) ऊपरी भाग (कंधों) की लचक
 3. छः मिनट चाल परीक्षण (ग) ऊपर भाग की शक्ति
 4. चेयर सिट एंड रीच परीक्षण(घ) हृदयवाहिका पुष्टि

(अ) 1-ग, 2-ख, 3-घ, 4-क(ख) 1-घ, 2-ग, 3-क, 4-ख
(ग) 1-ख, 2-घ, 3-ख, 4-क (ङ) 1-ख, 2-ग, 3-क, 4-घ
2. रिकली व जोन्स वरिष्ठ नागरिक परीक्षण को विकसित किया गया?

(क) 1990 (ख) 2000
(ग) 2001 (घ) 2002
3. आठ फुट अप एंड ओ परीक्षण का मुख्य उद्देश्य वरिष्ठ नागरिकों का मूल्यांकन करना होता है?

(क) क्रियात्मक पुष्टि का
(ख) चलते समय गति, संतुलन तथा फुर्ती का
(ग) शरीर के निचले भाग की लचक का
(घ) ऊपरी भाग की शक्ति की

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र. 1 शरीर के ऊपर भाग की लचक हेतु बैक स्ट्रेच परीक्षण (Back stretch test) की व्याख्या कीजिए?
- उ. आवश्यक उपकरण:- एक स्केल (फुट्टा) (Scale)

प्रक्रिया व उद्देश्य: (Purpose) : इस टेस्ट से परीक्षार्थी के ऊपरी भाग (कंधों) की लचक का मापन किया जाता है। यह लचक विद्यार्थी को एक हाथ कंधे में ऊपर लें, नाक सीधे तथा दूसरे हाथ नीचे से पीठ में ऊपर मध्य में ले जाने को कहा जाता है। यदि हाथों की उंगलिया केवल एक-दूसरे को छूती है तो स्कोर शून्य होता है। और अगर एक हाथ सिर के पीछे की ओर कंधे के ऊपर से पीठ पर ले जाते हुए पीठ के मध्य की ओर जितना अधिक हो सके वहाँ तक ले जाएँ। आपकी हथेली आपके हाथ से छूनी चाहिए, तथा उंगलिया नीचे की ओर होनी चाहिए। तब अपने दूसरे हाथ की हथेली को बाहर की ओर करते हुए उंगलियों को ऊपर की ओर करके अपने हाथ को पीठ के पीछे लेकर आए तथा जितना अधिक हो सके उतना ऊपर की ओर जाते हुए दोनों हाथों के बीच वाली उंगली को छूने अथवा एक दूसरे को आच्छादित या ढक (overlap) लेती है तो आच्छादित (overlap) की ली हुई माप धनात्मक स्कोर कहलाती है अगर दोनों उंगलियों के बीच अंतर रह जाता है तो नकारात्मक स्कोर कहलाता है। दो बार अभ्यास करें तथा दो बार परीक्षण करें।



बैक स्ट्रेच परीक्षण

प्र. 2 वारिष्ठ नागरिकों के शरीर के निचले भाग की शक्ति के मापन की व्याख्या कीजिए?

उ. वारिष्ठ नागरिकों के शरीर के निचले भाग की शक्ति का मापन, चेयर स्टैंड परीक्षण के द्वारा किया जा सकता है, इस परीक्षण में मुख्यतः पेरों की शक्ति शामिल है, जो वरिष्ठ नागरिकों को बस में चढ़ते व उतरते समय, सीढ़ियों चढ़ने, उतरते समय, कुर्सी पर बैठने-उठने आदि कार्यों लिए जरूरी होती है।



चेयर स्टैंड परीक्षण

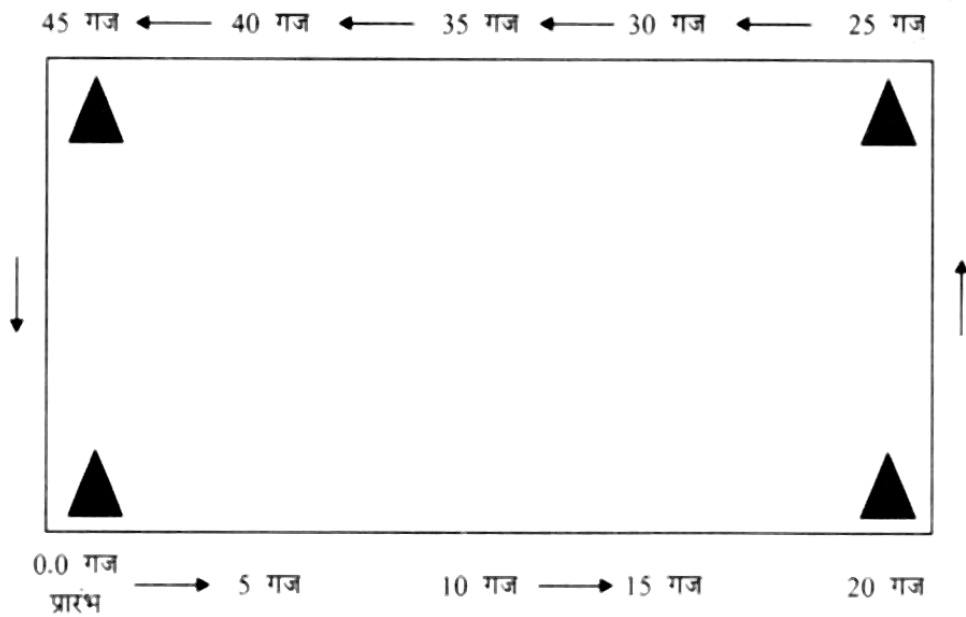
आवश्यक उपकरण:- (Equipments Required) सीधी बैक (लगभग 44 cm)

ऊँची एक कुर्सी, विराम घड़ी (Stopwatch) प्रक्रिया (Proceature): कुर्सी को दीवार के साथ संटाकर रखे। प्रतिभागी कुर्सी के मध्य में बैठता है। उसके पैर कंधों जितनी दूरी पर तथा फर्श पर समतल रहने चाहिए। दोनो बाजू कलाईयों पर एक-दूसरे को 'x' के आकार में क्रॉस करते हुए सीने के निकट रहनी चाहिए, बैठी हुई अवस्था से प्रतिभागी को पूरी तरह खड़ा होना चाहिए, तथा तत्पश्चात् संकेत मिलते ही सीधे होकर वापस बैठ जाना चाहिए, इसे 30 सेकंड तक दोहरना चाहिए प्रतिभागी की बैठी हुई अवस्था से खड़ी अवस्था तक की मुद्राओं को गिन लिया जाता है।

- प्र. 3 वरिष्ठ नागरिकों की कार्यात्मक पुष्टि को मापने के लिए परीक्षण लिखो?
 उ. वारिष्ठ नागरिकों की प्रयोगात्मक या कार्यात्मक पुष्टि को मापने के लिए 6 मिनट चाल परीक्षण किया जाता है

उद्देश्य (objectives):- एरोबिक सहन-क्षमता का मूल्यांकन करना जो कि दुरियों को तय करने, सीढ़ियाँ चढ़ने व उतरने, खरीदारी करने तथा पर्यटन आदि के लिए आवश्यक होता है।

आवश्यक उपकरण:- समतल स्थल (20 × 5 गज) मापने की फीता (measuring-tape, विराम घड़ी (Stops watch)



प्रक्रिया:- (Procedure)- चलने हेतु दूरी अथवा मार्ग को अर्थात् 45.12 मी. अथवा 50 गज के आयताकार क्षेत्र में (45 × 5 गज अथवा 45.72 × 4.57 मी.) चिह्नित किया जाता है जिसमें तय की गई दूरी को दिखाने के लिए नियमित अंतरालों पर चिह्न (Cones) रखे जाते हैं। फिर परीक्षार्थी को 6 मिनट की अवधि में अधिकाधिक दूरी को जल्द से जल्द तय करने को कहा जाता है। प्रतिभागी को अभ्यास का एक अवसर प्रदान किया जाता है। प्रतिभागी अपनी इच्छानुसार कभी रूक सकता है। तय की गई दूरी परीक्षार्थी का स्कोर माना जाता है।

- प्र. 4 शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति के लिए रिकली और जॉस के परीक्षण की व्याख्या कीजिए।
- उ. रिकली और जॉस के बाजू मोड़ने का परीक्षण (Arm Carl Test) का प्रयोग शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति के लिए किया जाता है।

आवश्यक उपकरण:- महिलाओं के लिए 5 पौंड का तथा पुरुषों के लिए आठ पौंड का भार, बिना बाजू वाली कुर्सी, विराम घड़ी

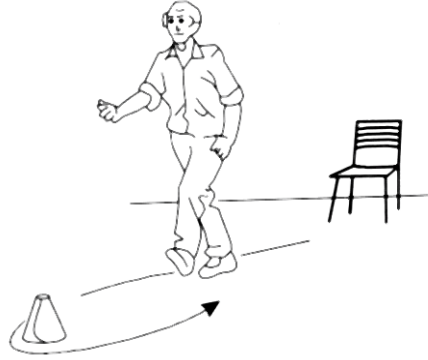
प्रक्रिया:- इस परीक्षण में 30 सेकंड की अवधि के दौरान अधिकतम बार बाजू को मोड़ना होता है। बाजू मोड़ने का टेस्ट मजबूत बलशाली बाजू (Dominant arm) से किया जाता है। जब प्रतिभागी कुर्सी पर बैठता है और एक हाथ में भार को नीचे की एक (सूटकेस जैसी पकड़) से पकड़ता है इस समय बाजू के ऊपरी हिस्से को स्थिर रहना चाहिए। जबकि बाजू के निचले भाग को स्वन्त्रत रूप से हिलना चाहिए बाजू को मोड़कर क्रिया को पूरा करते हुए ऊपर ले जाएँ जिससे हथेली धीरे-2 ऊपर की ओर उठे। जब बाजू अपनी पूरी



बाजू मोड़ने का परीक्षा

सीमा तक ऊपर चली जाए, तो प्रतिभागी को धीरे-2 प्रारम्भिक अवस्था में वापस लौट आना चाहिए। बाजू को कोहनी से पहले पूरी तरह मोड़ा जाना चाहिए, फिर सीधा किया जाना चाहिए, 30 सेकंड की अवधि दौरान प्रतिभागी बाजू को जितनी बार मोड़ता है वही संख्या प्रतिभागी का स्कोर है।

- प्र. 5 नागरिको के समन्वय (Coordination) तथा फुर्ती (Agility) के परीक्षण का वर्णन करो,
- उ. 8 फुट अप एंड गो (8 foot up goteest) वारिष्ठ नागरिको को समन्वय तथा फुर्ती का परीक्षण है।



उद्देश्य (Purpose)- परीक्षार्थी का चलते समय गति, फुर्ती तथा संतुलन का मूल्यांकन करना जो कि दैनिक क्रियाकलापों या क्रियाओं तेज चलने, बस से उतरने-चढ़ने आदि क्रियाकलापों को करने के लिए आवश्यक है।

आवश्यक उपकरण(Equipments Required)- सीधी बैक वाली एक कुर्सी (लगभग 44 से.मी. ऊँची), एक विराम घड़ी (Stop Watch), कोन, (Measuring tap) फीता तथा समतल क्षेत्र।

प्रक्रिया (Procedure)- एक कुर्सी को दीवार से सटाकर रखते हैं तथा उसके आगे 8 फुट की दूरी पर एक कोन मार्कर रख दिया जाता है। प्रारम्भ में प्रतिभागी कुर्सी पर आराम से अपने हाथ घुटनों पर रखकर पैरों को भूमि पर समतल रखते हुए बैठता है 'Go' के निर्देश के साथ ही प्रतिभागी खड़े होकर अपनी अधिकतम गति से पैदल चलकर कोन मार्कर तक चक्कर लगाकर वापस आकर कुर्सी पर बैठ जाता है। जिस समय परीक्षार्थी आकर बैठता है, वह समय नोट कर लिया जाता है। परीक्षार्थी को दो अवसर प्रदान किए जाते हैं।

- प्र. 6 चेयर सीट व रीच परीक्षण इसी प्रक्रिया का वर्णन करो?
- उ. चेयर सीट व रीच परीक्षण वारिष्ठ नागरिकों के शरीर के निचले भाग की लचक का मूल्यांकन करना जो सही मुद्रा या आसन सामान्य चाल तथा विभिन्न गति शीलता-संबंधी कार्यों के लिए: जैसे- बाथ टब अथवा कार में

बैठने तथा बाहर निकलते हेतु अनिवार्य होता है।



चेयर सिट एवं रीच परीक्षण

आवश्यक सामग्री:- पैमाना (scale), 44 cm कुर्सी (सीधी बैक वाली)
प्रक्रिया (Procedure):- कुर्सी को दीवार से सटा कर रखते हैं ताकि प्रतिभागी किनारे पर आराम से बैठ सके। एक पैर फर्श पर समतल तथा दूसरा पैर घुटना सीधा करके आगे की ओर रखता है। पैर तथा टखना में 90° मुड़ा हुआ होना चाहिए। दोनों हाथों की बीच वाली अँगुली के ऊपरी सिरों को बराबर रखते हुए एक हाथ को दूसरे हाथ में ऊपर रखें। प्रतिभागी साँसे लेते हुए दोनों हाथों को सामान्य स्थिति में तथा साँस छोड़ते हुए कूल्हों पर शरीर को मोड़ते हुए आगे पैर के पंजे की ओर हाथ ले जाने हेतु कहेंगे! पीठ सीधी तथा सिर ऊपर! किसी प्रकार के झटके अथवा उछाल से बचे तथा कभी भी आवश्यकता से अधिक खिंचाव न आए। घुटने को सीधा रखे तथा रीच (Reach) के समय 2 सेकंड के लिए रुके। पंजे तथा अँगुलियों के बीच की दूरी को मापें! यदि पैर के पंजे को छूते हैं तो स्कोर शून्य यदि नहीं छूते हैं तो ऋणात्मक स्कोर (पैर के पंजे तथा अँगुलियों के सिरों के बीच की दूरी को मापा जाता है) परन्तु यदि प्रतिभागी के पंजे तथा अँगुलियाँ एक दूसरे को ढक लेते हैं तो धनात्मक स्कोर होता था तथा जितनी भी दूरी हो उसे माप लिया जाता है।

अभ्यास प्रश्न 6.4

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्र 1. वरिष्ठ नागरिकों की कार्यात्मक पुष्टि को मापने के परीक्षण को संक्षेप में बताइये?

- प्र 2. शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति के लिए रिकली और जोन्स के परीक्षण प्रक्रिया बताओ?
- प्र 3. आपके दादा जी को लगता है उनके शरीर में लचक कम हो गई है और इसलिए वह अपनी जाँच करवाना चाहते हैं उन्हें आप कौन-सा परीक्षण सुझाएंगे। संक्षेप में बताइये?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र 1. वरिष्ठ नागरिकों का क्षमता परीक्षण क्या है यह क्यों महत्वपूर्ण है?
- प्र 2. रिकली तथा जोन्स के वरिष्ठ नागरिकों परीक्षण को विस्तारपूर्वक बताये?

6.4

अभ्यास प्रश्न अध्याय 6

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. मिलान कीजिए?
- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. 600 मी. दौड़/पैदल चाल | (क) सामान्य गामक पुष्टि परीक्षण |
| 2. जिंग-जैग दौड़ | (ख) रिकली तथा जोन्स परीक्षण |
| 3. हारवर्ड स्टेप परीक्षण | (ग) गामक पुष्टि परीक्षण |
| 4. छः मिनट चाल परीक्षण | (घ) हृदयवाहिका पुष्टि परीक्षण |
- (अ) 1-घ, 2-ग, 3-ख, 4-क (ख) 1-ग, 2-क, 3-घ, 4-ख
(ग) 1-क, 2-घ, 3-ख, 4-ग (ङ) 1-घ, 2-ख, 3-क, 4-ग
2. मिलान कीजिए?
- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. गामक पुष्टि परीक्षण | (क) चेयर स्टैंड परीक्षण |
| 2. रिकली तथा जोन्स परीक्षण | (ख) फिटनेस इंडेक्स स्कोर |
| 3. सामान्य गामक पुष्टि परीक्षण | (ग) स्टैडिंग ब्रांड जम्प |
| 4. हृदयवाहिका पुष्टि परीक्षण | (घ) हृदयवाहिका पुष्टि |
- (अ) 1-ग, 2-ख, 3-क, 4-घ (ख) 1-ख, 2-क, 3-घ, 4-ग
(ग) 1-घ, 2-क, 3-ग, 4-ख (घ) 1-क, 2-घ, 3-ग, 4-ख

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. शरीर में व्यायाम के समय ऑक्सीजन आपूर्ति की जानकारी देने वाले परीक्षण को बताइये।
- प्र 2. गामक पुष्टि परीक्षण व सामान्य गायक पुष्टि परीक्षण में अंतर स्पष्ट कीजिए?
 $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
- प्र 3. हारवर्ड स्टेप परीक्षण व रॉक पोर्ट का एक मील परीक्षण में समानताएँ व विभिन्नता बताओ।
 $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
- प्र 4. किस परीक्षण के द्वारा वरिष्ठ नागरिकों के लचीलेपन का मापा जाता है प्रक्रिया सहित बताये।
 $1 + 2$
- प्र 5. पैर की ताकत मापने के लिये किस परीक्षण की सहायता ली जाती है प्रक्रिया सहित बताइये।
 $1 + 2$

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र 1. चेयर सिट एवं रीच परीक्षण व सीट एण्ड रीच परीक्षण की विस्तार पूर्वक उल्लेख कीजिए?
 $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

अध्याय-7

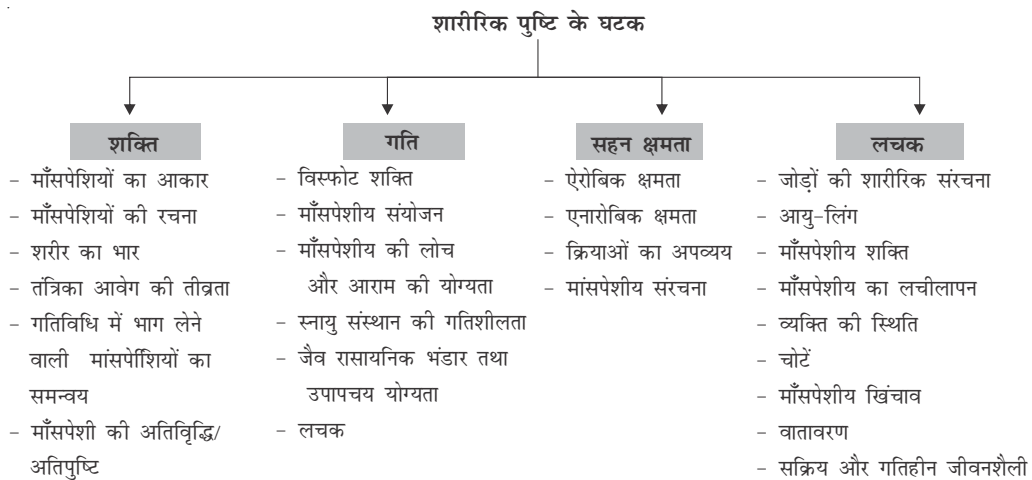
शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें

अध्याय-8

शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें

मुख्य बिन्दु :

- 7.1. शारीरिक पुष्टि के घटकों को निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक
- 7.2. कार्डियो श्वसन संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव
- 7.3. माँसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव
- 7.4. बुढ़ापे के कारण शरीर क्रियात्मक परिवर्तन
- 7.5. खेल चोटें-वर्गीकरण
 - (A) कोमल उतक चोटें-रंगड या छिलना, गुमचोट, विदारण, चीरा, मोच तथा खिंचाव।
 - (B) कठोर उतक चोटें- विस्थापन, अस्थिभंग:- कच्चा अस्थिभंग बहुखंड अस्थिभंग, पच्चड़ी, अनुप्रस्थ अस्थिभंग, तिरछा अस्थिभंग, तनाव अस्थिभंग, कारण बचाव
- 7.6. प्राथमिक चिकित्सा-लक्ष्य व उद्देश्य
- 7.1. शारीरिक पुष्टि के घटक



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. शारीरिक पुष्टि को निर्धारित करने वाले कितने घटक होते हैं?
(क) दो (ख) चार
(ग) चार (घ) तीन
2. लचक को निर्धारित करने वाला शरीर-क्रियात्मक कारक नहीं है?
(क) माँसपेशीय शक्ति (ख) आयु, लिंग
(ग) चोट (घ) ऐरोबिक क्षमता
3. सहन शक्ति निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक नहीं है?
(क) ऐरोबिक क्षमता (ख) लचक
(ग) व्यक्ति की स्थिति (घ) चोट
4. शक्ति को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक हैं
(क) शरीर का भार (ख) माँसपेशीय संयोजन
(ग) क्रियाओं का अपव्यय (घ) माँसपेशीय खिंचाव
5. मिलान कीजिए?
 1. गति को निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक (क) आयुलिंग
 2. शक्ति को निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक (ख) ऐरोबिक क्षमता
 3. सहन शक्ति को निर्धारित वाले शरीर क्रियात्मक कारक (ग) माँसपेशिया का आकार
 4. लचक को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक (घ) विस्फोटक शक्ति

(अ) 1-घ, 2-ग, 3-ख, 4-क (ख) 1-घ, 2-ग, 3-क, 4-ख
(ग) 1-ख, 2-घ, 3-क, 4-क (ङ) 1-ख, 2-ग, 3-क, 4-घ

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र. 1 शक्ति को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक समझाइए।
उ. किसी व्यक्ति की शक्ति की प्रभावित करने कारक इस प्रकार है—

1. मांसपेशियों का आकार (Size of muscles) बड़ी तथा विशाल मांसपेशियाँ अधिक शक्ति उत्पन्न करती है पुरुषों की मांसपेशियाँ बड़ी होती है। इसलिए वे शक्तिशाली होती है। भार प्रशिक्षण की सहायता से मांसपेशी के आकार को बढ़ाया जा सकता है।
2. शरीर का भार (Body weight) अधिक भार वाले व्यक्ति हल्के व्यक्तियों की अपेक्षा अधिक शक्तिशाली होते है। जैसे अधिक शरीर भार वाले भारोत्तलक।
3. मांसपेशी संरचना (Muscle composition) जिन मांसपेशियों में फॉस्ट टिवच फाइबर की प्रतिशतता अधिक होती है। वे अधिक शक्ति उत्पन्न करते है। जबकि स्लो टिवच फाइवर्स शीघ्रता से संकुचित नहीं हो सकते, किंतु वे लंबी अवधियों तक संकुचित रहने की क्षमता रखते है। इन फाइवर्स की प्रतिशतता का निर्धारण आनुवंशिक तौर पर किया जाता है।
4. तंत्रिका आवेग की प्रबलता— जब किसी केन्द्रीय स्नायु संस्थान (CNS) से आने वाली अधिक तीव्र तंत्रिका आवेग अधिक संख्या में गत्यात्मक ईकाइयों की उद्दीप्त करता है। तो मांसपेशी अधिक बल से संकुचित होती है। और अधिक बल उत्पन्न करती है।

प्र. 2 सहन क्षमता की प्रभावित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक बताइए

- उ. 1. एरोबिक क्षमता —→ ● ऑक्सीजन लेना तथा ग्रहण करना (Oxygen intake)
- ऑक्सीजन परिवहन Oxygen transport)
 - ऑक्सीजन अंतः ग्रहण (Oxygen uptake)
 - ऊर्जा भंडार (Energy Reserves)
2. एनारोबिक क्षमता —→ ● ATP और CP का शरीर में भंडारण
- बफ़र क्षमता मांसपेशियों में अम्ल संचय को प्रभावहीन बनाना।
 - लैक्टिक अम्ल की सहनशीलता
 - Vo_2 Max यह ऑक्सीजन की वह मात्रा होती है जो सक्रिय मांसपेशियाँ व्यायाम के दौरान एक मिनट में प्रयोग में लाती है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र. 1 लचक को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारको के बारे में लिखिए।

उत्तर-1. मांसपेशीय शक्ति (Muscle strength) – मांसपेशियों में शक्ति का एक न्यूनतम स्तर होना आवश्यक है। विशेषकर गुरुत्व तथा बाहरी बल के विरुद्ध।

2. जोड़ों की बनावट (Joint structure) – मानव शरीर में कई प्रकार के जोड़ होते हैं। कुछ जोड़ों में मूलभूत रूप से अन्य जोड़ों की अपेक्षा अधिक प्रकार की गतियाँ करने की क्षमता होती है। उदाहरण— कंधे के 'बाल एवं सॉकेट जोड़ की घुटने के जोड़ की अपेक्षा गति की सीमा कहीं अधिक होती है।

3. आंतरिक वातावरण (Internal Environment) किसी खिलाड़ी का आंतरिक वातावरण भी खिलाड़ी की लचक को निर्धारित करता है। उदाहरण— 10 मिनट तक गर्म पानी में रहने से शरीर के तापमान तथा लचक में वृद्धि होती है। तथा 10°C तापमान में बाहर रहने से कमी होती है।

4. चोट (Injury) संयोजक ऊतको तथा मांसपेशियों में चोट के कारण प्रभावित क्षेत्र में सूजन हो सकती है, रेशेदार ऊतक कम लचीले होते हैं, तथा अंगों के संकुचन को कम कर सकते हैं। जिससे लचीलेपन में कमी का कारण बन सकते हैं।

5. आयु तथा लिंग (age and gender) आयु में वृद्धि के साथ-साथ लचक में भी कमी आती है। यह प्रशिक्षणीय है। इसमें प्रशिक्षण द्वारा वृद्धि की जा सकती है। चूँकि इससे शक्ति तथा सहन शक्ति में वृद्धि होती है। लिंग भी लचक को निर्धारित करता है। पुरुषों की अपेक्षा महिलाओं में अधिक लचक पाई जाती है।

6. सक्रिय और गतिहीन जीवन शैली (Active and sedentary life style) – नियमित व्यायाम लचक को बढ़ाती है। जबकि निष्क्रिय व्यक्ति लचक को कोमल ऊतको और जोड़ों के न सिकुड़ने तथा फ़ैलने के कारण खो देता है।

7. वशांकुक्रम (Heredity) – लिगामेंट और कैप्सूल की संरचनाओं के कारण अस्थि संरचना के जोड़ और लम्बाई वशांगुगत है जिसमें खिंचाव वाले व्यायामों के द्वारा लचक उत्पन्न नहीं की जा सकती।

प्र. 2. गति को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक कौन-कौन से हैं विवेचन कीजिए।

- उ. 1. **विस्फोटक शक्ति (Explosive Power)** – प्रत्येक तीव्र तथा विस्फोट गतिविधि हेतु विस्फोटक शक्ति होना जरूरी है, जैसे किसी मुक्केबाज में विस्फोटक शक्ति की कमी होगी तो वह मुक्केबाजी में तेज पंच नहीं मार सकता, इसके अतिरिक्त विस्फोटक शक्ति मांसपेशिय संरचना, आकार तथा सामंजस्य पर भी निर्भर करती है।
2. **मांसपेशीय गठन (Muscle Composition)** – जिन मांसपेशी में फास्ट ट्विच रेशे अधिक होते हैं। वह अधिक गति कर सकते हैं। मांसपेशी का गठन आनुवांशिक रूप से निर्धारित होता है। प्रशिक्षण के द्वारा हम केवल कुछ सुधार कर सकते हैं।
3. **मांसपेशीयों की लोच और आराम की योग्यता (Elasticity & Relaxing Capacity of muscle)**– मांसपेशीयों में लोच की योग्यता से मांसपेशियाँ अधिकतम सीमा तक गति कर सकती हैं। जिससे विरोध/प्रतिरोध को कम करके गतिविधियों को तीव्र कर सकते हैं, जो मांसपेशियाँ जल्दी (Relax) होती है, वे ही जल्दी संकुचित (Contract) होती हैं।
4. **स्नायु संस्थान की गतिशीलता (Mobility of Nervous System)**–स्नायु संस्थान की मोटर इन्द्रिय स्नायु (Motor and Sensory nerves) शरीर के अंगों की गतिशीलता को निर्धारित करती हैं। प्रशिक्षण द्वारा हम एक सीमा तक स्नायु संस्थान की गतिशीलता को बढ़ा सकते हैं। क्योंकि गति का निर्धारण काफी सीमा तक आनुवांशिक कारकों पर निर्भर करता है।
5. **जैव-रासायनिक भंडार तथा उपापचय योग्यता (Bio- chemical Reserves And metabolic Power)**– तीव्र गति व्यायामों में मांसपेशियों को अधिक मात्रा में ऊर्जा की आवश्यकता होती है। और यह ऊर्जा हमें मांसपेशियों में फॉस्फोरस (ATP) तथा क्रिएटिन फॉस्फेट (CP) की पर्याप्त मात्रा से मिलती है। प्रशिक्षण द्वारा ATP तथा CP की मात्रा तथा ऊर्जा आपूर्ति की दर में आवश्यकतानुसार वृद्धि की जा सकती है।

अभ्यास प्रश्न 7.1

लघु उत्तरीय प्रश्न (1 अंक)

- प्र 1. सहन शक्ति या सहन क्षमता को निर्धारित करने वाले कारकों को सूचीबद्ध करो तथा किन्हीं दो का वर्णन कीजिए।

1 + 2

प्र 2. लचक को निर्धारित करने वाले तीन शरीर-क्रियात्मक कारक बताइये? 1×3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र 1. शारीरिक पुष्टि के घटक क्या है किसी एक की विस्तार पूर्वक चर्चा करें?

1 + 4

प्र 2. किसी व्यक्ति की गति को कौन-से कारक निर्धारित करते हैं विस्तारपूर्वक बताइये?

1 × 5

7.2 कार्डियो श्वसन संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव

- हृदय गति में वृद्धि
- रक्त प्रवाह में वृद्धि
- रक्त दाव में वृद्धि
- हृदय दर में कमी
- आघात आयतन व हृदय निकास में वृद्धि
- हृदय के आकार व वजन में वृद्धि
- धमनियों व महाधमनियों के व्यास में वृद्धि
- रक्त दाव में कमी
- शीघ्रक्षति पूर्ति दर
- हृदय रोगों का जोखिम कम
- दृढ़ इच्छा शक्ति
- टाइडल वायु की क्षमता में वृद्धि
- श्वसन क्रिया दर में कमी
- डायाफ्राम और मांसपेशियों में मजबूती
- दूसरे श्वास में देरी

- बीमारियों से बचाव
- सहन शक्ति में वृद्धि
- असक्रिय वायु-कोष्ठिकाएँ सक्रिय होना
- सहन शक्ति में वृद्धि
- अवशिष्ट वायु के आयतन में वृद्धि
- फेफड़ों और छाती के आकार में वृद्धि
- प्राणधर क्षमता में वृद्धि

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. हृदयी निर्गम (Cardiac output) होता है?
 - (क) रक्त की वह मात्रा जो प्रति मिनट हृदय द्वारा निकाला जाता है
 - (ख) प्रत्येक धड़कन पर हृदय के द्वारा निकाला गया रक्त
 - (ग) व्यायाम की तीव्रता के दौरान प्रति मिनट निकाला किया गया रक्त
 - (घ) प्रत्येक घंटे में निकाला गया रक्त
2. शरीर में वातावरण से ऑक्सीजन, लेने की प्रक्रिया को कहते हैं?
 - (क) ऑक्सीजन अतः ग्रहण
 - (ख) ऑक्सीजन का ग्रहण
 - (ग) स्ट्रोक आयतन
 - (घ) ऐरोबिक क्षमता
3. वायुकोष्ठिका में ऑक्सीजन लेने और कार्बन-डाइ-ऑक्साइड बाहर निकालने की प्रक्रिया को कहते हैं?
 - (क) हृदयवाहिनी संस्थान
 - (ख) प्राणधार क्षमता
 - (ग) श्वसन
 - (घ) ऐरोबिक क्षमता

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र 1. कॉर्डियोश्वसन संस्थान पर व्यायामों से होने वाले पाँच प्रभावों को विस्तार पूर्वक बताइये? 1 × 5
- उ. हृदय गति का बढ़ना (Increase Heart Rate) जब कोई व्यक्ति व्यायाम करना प्रारम्भ करता है तो व्यायाम की प्रबलता के अनुरूप ही हृदय की गति बढ़ जाती है।

स्ट्रोक आयतन में वृद्धि- व्यायाम की तीव्रता तथा अवधि के बढ़ने के अनुरूप ही प्रत्येक धड़कन पर हृदय के बाएँ निलय से निकलने वाले रक्त की मात्रा (Stroke Volume) में वृद्धि होती है।

रक्त का आयतन:- व्यायाम की तीव्रता तथा अवधि के अनुरूप ही हृदय द्वारा प्रति मिनट पम्प किए गए रक्त के आयतन (Cardiac Volume) में भी वृद्धि होती है।

ऊतकों को रक्त की आपूर्ति बढ़ाना (More Blood Supply to Tissues) ऑक्सीजन की तत्काल आवश्यकता होती है तो हृदयवाहिनी संस्थान उन ऊतकों में रक्त के बहाव को बढ़ा देती है व जिनमें कम आवश्यकता होती है उनमें कम कर देता है।

रक्त चाप में वृद्धि (Blood Pressure Increase) रक्त की आपूर्ति के कारण, रक्तचाप में वृद्धि होती है।

प्राणाधार वायु की क्षमता में वृद्धि (Increase in vital air capacity) व्यायाम करने से व्यक्ति में आक्सीजन (वायु की क्षमता में लगभग 3500 सीसी से बढ़कर 5500 सीसी हो जाती है।

अवशिष्ट वायु के आयतन में वृद्धि (Increase in Residual Volume) नियमित व्यायाम से अवशिष्ट की मात्रा सामान्य से अधिक हो जाती है।

असक्रिय वायु-कोशिकाएँ (Passive Alveolus become Active) सक्रिय हो जाती है नियमित व्यायाम के दौरान O_2 को अधिक मात्रा की पूर्ति करनी पड़ती है।

मिनट आयतन घटना (Minute Volume decrease) - एक मिनट में ली गई ऑक्सीजन की मात्रा में भी कमी आती है क्योंकि वायु कोष्ठिकाओं में गैसों के आदान में सुधार हो जाता है।

दूसरे श्वास की स्थिति से छुटकारा (Second wind almost finished) नियमित व्यायाम करने से दूसरे श्वास की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।

सहन क्षमता में वृद्धि (Increase in endurance)- यदि लंबी अवधि तक व्यायाम किया जाए तो व्यक्ति की सहन शक्ति में वृद्धि हो जाती है, कोई भी कार्य बिना थके लंबे समय तक किया जा सकता है।

(किन्हीं पांच का विवरण)

अभ्यास प्रश्न 7.2

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. व्यक्ति के नियमित व्यायाम करने से हृदयश्वसन संस्थान पर व्यायामों के प्रभावों बताइये। कोई तीन 1 × 3
- प्र 2. नियमित व्यायाम करने से हृदय श्वसन संस्थान पर होने वाले कोई तीन प्रभाव बताइये? 1 × 3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र 1. नियमित व्यायाम करने से व्यक्ति के हृदय श्वसन संस्थान पर होने वाले प्रभावों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किन्हीं चार को विस्तारपूर्वक बताइये? 1 + 4

7.3 माँसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव:-

माँसपेशीय, एक विशिष्ट ऊतक है। शरीर और इसके अंगों को गति देता है तथा हमारे शरीर को आकार देती है।

व्यायाम का माँसपेशीय तन्त्र पर प्रभाव

माँसपेशीयों का आकार बढ़ता है

कंकाल पेशी अतिवृद्धि

माँसपेशीयों की अधिक ऊर्जा की पूर्ति

प्रतिक्रिया समय में सुधार

कोशिका नलिकाओं का निर्माण (Capillarisation)

वसा में कमी

माँसपेशीय सहन क्षमता में वृद्धि

आसन विकृतियों में सुधार

अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण

थकान में देरी

पोषक तत्व भंडारण में वृद्धि

शक्ति तथा गति

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. माँसपेशियाँ कौन-सा कार्य करती है?
(क) ऑक्सीजन लेना (ख) ऑक्सीजन परिवहन
(ग) संरचना और सहारा (घ) रक्त बहाव
2. व्यायाम करने से नहीं होता है?
(क) माँपेशियों के आकार में वृद्धि
(ख) प्रतिक्रिया समय में सुधार
(ग) माँसपेशिय गति में कुशलता
(घ) मिनट वाल्यूम घटना
3. निम्न में माँसपेशीय नहीं होती है?
(क) ऐच्छिक माँसपेशियाँ (ख) अनैच्छिक माँसपेशियाँ
(ग) कार्डिक माँसपेशी (घ) लाल तंतु

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र. 1 माँसपेशी संस्थान पर व्यायाम के प्रभावों को लिखो?
- उ. 1. **माँसपेशीय अतिवृद्धि (Muscle Hypertrophy)**- लगातार व्यायाम करने से पेशीय आकार में वृद्धि होती है।
2. **कोशिका नलिकाओं का निर्माण (Capillarisation)** - प्रशिक्षण के कारण पेशियों में कोशिका नलिकाओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। जिसके कारण पेशियों का रंग गहरा लाल हो जाता है।
3. **अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण**- नियमित व्यायाम करने से अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण होता है। व्यायाम कैलोरीज घटाने में मदद करते हैं। जो वसा के रूप में जमा हो जाती है।
4. **थकान में देरी (Delay fatigue)**- नियमित व्यायाम थकान में देरी करते हैं। यह थकान कार्बन डाइ आक्साइड, लैक्टिक एसिड और फास्फेट एसिड के कारण होती है।

प्र. 2 फास्ट और स्लोपेशीय तन्तु में अन्तर स्पष्ट करो।

उत्तर- फास्ट (सफेद) टि्वच तन्तु

(क) ऐसे तन्तु जो कि गति क्रियाओं के लिए जाने जाते हैं।

(ख) ऐसे तन्तु जो ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में भी कार्य (ऊर्जा) करते हैं।

स्लो (लाल) टि्वच तन्तु

(क) यह सहनशक्ति क्रियाओं के लिए जाने जाते हैं।

(ख) ऐसे तन्तु जो ऑक्सीजन की उपस्थिति में ही कार्य (ऊर्जा) करते हैं।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र 1. नियमित व्यायाम करने से माँसपेशियों पर पड़ने वाले प्रभावों की सूची बनाइये व किन्हीं चार को विस्तार से बताओं?

उ. 1. माँसपेशियों का आकार बढ़ता है

2. कंकाल पेशी अतिवृद्धि

3. माँसपेशियों को अधिक ऊर्जा की पूर्ति

4. प्रतिक्रिया समय में सुधार

5. कोशिका नलिकाओं का निर्माण

6. वसा में कमी

7. माँसपेशीय सहन क्षमता में वृद्धि

8. आसन विकृतियों में सुधार

9. अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण

10. थकान में देरी

11. पोषक तत्व भंडारण में वृद्धि

12. शक्ति तथा गति में वृद्धि

1. माँसपेशीय अतिवृद्धि (Muscle Hypertrophy)- लगातार व्यायाम करने से पेशीय आकार में वृद्धि होती है।

2. **कोशिका नलिकाओं का निर्माण (Capillarisation)** - प्रशिक्षण के कारण पेशियों में कोशिका नलिकाओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। जिसके कारण पेशियों का रंग गहरा लाल हो जाता है।
3. **अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण**- नियमित व्यायाम करने अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण होता है। व्यायाम कैलोरीज घटाने में मदद करते हैं। जो वसा के रूप में जमा हो जाती है।
4. **थकान में देरी (Delay fatigue)**- नियमित व्यायाम थकान में देरी करते हैं। यह थकान कार्बन डाइ आक्साइड, लैक्टिक एसिड और फास्फेट एसिड के कारण होती है।
5. **आसन (Posture)** नियमित व्यायाम आसन तथा आसन संबंधी विकृतियों में सुधार करता है
6. **शक्ति तथा गति (Strength and speed)** नियमित व्यायाम शक्ति तथा गति प्रदान करने वाली कोशिकाओं में सुधार करता है।

(किन्हीं चार का विवरण)

अभ्यास प्रश्न 7.3

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. मांसपेशीय संस्थान पर व्यायामों से होने वाले कोई तीन प्रभाव बताइये? 1×3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र 1. मांसपेशीय संस्थान पर व्यायामों से होने वाले प्रभावों को विस्तार से बताइये?

1×5

7.4 बुढ़ापे के कारण शरीर क्रियात्मक परिवर्तन

वृद्धावस्था/ बुढ़ापा उम्र की वह अवस्था है जिसमें अंगों व तन्त्रों की कार्यक्षमताओं में अत्यन्त धीमी गति से गिरावट आती है।

मांसपेशियों के तनाव, लम्बाई, आकार व शक्ति में कमी

- अस्थि घनत्व में कमी
- श्वसन प्रणाली की क्षमता में कमी
- तन्त्रिका/स्नायु तन्त्र में शिथिलता
- उपापचय दर में कमी

- हृदय वाहिका तन्त्र की क्षमता में कमी
- पाचन तन्त्र की क्षमताओं में कमी
- उत्सर्जन तन्त्र की क्षमताओं में कमी
- ज्ञानेन्द्रियों की क्षमताओं में कमी
- लचक में कमी

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

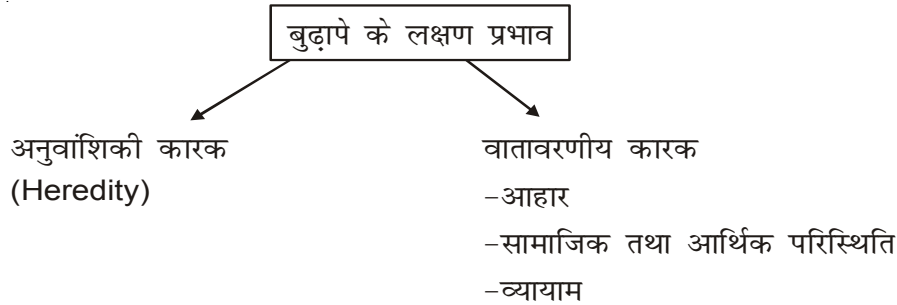
1. निम्न में वृद्धावस्था में शरीर कौन-सा क्रियात्मक परिवर्तन नहीं होता है?
 - (क) माँसपेशियों के आकार तथा शक्ति में कमी
 - (ख) पाचन संस्थान में कमी
 - (ग) अस्थि घनत्व में कमी
 - (घ) लचक में वृद्धि
2. मिलान कीजिए?

1. स्नायु संस्थान में बदलाव	(क) कैल्सियम की कमी
2. हृदयवाहिका संस्थान में परिवर्तन	(ख) प्रतिक्रिया समय धीमा
3. इंद्रियबोध की कमी	(ग) कार्डिएक आउटपुट के कमी
4. अस्थि घनत्व में परिवर्तन	(घ) सुनने, सूँघने की शक्ति की कमी

 - (अ) 1-ख, 2-ग, 3-घ, 4-क
 - (ख) 1-क, 2-ग, 3-ख, 4-घ
 - (ग) 1-घ, 2-क, 3-ख, 4-ग
 - (ङ) 1-ग, 2-घ, 3-क, 4-ख

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र. 1.** बुढ़ापे के कारण आनेवाले शरीर-क्रियाविज्ञान सम्बन्धी परिवर्तनों को बताइए?
- उत्तर-** बुढ़ापा विभिन्न शरीर क्रियात्मक कार्यों की दक्षता में आने वाला निरंतर तथा अपरिवर्तनीय पतन या क्षय है। ये परिवर्तन प्रायः तीस वर्ष की आयु के उपरांत देखे जा सकते हैं।



बुढ़ापे के कारण आने वाले शरीर-क्रियात्मक परिवर्तन

1. **मांसपेशी संस्थान (Muscular system)**
 - Decrease the muscle Mass & Strength
 - मांस पेशियों के आकार तथा शक्ति में कमी
2. **स्नायु संस्थान (Change in nervous system)**
 - इन्द्रियबोध में कमी Loss of Sense
 - कान, नाक, सूंघने की शक्ति, देखने की शक्ति, बोलने की शक्ति, स्पर्श आदि बोध में कमी आ जाती है।
 - केन्द्रीय स्नायु संस्थान की कार्यक्षमता में भी कमी आ जाती है।
3. **पाचन संस्थान (Digestive system)**
 - शरीर के संघटक तथा उपापचय में भी कमी आ जाती है। Decrease in Metabolism & body Composition
 - HCl अम्ल, द्रव्य, पाचक एंजाम तथा लार ग्रन्थि में कमी
4. **अस्थि संस्थान (Skeletal System)**
 - अस्थियों के घनत्व में कमी (Decrease bone density)
 - ओस्टिपोरोसिस (Oestoporosis) के कारण हड्डियाँ कमजोर हो जाती है ओर जल्दी-जल्दी अस्थि टूट (Fracture) जाती है।
 - कोलेजन वाहिका रोग (Collagen vascular diseases)

5. **हृदय वाहिनी संस्थान में परिवर्तन (Changes in Cardiovascular System)**- हृदय-मांसपेशियाँ कमजोर हो जाती हैं।
 - स्ट्रोक-आयतन (Stroke volume) , कार्डिअक-आउट पुट (Cardiac output) तथा रक्त आयतन (blood volume) में कमी आना।
 - रक्त वाहिनियों का लचीलेपन में भी कमी आ जाती है।
 - उच्चरक्तचाप में वृद्धि (High blood pressure)
 - जल्दी-जल्दी थकावट का अनुभव (Feeling of Fatigue)
6. **श्वसन संस्थान में परिवर्तन (Changes in respiratory system)**
 - बढ़ती आयु में फेफड़ों की कार्यक्षमता में कमी आने लगती है।
 - वायुमार्ग व फेफड़ों की मांसपेशी का लचीलापन तथा कार्यकुशलता में कमी।
 - ऑक्सीजन अंतःग्रहण, आक्सीजन विनिमय क्षमता कम हो जाती है।
 - पसलियों की मांसपेशिया कमजोर जाती है।
7. **शारीरिक क्षमता के घटकों में कमी**
 - शक्ति, गति, लचीलापन, सहनशीलता, समन्वय व फूर्ती में कमी होने लगती है।
8. **मूत्र संस्थान में परिवर्तन (Changes in Urinary system)**
 - गुर्दों का आकार कम होने से रक्त को साफ करने की दर भी कम हो जाती है।
 - अवशिष्ट मूत्र की मात्रा में वृद्धि हो जाती है। (किन्हीं पांच का विवरण)

अभ्यास प्रश्न 7.4

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

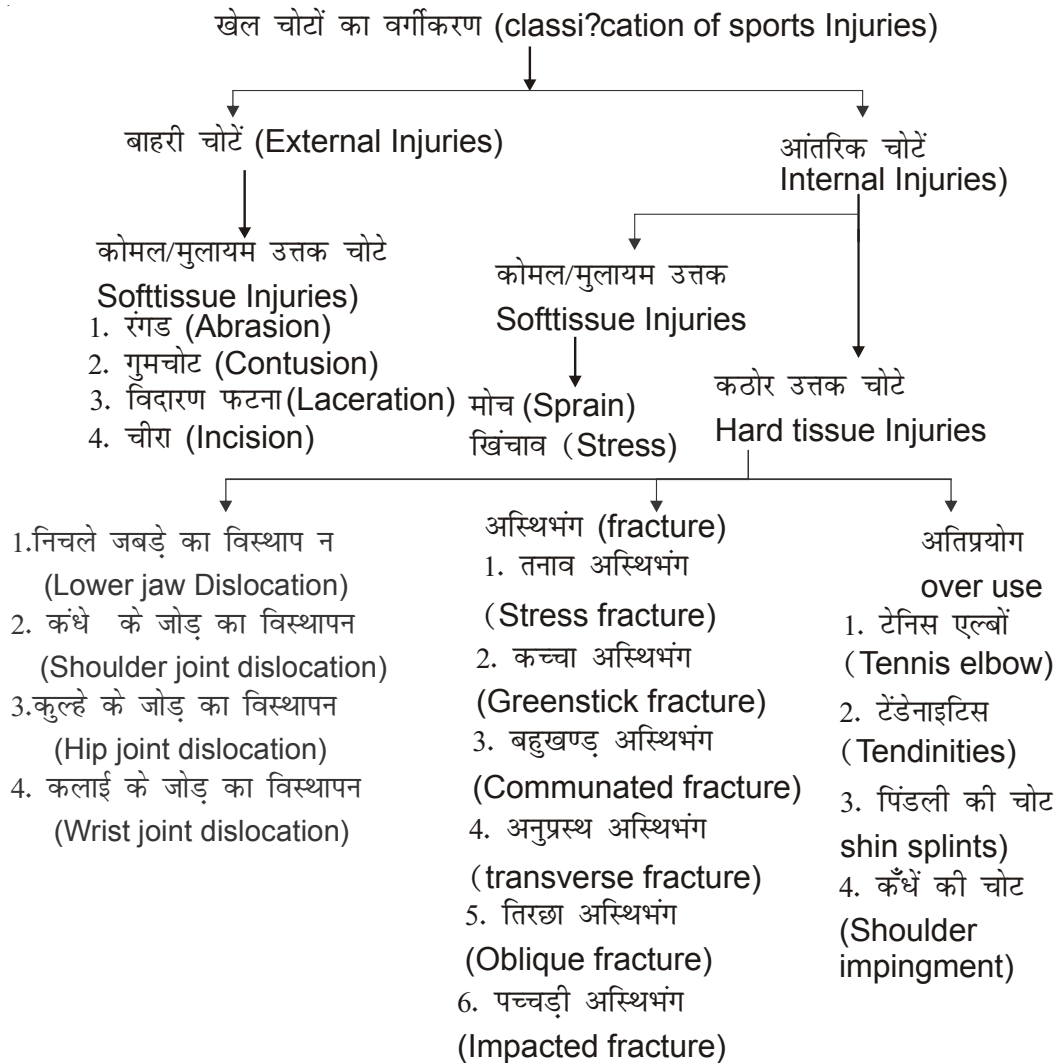
- प्र 1. वृद्धावस्था में होने वाले शरीर क्रियात्मक परिवर्तन बताइये? (कोई तीन) 1×3
- प्र 2. पाचन संस्थान; श्वसन संस्थान व स्नायु संस्थान पर वृद्धावस्था में होने वाले शरीर क्रियात्मक परिवर्तन बताइये? 1×3
- प्र 3. वृद्धावस्था में हृदयवाहिका संस्थान, अस्थि संस्थान व माँसपेशी संस्थान पर कैसे क्रियात्मक प्रभाव होते हैं। 1×3

7.5 खेल चोटें: वर्गीकरण, कारण तथा बचाव

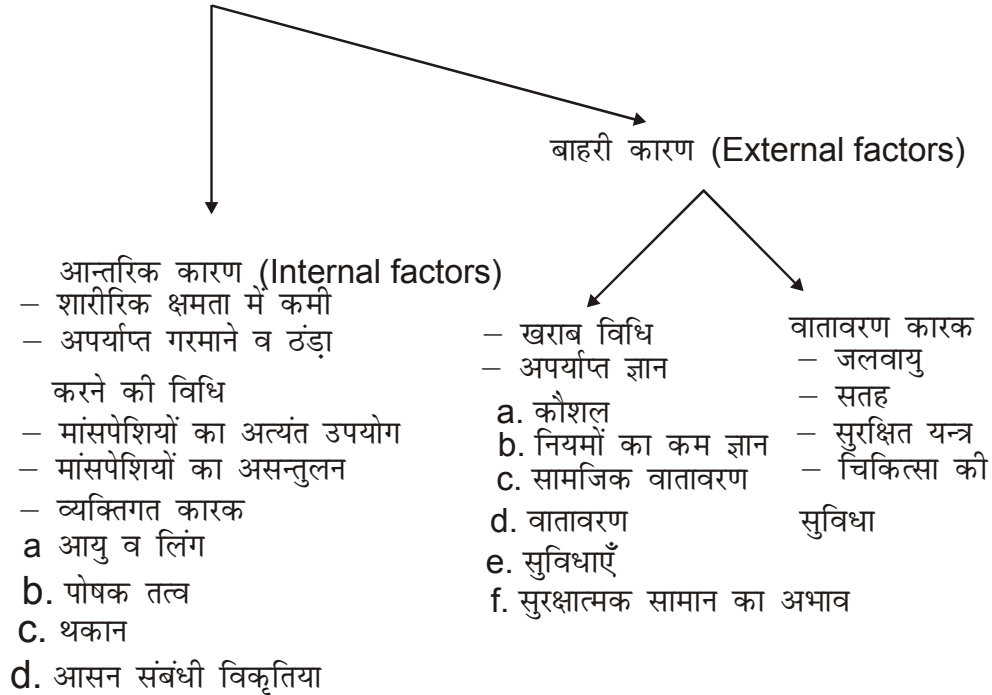
खेल चोटे (Sports Injuries) “खेलों में अभ्यास, प्रशिक्षण या स्पर्धा के दौरान, खिलाड़ियों को लगने वाली खेल चोटें कही जाती है,”

खेल चोटे, “खेलों में खेलते समय, शारीरिक क्रियाकलाप के दौरान घटने वाली दुर्घटनाएँ या परिस्थिति है जिससे खिलाड़ियों में खेलों में भाग लेने की स्थिति नहीं रहते या काम करने की क्षमता में कमी आ जाता है। इस स्थिति को भी खेल चोटे कहा जाता है।”

(A) खेल चोटें: वर्गीकरण



खेल चोटों के कारण (Causes of sports Injuries)



(c) खेल चोटों से बचाव (Prevention of sports Injuries)

1. शरीर को गरमाने का उचित अभ्यास (Proper warming up)
2. समुचित अनुकूलन (Appropriate conditioning of body)
3. बचावकारी खेल उपकरण और साज-समान (Protective gears)
4. उचित विधियों का प्रयोग (Use the right techniques)
5. खेल कौशल का सही ज्ञान (Proper knowledge of sports skills)
6. शरीर का उचित शीतलीकरण (Proper Limbering down)
7. खेल-कूद का समुचित वातावरण (Appropriate sports Environment)
8. खेल चोटों का प्रबंध (Injury management)
9. खेल अधिकारियों का व्यवहार (Behaviour of officials)

चोटों का प्रबंधन (Management of injuries)

(A) मुंलायम या कोमल उतको की चोटों का प्रबंधन (Management of soft tissue Injuries.)

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| (i) PRICE (प्राइस थेरेपी) | (ii) MICE Therapy (माइस थेरेपी) |
| P – Protection सुरक्षा | M – Mobilisation गतिशीलता |
| R – Rest आराम | I – Ice बर्फ |
| I – Ice बर्फ | C – Compression दबाव |
| C – Compression दबाव | E – Elevation ऊपर उठाना |
| E – Elevation ऊपर उठाना | |

- (iv) REST (आराम थेरेपी)
- R – Rest आराम
- E – Elevate ऊत्थान
- S – Support सहारा देना
- T – Tight सहारे के साथ बांधना।

(B) जोड़ों की चोट का प्रबंधन (management of joints Injuries)

- | | |
|-------------|---|
| (a) REST | (B) PRICE |
| R – Rest | P – Protection रक्षण |
| E – Elevate | R – Rest आराम |
| S – Support | I – Ice बर्फ |
| T – Tight | C – Compression दाब (खून निकलने की परिस्थिति) |

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. मिलान करो—

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. रगड़ | (क) जोड़ की चोट |
| 2. कच्चा अस्थिभंग | (ख) कोमल उत्तक की चोट |
| 3. कंधे के जोड़ का विस्थापन | (ग) खेल चोट का कारण |
| 4. पुष्टि में कमी | (घ) अस्थि की चोट |

- (अ) 1-ख, 2-घ, 3-क, 4-ग (ख) 1-ग, 2-ख, 3-क, 4-घ
 (ग) 1-क, 2-ग, 3-ख, 4-घ (ङ) 1-घ, 2-ख, 3-क, 4-ग
2. निम्न में खेल चोटों का कारण नहीं है?
 (क) अपर्याप्त गरमाना (ख) खेल सुविधाओं की कमी
 (ग) थकान के दौरान अभ्यास (घ) **खेल कौशल का उचित ज्ञान**
3. कोमल ऊतकों की चोट पर बर्फ का उपयोग कितने समय बाद करेंगे?
 (क) **5 मिनट बाद** (ख) 20 मिनट बाद
 (ग) 10 मिनट बाद (घ) 15 मिनट बाद
4. टखने की मोच किस प्रकार की चोट है?
 (क) त्वचा (ख) कठोर उत्तक
 (ग) **कोमल उत्तक** (घ) हड्डी
5. निम्न में अस्थिभंग नहीं है?
 (क) तनाव अस्थिभंग (ख) तिरछा अस्थिभंग
 (ग) **गुमचोट** (घ) पच्चड़ी अस्थिभंग

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्र. 2. कोमल उत्तकों की चोटें क्या हैं? खेलों में इनसे बचाव कैसे कर सकते हैं?

1 + 2 = 3

उ. कोमल उत्तकों, त्वचा, मांसपेशीय-स्नायु बंध (Tendons) एवं उत्तकों में लगने वाली चोटों को कोमल उत्तक चोटें कहते हैं।

बचाव:-

1. शरीर को खेल गतिविधियों में भाग लेने से पहले अच्छी तरफ से गर्माना चाहिए।
2. उचित अनुकूल करना चाहिए।
3. अच्छी गुणवत्ता वाले उपकरण व सुविधाएँ का प्रयोग करना चाहिए।
4. खेल मैदान या कोर्टस साफ व समतल होने चाहिए।
5. खिलाड़ियों को खेलों के नियमों की जानकारी होनी चाहिए।
6. प्रतियोगिता और प्रशिक्षण के समय खिलाड़ी सतर्क रहना चाहिए।

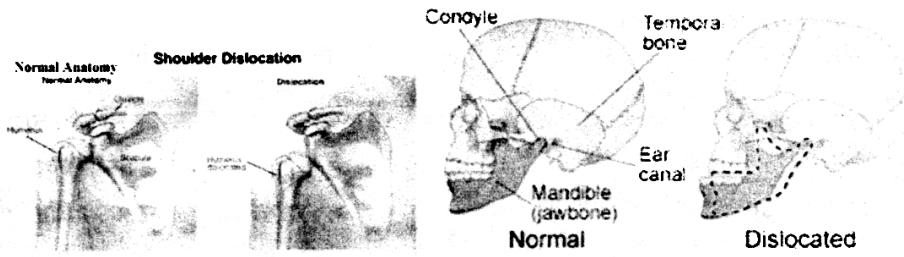
7. थकावट, बीमारी व रोगों की दशा में खेलों में भाग नहीं ले चाहिए।

(किन्हीं दो का विवरण)

प्र. 3. जोड़ों के विस्थापन से आप क्या समझते हैं? किन्हीं दो प्रकार के विस्थापनों को समझाइए।

1 + 2

उ.



जोड़ों का विस्थापन या Dislocation एक मुख्य चोट है। वास्तव में, यह जुड़ी हुई अस्थियों के जोड़ की सतहों का विस्थापन है। विस्थापन निम्न प्रकार के होते हैं-

1. **निचले जबड़े का विस्थापन (Dislocation of lower jaw)**- सामान्यतया यह तब हो जाता है, जब ठोड़ी किसी वस्तु से टकरा जाए। अधिक मुँह खोलने से भी निचले जबड़े का विस्थापन हो सकता है।
2. **कंधे के जोड़ का विस्थापन (Dislocation of Shoulder joint)**- कंधे के जोड़ का विस्थापन अचानक झटके या कठोर सतह पर गिरने से भी हो सकता है। इस चोट में ह्यूमरस का सिरा सॉकेट से बाहर आ जाता है।

प्र. 3. विस्थापन के लक्षण और इलाज क्या है? विस्थापन से बचने के उपाय बताएँ?

1½ + 1½

उ. (ख) विस्थापन के इलाज - प्राथमिक चिकित्सा

R - आराम

P - रक्षण

E - उत्थान

R - आराम

S - सहारा देना

I - बर्फ

T - सहारे के साथ बंधना

C - दबाव (खून आने पर)

E - उत्थान

(क) विस्थापन के लक्षण

* बेरंग

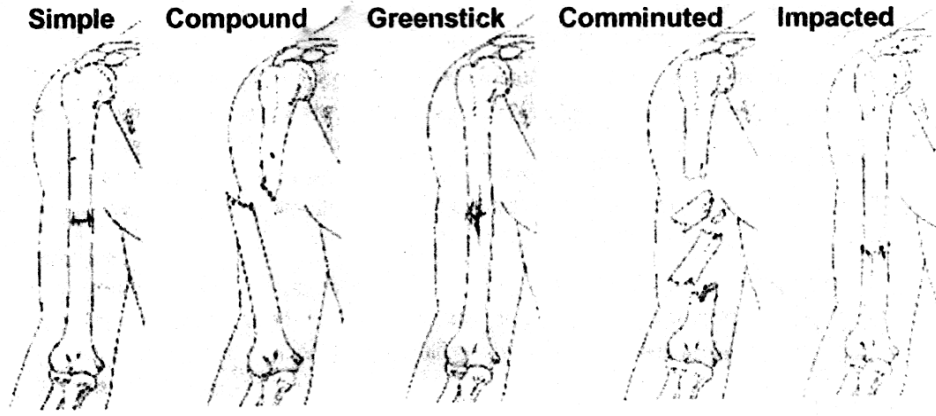
* सूजन

- * कुरूप
- * गतिशीलता में कमी
- * तीव्रता से दर्द
- * वजन लेने में असमर्थ

विस्थापन से बचने के उपाय

बचाव (Prevention)

1. किसी भी शारीरिक क्रिया खेल से पहले उचित ढंग से शरीर को गर्मा लेना चाहिए।
 2. तैयारी काल में उचित अनुकूलन करना चाहिए।
 3. गर्माने में खिचाव वाले व्यायाम शामिल करने चाहिए।
 4. अनुचित खेल सुविधाओं का अभाव
 5. खिलाड़ियों के आपसी मजाक नहीं करना चाहिए
 6. बिना प्रशिक्षक के ज्यादा भार वाली क्रियाओं को नहीं करना चाहिए
 7. थकावट के होने पर खेल रोक देना चाहिए
 8. असंतुलित आहार से बचना चाहिए
 9. बिना नियमों के खेलने से बचना चाहिए
 10. कूलिंग डाउन करनी चाहिए।
- प्र. 4.** अस्थि भंग के प्रकार लिखें तथा किन्हीं तीन के बारे में संक्षेप में लिखें।
- उ.** अस्थियों की चोटों के विभिन्न प्रकार निम्न हैं-
1. साधारण अस्थिभंग (Simple fracture)
 2. मिश्रित अस्थिभंग (Compound Fracture)
 3. जटिल अस्थिभंग (Complicated Fracture)
 4. कच्ची अस्थिभंग (Green stick Fracture)
 5. बहुखंड अस्थिभंग (Comminuted Fracture)
 6. पच्चड़ी अस्थिभंग (Impacted Fracture)
 7. दबाव अस्थिभंग (Stress fractuse)



1. **साधारण अस्थिभंग-** जब किसी भी प्रकार के घाव के बिना अस्थिभंग हो जाती है, उसे साधारण अस्थिभंग कहा जाता है।

2. **मिश्रित अस्थिभंग-** विवृत अस्थिभंग वह अस्थिभंग होता है, जिसमें अस्थि के टूटने के साथ-साथ त्वचा और मांसपेशियों को भी हानि या नुकसान होता है। सामान्यतया, इस प्रकार के अस्थिभंग में टूटी हुई अस्थि त्वचा को फाड़कर बाहर आ जाती है।

3. **जटिल अस्थिभंग-** जटिल अस्थिभंग में टूटी हुई अस्थि आंतरिक अंग या अंगों को भी हानि पहुँचा देती है। ये अंग ऊतक, तन्तु या तन्त्रिका या फिर धमनी भी हो सकती है। इस प्रकार के अस्थिभंग प्रायः बहुत जटिल व खतरनाक होते हैं। इस प्रकार के अस्थिभंग ऊँची-कूद तथा बाँस कूद वाले खिलाड़ियों को हो सकते हैं।

प्र. 5. अस्थिभंग (Fracture) के मुख्य कारणों को लिखें?

उ. अस्थिभंग, अस्थि पर तेज प्रहार या टक्कर से होता है। इस के मुख्य कारण:-

1. खेलों में खिलाड़ियों में आपस में जोरदार टक्कर या खिलाड़ी का किसे भारी उपकरण व सुविधा से टकराना।

2. जोरदार व अप्राकृतिक (Unnatural) गतिविधियाँ।

3. लंबी दूरी/अवधि की दौड़ या पैदल चाल।

4. सख्त सतह पर अनायास ही गिरना।

5. शरीर में कैल्शियम की कमी (Bone osteoporosis)

(किन्हीं तीन का विवरण)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न-1. खेल चोटों से किस प्रकार बचा जा सकता है?

उत्तर- खिलाड़ियों का जीवन बहुमूल्य होता है। खिलाड़ी को कई बार इस प्रकार की चोट लग जाती है कि वह दोबारा कभी नहीं खेल सकता। उसका खेल-जीवन समाप्त हो जाता है। हालांकि बहुत-सी खेल-चोटों का उपचार हो सकता है, लेकिन फिर भी यह एक कटु सत्य है कि “इलाज से परहेज बेहतर है” (Prevention is better than cure) इसीलिए एथलीट्स या खिलाड़ी, खेल-चोटों के खतरों को कम या समाप्त करना चाहते हैं, विशेषकर जब वे प्रशिक्षण या खेल प्रतियोगिता में भाग ले रहे हों। खेल चोट के कारण कई बार एक खिलाड़ी जीवन भर खेल में भाग नहीं ले पाता।

उपयुक्त बिन्दुओं पर ध्यान दें तो खेल चोटों से काफी हद तक बचाव हो सकता है।

1. उचित वार्मिंग-अप (Proper Warming-up): किसी भी खेल प्रतियोगिता या खेल प्रशिक्षण आरंभ करने से पहले उचित ढंग से वार्मिंग अप करना अत्यंत आवश्यक है। वार्मिंग अप से खेल-चोटों के खतरों को काफी सीमा तक कम किया जा सकता है, क्योंकि उचित वार्मिंग अप करने के बाद हमारे शरीर की मांसपेशियाँ अर्धतनाव की स्थिति में आ जाती है। जो शरीर को शारीरिक क्रिया करने के लिए तैयार कर लेती है।

2. उचित अनुकूलन (Proper conditioning) : बहुत-सी चोटें शरीर की कमजोर मांसपेशियों के कारण लग जाती है, जो आपके खेल में माँग की पूर्ति के लिए तैयार नहीं होती, इसलिए उचित मांसपेशियाँ शक्ति के लिए शरीर का उचित अनुकूलन आवश्यक है। भार व परिधि प्रशिक्षण विधियाँ उचित अनुकूलन की महत्वपूर्ण विधियाँ हैं।

3. संतुलित आहार (Balanced Diet) : कमजोर अस्थियाँ खेल में चोटों का कारण बन जाती है। अतः संतुलित आहार कुछ सीमा तक खेल-चोटों से बचाव करने में सहायक होता है।

4. खेल कौशल का उचित ज्ञान (knowledge of Sports skills) : खेल चोटों से बचाव के लिए खेल कौशलों का उचित ज्ञान या जानकारी लाभदायक होती है। एक खिलाड़ी को संबन्धित खेल कौशलों को करने में कुशल होनी चाहिए। उदाहरण के लिए, ऊँची कूद लगाने वाले एथलीट को अवतरण के कौशल की पूरी जानकारी होनी चाहिए। यदि वह इस कौशल में प्रवीण या कुशल नहीं है तो अवतरण करते हुए उसे चोट लग सकती है, इसलिए यदि आपको खेल कौशल की गहरी जानकारी है उन कौशलों को करने के लिए पूर्ण रूप से कुशल हो तो कुछ सीमा तक आप चोटों से बचाव कर सकते हो।

5. सुरक्षात्मक उपकरणों का प्रयोग (Use of Protective Equipments) : खेल चोटों से बचाव करने का यह एक आसान तथा सबसे अच्छा तरीका है। केवल इसी कारण खेल-कूद के क्षेत्र में सुरक्षात्मक उपकरणों का प्रयोग आवश्यक है। ये सुरक्षात्मक उपकरण चोटों के लगने से खिलाड़ियों को सुरक्षा प्रदान करते हैं। इनकी भूमिका को और अच्छा बनाने हेतु सुरक्षात्मक उपकरणों की गुणवत्ता पर विशेष बल दिया जाना चाहिए।

6. उचित खेल सुविधाएँ (Proper Sports Facilities) : खेल सुविधाओं तथा खेल चोटों के मध्य एक प्रत्यक्ष सम्बन्ध होता है। वास्तव में खेल चोटों से बचाव किया जा सकता है यदि अच्छी गुणवत्ता वाले खेल उपकरण हो तथा अभ्यास व प्रतियोगिता के लिए उचित खेल मैदान उपलब्ध हों। यदि खेल मैदान उचित ढंग से रखे जाएँ तो खेल मैदानों पर लगने वाली चोटों के खतरे को कम अवश्य किया जा सकता है।

7. पक्षपात-रहित खेल संचालन (Unbiased officiating) : यदि खेल संचालन विशेष रूप से टीम खेलों में पक्षपातरहित हो तो चोट लगने के खतरे बहुत विरल हो जाते हैं। यदि मैच के संचालन अधिकारी या रेफरी आदि पक्षपाति करने वाले हों तो खिलाड़ियों में अनुशासन नहीं रहेगा, जिसके परिणाम स्वरूप चोट लगने के खतरे अधिक हो सकते हैं,

8. अतिभार या अति-प्रशिक्षण न करना (No Over-Training) : प्रशिक्षण में भार की मात्रा खिलाड़ी की क्षमता तथा योग्यता के अनुसार होनी चाहिए भार की मात्रा धीरे-धीरे बढ़ानी चाहिए, जिससे चोटों को खतरा कम होता है। प्रारंभ में ही अतिभार या अधिक प्रशिक्षण करने से खेल चोटों लग सकती हैं। यदि लम्बी अवधि तक आपने प्रशिक्षण न किया हुआ हो तो जटिल शारीरिक क्रियाएँ लाभ की अपेक्षा अधिक हानिकारक सिद्ध हो सकती हैं। इसलिए हमेशा प्रशिक्षण भार (Training Load) को बुद्धिमता पूर्वक धीरे-धीरे बढ़ाना चाहिए।

9. उचित तकनीक का प्रयोग (Use of Proper technique) : अपने खेल की उचित तकनीक के प्रयोग करने से खेल चोटों जैसे टेन्डीनइटिस (Tendonitis) व दबाव अस्थिभंग (Stress Fracture) आदि के खतरों को कम किया जा सकता है। उचित तकनीक से खिलाड़ियों में लगने वाली चोटों का अनुपात कम कर सकते हैं।

10. खेल नियमों का पालन करना (Obeying the Sports Rules) : खेल अभ्यास या प्रतियोगिता के दौरान यदि खिलाड़ी खेल के नियमों का उचित ढंग से पालन करता है तो कुछ हद तक खेल चोटों से बचाव किया जा सकता है। यदि वे खेल के नियमों का उचित ढंग से पालन नहीं करते हैं तो उन्हें खेलों में चोट लगने का खतरा अधिक होता है।

11. उचित कूलिंग डाउन (Proper Cooling Down) : नियमित खेल अभ्यास या प्रतियोगिता के बाद कूलिंग डाउन भी उतनी ही जरूरी क्रिया है, जितनी कि प्रतियोगिता से

पूर्व वार्मिंग-अप करना। कूलिंग डाउन भी उचित ढंग से करना चाहिए। उचित कूलिंग डाउन शरीर मांसपेशियों में व्यर्थ के पदार्थों जैसे लैक्टिक एसिड, फॉस्फेट आदि के निष्कासन में सहायता करता है। जिससे मांसपेशियों का कड़ापन व दर्द भी कम हो जाता है।

12. थकावट होने पर प्रशिक्षण से दूर रहना।
13. भारी प्रशिक्षण काल के दौरान कार्बोहाइड्रेट्स के उपयोग को बढ़ाना।
14. प्रशिक्षण भार (load) को बढ़ाने से पूर्व शक्ति को बढ़ाना।
15. हल्की चोट का अनुभव होने पर प्रशिक्षण बन्द करना तथा चोटों का उपचार करना।
16. प्रशिक्षण, प्रतियोगिता के लिए उपयुक्त जलवायु, सतह का प्रयोग करना।
17. कठिन प्रशिक्षण या प्रतियोगिता के समय संक्रमित क्षेत्रों से दूर रहें।
18. गर्म मौसम में स्वच्छता के बारे में अत्यंत सतर्क रहना।
19. भिन्न-भिन्न सतहों पर प्रशिक्षण करे तथा सतहों व जलवायु के अनुसार उचित कपड़े, जूते, उपकरणों आदि का उपयोग करे। (किन्हीं पांच का विवरण)

प्रश्न-2. कोमल उत्तकों की चोटों का वर्गीकृत कीजिए? उनके कारणों तथा निवारकों का वर्णन करें?

उत्तर- खेलों में कोमल उत्तक मांसपेशी तन्तु, त्वचा, रक्त वाहिनी आदि पर लगने वाली चोटों का कोमल उत्तक चोटें कहते हैं।

1. रगड़ (Abrasion): ऐसी चोटें जब खेलते समय या शारीरिक क्रिया करते समय नंगी त्वचा किसी खुरदरी सतह के गतिज संपर्क में आती है। जिसके कारण त्वचा की ऊपरी सतह पर घर्षण हो जाता है।

2. गुमचोट (contusion): खेलों में जब सीधे प्रहार पर कुछ वस्तु (Blunt object) से बार-बार शरीर के किसी भाग को आहत करते हैं। तो त्वचा की ऊपरी भाग पर नुकसान पहुँचाए बिना अंतर्निहित मांसपेशीय तन्तु और संयोजी उत्तक कुचल दिया जाता है। या किसी कठोर वस्तु व सतह से भी गुमचोट लग सकती है।

3. विदारण (Laceration): त्वचा के ऊपर खुले घाव अथवा मांस के फट जाने या किसी तेजधार वस्तु के टकराने या किसी सतह से टकराने के कारण होती है।

4. चीरा (Incision): चीरे वाले घाव तीखे कटाव वाली चोटें होती हैं। जो चाकू या टूटे हुए शीशे आदि से लगते हैं। घाव के किनारे उस वस्तु की धार की प्रकृति के अनुसार अलग-अलग होते हैं, जिससे चोट लगी है।

5. मोच (Sprain): अस्थि रज्जु (bone cartilage) में खिंचाव व फट जाने के कारण मोच लग जाती है। अस्थि रज्जु वे उत्तक होते हैं जो हड्डियों को जोड़ों पर आपस में जोड़े रखते हैं।

6. खिंचाव (Stress): मांसपेशी व स्नायु के खिंच या फट जाने से है। स्नायु वह उत्तक होते हैं, जो हड्डियों को मांसपेशियों से जोड़ते हैं। इन उत्तकों में घुमाव तथा इनके खिंच जाने से इनमें तनाव पैदा हो जाता है।

कोमल उत्तको की चोटों के कारण:

1. **अतिप्रयोग (over-use)**
2. **गिरना (Falls)**
3. **ठहराव व मोड़ (Stops & twists)**
4. **अनुचित उपकरण (Improper Equipments)**
5. **नया या अपेक्षाकृत क्रियाकलाप (New or Increased activities)**
6. **थकान (Fatigue)**
7. **अपर्याप्त वार्म-अप (Poor warm up)**
8. **टकराव (Impact)**
9. **एकपक्षीय गतियाँ (Unilateral movement)**
10. **तकनीक व मुद्रा /आसान (Technique or posture)**

कोमल उत्तकों की चोटों से बचाव:-

1. **समूचित वार्म-अप (Proper warm - up)**
2. **समूचित अनुकूलन (Appropirlate conditioning)**
3. **समुचित तकनीकी जानकारी (Sound Technical knowledge)**
4. **स्वास्थ्यप्रद आहार (Healthy diet)**
5. **तकनीकों का दक्षतापूर्वक प्रयोग (Efficient use of techniques)**
6. **सुरक्षा उपकरणों का प्रयोग (Use of Protective gears)**
7. **अति प्रशिक्षण तथा अति प्रयोग नहीं करना (No over training or over use)**

8. सुरक्षा नियमों का पालन करें (obey safety rules)
9. निष्पक्ष अधिकारी गण (fair officiating)
10. समूचित कूलिंग डाऊन (Profer cooling down)

अभ्यास प्रश्न 7.5

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. खेलों में होने वाली चोटों के तीन कारण बताइये? $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 2. खेलों में होने वाली चोटों से कैसे बचाव किया जा सकता है संक्षेप में बताइये?
- प्रश्न 3. अस्थि के जोड़ और जोड़ों की चोट में अन्तर स्पष्ट करो। उदाहरण सहित
 $1 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 4. खेलों में होने वाली कोई तीन चोटों के बारे में बताइये? $1 \times 3 = 3$

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. खेलों में चोटों की सम्भावना हमेशा बनी रहती है इन चोटों से बचाव के सुरक्षात्मक उपायों का वर्णन कीजिए? $1 \times 5 = 5$
- प्रश्न 2. अपने द्वारा चयन किये गये खेल में होने वाली पाँच संभावित चोटों का वर्णन कीजिए? $1 \times 5 = 5$

7.6 “प्राथमिक चिकित्सा लक्ष्य व उद्देश्य

प्राथमिक चिकित्सा “एक ऐसी चिकित्सा है जो आपातकालीन व दुर्घटना के समय डॉक्टर के पहुँचने से पहले घायल व्यक्ति को अस्थाई तौर पर दर्द से आराम देने के लिए दी जाती है।”

प्राथमिक चिकित्सा का लक्ष्य

1. जान बचाना (to Prevent life)
2. बीमारी और दर्द से आराम दिलवाना (To alleviate pain & suffering)
3. घायल और बीमार व्यक्ति को संभालने की कोशिश करना (To prevent the condition from worsening of sick or accident person.)
4. पुनः शक्ति प्राप्ति की कोशिश करना (To promote Recovery)

5. तेजी से चिकित्सा उपलब्ध करवाना (To provide medical aids)
- चिकित्सक (Doctor)
 - उपकरण (Equipment)
 - सुविधाएँ (Facilities)
 - विशेष सेवाएँ (Specific aids)- व्यक्तिगत, मनोविज्ञानिक आदि

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

- अचानक लगने वाली चोट पर दी जाने वाली चिकित्सा को कहते हैं?
 - डॉक्टर की चिकित्सा
 - प्राथमिक चिकित्सा
 - डॉक्टर की सलाह
 - इनमें से कोई नहीं
- निम्न में प्राथमिक चिकित्सा का लक्ष्य नहीं है
 - जीवन की सुरक्षा
 - घायल व्यक्ति को संभावना
 - किसी भी प्रकार की हानि से बचाव
 - घायल व्यक्ति को चलाना

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र. 1. प्राथमिक चिकित्सा किसे कहते हैं इस का लक्ष्य लिखें?
- उ. प्राथमिक चिकित्सा (first-aid) ऐसी चिकित्सा है जो रोगी या घायल व्यक्ति को आपातलकीन व दुर्घटना के समय डॉक्टर के आने से पहले, बीमार रोगी या घायल को दर्द से आराम देने के लिए दी जाती है।

लक्ष्य:

- जीवन की सुरक्षा प्राथमिक चिकित्सा का सबसे महत्वपूर्ण लक्ष्य है किसी भी गंभीर स्थिति में जीवन की हानि होने से बचाना।
- घायल व्यक्ति की संभावना:-** अचानक हादसे या अप्रिय घटना होने पर घायल व्यक्ति को संभावना प्राथमिक चिकित्सा का लक्ष्य होता है।

अभ्यास प्रश्न 7.6

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. प्राथमिक सहायता चिकित्सा का लक्ष्य बताइये? 3
- प्रश्न 2. प्राथमिक सहायता क्यों जरूरी है प्राथमिक चिकित्सा का उद्देश्य बताइये?
1 + 2 = 3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. प्राथमिक चिकित्सा कब दी जाती है। प्राथमिक चिकित्सा के लक्ष्य और उद्देश्य विस्तार पूर्वक बताइये? 1 + 2 + 2 = 5

अभ्यास प्रश्न 7

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. मिलान कीजिए?
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. शारीरिक पुष्टि के घटक | (क) अस्थि घनत्व में कमी |
| 2. श्वसन संस्थान पर व्यायाम का प्रभाव | (ख) लचक |
| 3. माँसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव | (ग) सहन-क्षमता में वृद्धि |
| 4. वृद्धावस्था के कारण शरीर क्रियात्मक परिवर्तन | (घ) शरीर की आकृति में सुधार |
- (अ) 1-ख, 2-ग, 3-घ, 4-क (ख) 1-ग, 2-घ, 3-क, 4-ख
(ग) 1-घ, 2-ग, 3-ख, 4-क (ङ) 1-क, 2-ग, 3-ख, 4-घ
2. मिलान कीजिए?
- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. जीवन की सुरक्षा | (क) कठोर उत्तक की चोट |
| 2. खेल नियमों का पालन करना | (ख) कोमल उत्तक की चोट |
| 3. खिंचाव | (ग) प्राथमिक चिकित्सा |
| 4. अस्थिभंग | (घ) खेल-चोटों से बचाव |
- (अ) 1-ग, 2-घ, 3-क, 4-ख (ख) 1-ग, 2-घ, 3-ख, 4-क
(ग) 1-क, 2-ख, 3-ग, 4-घ (ङ) 1-घ, 2-ग, 3-ख, 4-क

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. खेलों में होने वाली चोटों का वर्गीकरण करे व प्राथमिक चिकित्सा का लक्ष्य बताइए।

अध्याय-8

जीव यान्त्रिकी एवं खेलकूद

जीव यान्त्रिकी एवं खेलकूद

मुख्य बिन्दु

- 8.1. जीव यान्त्रिकी का अर्थ एवं महत्त्व
- 8.2. गति के प्रकार (फ्लेक्शन, एक्सटेंशन, एबडेक्शन, एडडेक्शन)
- 8.3. न्यूटन के गति के नियम एवं खेलकूद में उनका प्रयोग
- 8.4. घर्षण और खेल कूद

8.1. जीवयान्त्रिकी का अर्थ एवं महत्त्व

जीव यान्त्रिकी का अर्थ:

जीव-जीवित प्राणी

यान्त्रिकी: भौतिक एक शाखा है जिसके अन्तर्गत किसी वस्तु पर स्थिर अवस्था में अथवा गतिशील अवस्था में कार्य करने वाली शक्तियों का अध्ययन किया जाता है।

जीव यान्त्रिकी:- वह विषय है जिसके अन्तर्गत स्थिर अवस्था अथवा गतिशील अवस्था में मानव शरीर पर कार्य करने वाली शक्तियों का अध्ययन किया जाता है।

जीव यान्त्रिकी का महत्त्व

- तकनीक का चयन एवं उसका विकास
- आधुनिक उपकरणों को बनाने में
- नयी प्रशिक्षण विधियों को बनाने में
- पुनशक्ति प्राप्ति प्रक्रिया को तेज बनाने में
- खेल चोटों से बचाने में
- खेल कौशलों के विकास में
- क्रियाओं के उचित संचालन में सहायक
- खेल प्रदर्शन को बढ़ाने में सहायक

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव यान्त्रिकी का महत्त्व नहीं है?
 - (क) तकनीक का विकास
 - (ख) क्रियाओं के स्वरूप को तथा उनको प्रभावित करने वाली शक्तियों को समझने के लिये
 - (ग) मानव शरीर क्रिया विज्ञान को समझने में
 - (घ) खेल उपकरणों के सुधार में
2. जीव यान्त्रिकी का संबंध है?
 - (क) क्रियाओं में शामिल माँसपेशियों को समझने में
 - (ख) मानव शरीर के द्वारा की जाने वाली क्रियाओं को प्रभावित करने वाली शक्तियों का अध्ययन करने में
 - (ग) मानव शरीर क्रिया विज्ञान को समझने में
 - (घ) मानव क्रियाओं के सन्दर्भ के समय तथा दूरी की अवधारणा को समझने में

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. जीव यान्त्रिकी क्या है? जीव यान्त्रिकी खेलकूद में किस प्रकार मदद करती है बताइये? 1 + 4 = 5

उत्तर— जीव: जीवित प्राणी

यान्त्रिकी: भौतिक की वह शाखा है जिसके अर्न्तगत किसी वस्तु पर स्थिर अवस्था में अवस्था गतिशील अवस्था में लगने वाली शक्तियों का अध्ययन किया जाता है। जीव यान्त्रिकी की वह विषय है जिसके किसी जीवित प्राणी पर स्थिर अवस्था अथवा गतिशील अवस्था में लगते वाली शक्तियों का अध्ययन किया जाता है।

जीव यान्त्रिकी के खेलकूद के लाभ:-

1. तकनीक में सुधार में सहायता: जीव यान्त्रिकी तकनीक के सुधार में मदद करती है जीवयान्त्रिकी तकनीक को संचालित करने की उचित विधि को बताती है।

उदाहरण के लिये गोला फेंक खेल में पहले परम्परागत तकनीक का इस्तेमाल होता था परंतु बाद में जीव यान्त्रिकी की सहायता से दूसरी तकनीक डिस्को पट का प्रतिपादन हुआ।

2. खेल उपकरण में सुधार में सहायता: जीव यान्त्रिकी की सहायता से उपकरणों को विकसित किया जाता है उपकरणों को खेल को अनुरूप इस प्रकार से विकसित किया जाता है कि वे खेल प्रदर्शन को बढ़ाये तथा उनसे लगने वाली खेल चोटों की संभावना कम हो जाये। उदाहरण के लिये ऊँची कूद में जीव यान्त्रिकी के सुझावनुसार लैंडिंग रेत पर न कर के गद्दे पर की जाती है। जिससे चोट लगने की संभावना कम हो जाती है।
3. खेल प्रशिक्षण सुधार में: जीव यान्त्रिकी के नये तथा प्रभावशाली खेल प्रशिक्षण विधियों को प्रतिपादित करने में मदद करती है उदाहरण के लिये शक्ति बढ़ाने के लिये जीव यान्त्रिकी के सुझावनुसार आइसोटोनिक पद्धति को विकसित किया गया जो कि शक्ति बठाने में सबसे प्रभावशाली पद्धति है।
4. खेल कौशलों के विकास में: जीव यान्त्रिकी खेल कौशलों के स्तर को बठाने तथा समझने में मदद करती है उदाहरण के लिये क्रिकेट खेल में फिलडिंग के कौशलों में आया परिवर्तन।

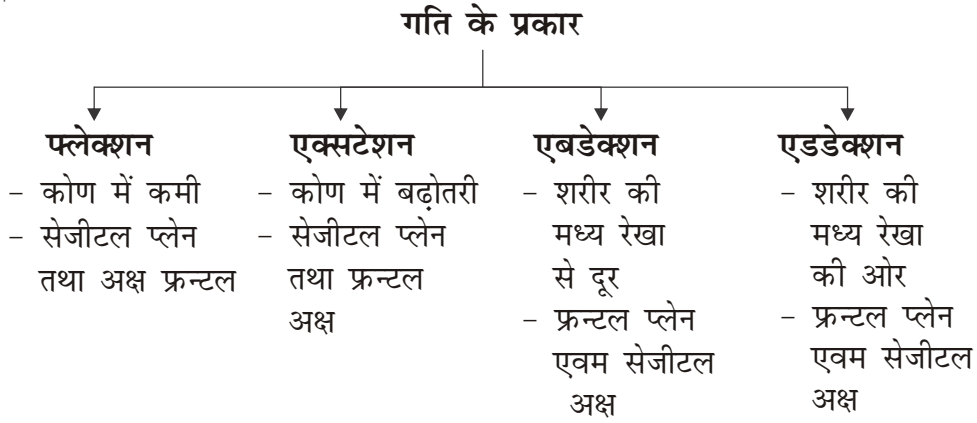
अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. जीवयान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? जीव यान्त्रिकी के किन्हीं दो महत्त्वों को बताइये? 1 + 2 = 3
- प्रश्न 2. जीव यान्त्रिकी तकनीक के सुधार से, कौशल के विकास में तथा खेल उपकरणों के सुधार में मदद करती है उदाहरण के साथ समझाइये? 1 + 1 + 1 = 3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. जीव यान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? इसके महत्त्वों को उचित उदाहरण देकर समझाइये? 1 + 4 = 4
- प्रश्न 2. जीव यान्त्रिकी क्या है खेल कूद के स्तर को बढ़ाने में इसका क्या योगदान है बताइये? 1 + 4 = 5

8.2. गति के प्रकार (फ्लेक्शन, एक्सटेंशन, एबडेक्शन, एडडेक्शन)



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. निम्न को सुमेलित कीजिए?

(क) फ्लेक्शन	(i) कोण में बढ़ोतरी
(ख) एक्सटेंशन	(ii) शरीर की मध्य रेखा से दूर
(ग) एबडेक्शन	(iii) शरीर की मध्य रेखा की ओर
(घ) एडडेक्शन	(iv) कोण में कमी

 1. क-IV, ख-I ग-III घ-II
 2. क-IV, ख-I ग-II घ-III
 3. क-II, ख-III ग-I घ-IV
 4. क-I, ख-IV ग-III घ-II

2. कोहनी का मोड़ना जब हमारे हाथ छाती की ओर जाते हैं?

(क) एबडेक्शन	(ख) एडडेक्शन
(ग) फ्लेक्शन	(घ) एक्सटेंशन

3. हाथ को बराबर से इस प्रकार से खोलता की हाथ शरीर की मदद रेखा से दूर जा रहे हैं? उदाहरण है-

(क) एबडेक्शन	(ख) एडडेक्शन
(ग) फ्लेक्शन	(घ) एक्सटेंशन

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र. 1. एबडेक्शन, एडडेक्शन, फ्लेक्शन, तथा एक्सटेंशन पर उदाहरण देते हुए चर्चा कीजिए? लैंग प्रैस व्यायाम क्रिया में होने वाली क्रिया का नाम बताइये?
- उ. 1. **एबडेक्शन:** इस क्रिया में हमारे शरीर का क्रियाशील भाग शरीर की मध्यरेखा से दूर जाता है यह क्रिया हमेशा फ्रन्टल प्लेन तथा सेजिटल अक्ष पर होती है उदाहरण के लिये हाथ की बराबर में इस प्रकार से खोखला की हाथ शरीर की मध्य रेखा से दूर जा रहे हैं।
2. **एडडेक्शन:** उस क्रिया में हमारे शरीर का क्रियाशील भाग शरीर की मध्य रेखा की ओर जाता है। यह क्रिया भी हमेशा फ्रन्टल प्लेन तथा सेजिटल अक्ष पर होती है। उदाहरण के लिये हाथ को बराबर से खुली हुई अवस्था से पुन सावधान की स्थिति में लाना।
3. **फ्लेक्शन:** यह वह क्रिया है जिसमें क्रिया में शामिल जोड़ से संबंधित है अस्थियों के बीच का कोण कम होता है यह क्रिया हमेशा सेजिटल प्लेन तथा फ्रन्टल अक्ष पर होती है उदाहरण के लिये कोहनी तथा घुटने का मोड़ना।
4. **एक्सटेंशन:** यह वह क्रिया है जिसमें जोड़ में शामिल अस्थियों के बीच का कोण बढ़ता है। यह क्रिया हमेशा सेजिटल प्लेन तथा फ्रन्टल अक्ष पर होती है उदाहरण कोहनी को मुड़ी हुई स्थिति से वापस सीधा करता, घुटने को मुड़ी हुई स्थिति में सीधा करना।
- लैंग प्रैस व्यायाम क्रिया में घुटने में फ्लेक्शन तथा एक्सटेंशन क्रिया होती है।

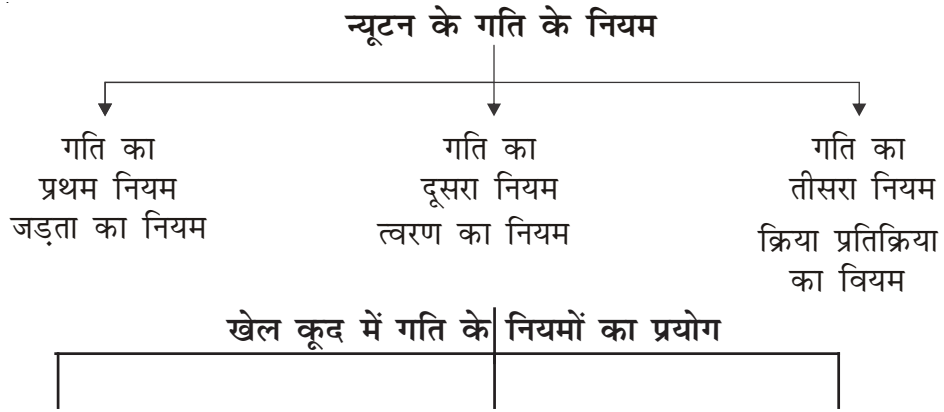
अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. एबडेक्शन क्या है? दो उदाहरण दीजिए? 1 + 2 = 3
- प्रश्न 2. फ्लेक्शन क्या है? दो उदाहरण दीजिए? 1 + 2 = 3
- प्रश्न 3. उदाहरण देकर फ्लेक्शन तथा एक्सटेंशन में अन्तर स्पष्ट कीजिए? 3
- प्रश्न 4. एबडेक्शन फ्लेक्शन तथा एक्सटेंशन में अन्तर स्पष्ट कीजिए? 3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. एबडेक्शन, एडडेक्शन, फ्लेक्शन तथा एक्सटेंशन को उदाहरण देकर बताइए?
- प्रश्न 2. हमारे शरीर में होने वाली एबडेक्शन, फ्लेक्शन, एक्सटेंशन, एडडेक्शन क्रियाओं को उदाहरण देकर समझाइए? 5

8.3. न्यूटन के गति के नियम एवं खेलकूद में उनका प्रयोग



प्रथम नियम

- स्थिर स्थिति से गतिशील अवस्था में लाना तथा गतिशील से स्थिर स्थिति में लाना

दूसरा नियम

- किसी भी वस्तु में त्वरण उत्पन्न करना जैसे क्रिकेट बाल, हॉकी की बाल
- कैच करना
- हाईजम्पर के द्वारा गद्देदार गिरना

तीसरा नियम

- तैराकी की शुरुआत में
- लम्बी कूद
- ऊँची कूद
- जूड़ो के गड्डों पर गिरना

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. न्यूटन के गति के दूसरे नियम को कहा जाता है?
 (क) क्रियाप्रतिक्रिया का नियम (ख) जड़ता का नियम
 (ग) **त्वरण का नियम** (घ) वेग का नियम
2. लंबी कूद में जम्प की शुरुआत करते समय कौन-सा नियम कार्य करता है?
 (क) न्यूटन का प्रथम नियम
 (ख) न्यूटन का दूसरा नियम
 (ग) **न्यूटन का तीसरा नियम**
 (घ) द्रव्यमान संरक्षण का नियम

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. न्यूटन के गति के नियम क्या हैं? न्यूटन के गति के दूसरे नियम के कोई दो उपयोगों को समझाइये? 3 + 2 = 5

उत्तर— न्यूटन का प्रथम नियम (जड़ता का नियम):- कोई भी वस्तु तब तक अपनी स्थिति नहीं बदलती है जब तक उस पर कोई बाहरी बल न लगाया जाये।

न्यूटन का दूसरा नियम:- (त्वरण का नियम) किसी भी वस्तु में उत्पन्न होने वाले त्वरण की दर वस्तु पर लगने वाले बल को समानुपाती तथा उसके द्रव्यमान के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

3. न्यूटन का तीसरा नियम:- प्रत्येक क्रिया की हमेशा बराबर तथा विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

खेलकूद में गति के दूसरे नियम का उपयोग:- फुटबॉल में त्वरण उत्पन्न के लिये यह जरूरी है कि फुटबॉल पर जोर से बल लगाया जाये जितना ओर से फुटबॉल पर बल लगेगा उतना ही तीव्र त्वरण फुटबॉल में पैदा होगा।

ऊँची कूद खेल में जब खिलाड़ी रेत पर गिरता था तो उसके चोट लगने की सम्भावना ज्यादा होती है इसके विपरीत जब खिलाड़ी गद्दे पर गिरता है तो उसे चोट नहीं लगती है क्योंकि गद्दे पर गिरते समय आवेग को शून्य होने में समय ज्यादा लगता है जिससे चोट कम लगती है उपरोक्त दिए गए उदाहरण न्यूटन के दूसरे नियम की पुष्टि करते हैं।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. न्यूटन के गति के प्रथम नियम को उदाहरण देकर समझाइये?

प्रश्न 2. न्यूटन के दूसरे नियम को लिखिए? कोई एक उचित उदाहरण दीजिए?

$$2 + 1 = 3$$

प्रश्न 3. न्यूटन के गति के नियम लिखिए?

$$1 + 1 + 1 = 3$$

प्रश्न 4. किसी वस्तु के त्वरण पैदा करने के लिये न्यूटन के दूसरे नियम के अनुसार कौन-कौन सी शतों का पालन करना चाहिए उदाहरण देकर समझाइये?

$$1 + 2 = 3$$

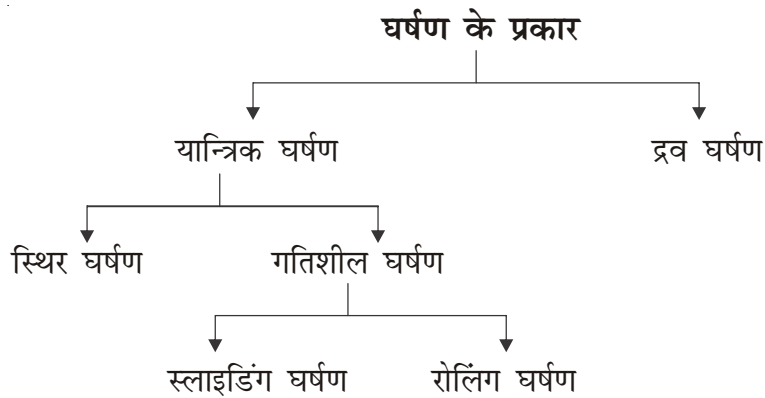
अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. न्यूटन के गति के नियम किस प्रकार खेल प्रदर्शन को बढ़ाने में मदद करते हैं उदाहरण देकर समझाइये? 5

प्रश्न 2. न्यूटन के गति के नियमों को समझाइये तथा खेलों के क्षेत्र में इनका महत्त्व बताइये? 3 + 2 = 5

8.4 घर्षण और खेल

घर्षण:- घर्षण वह बल है जो तब पैदा होता है जब दो वस्तुओं की सतह आपस में संपर्क में आते हैं और उनके बीच या तो सापेक्ष गति हो रही है या होने का प्रयास हो रहा होता है घर्षण बल हमेशा क्रिया की विपरीत दिशा में कार्य करता है।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

- वह बल जो किन्हीं दो वस्तुओं के बीच होने वाली सापेक्ष गति की विपरीत दिशा में कार्य करता है, कहलाता है?

(क) घर्षण बल	(ख) गुरुत्वाकर्षण बल
(ग) एप्लाइड फोर्स	(घ) तनाव बल
- जब दो वस्तुओं की सतह सम्पर्क में आती है उनके बीच सापेक्ष गति का प्रयास तो किया जाता है परन्तु सापेक्ष गति नहीं होती है। इससे उत्पन्न होते वाले बल को कहते हैं?

(क) स्थिर घर्षण	(ख) स्लाइडिंग घर्षण
(ग) रोलिंग घर्षण	(घ) द्रव्य घर्षण

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न- 1. घर्षण क्या है खेलों में विभिन्न प्रकार के घर्षण की व्याख्या कीजिए?

उत्तर- “दो सतहों के बीच संपर्क से उत्पन्न गति में प्रतिरोध, घर्षण कहलाता है।” घर्षण (Friction) दो प्रकार के होते हैं।

(क) स्थिर घर्षण (Static Friction) – जब एक वस्तु दूसरी वस्तु की सतह पर बढ़ना शुरू करती है लेकिन वास्तविक गति अभी प्रारंभ न हुई हो, इसे स्थिर घर्षण कहा जाता है। उदाहरण- दौड़ने की प्रारंभिक स्थिति।

(ख) गतिशील घर्षण (Dynamaic friction) – जब एक वस्तु दूसरी वस्तु की सतह पर वास्तविक रूप में चलना शुरू कर देती हैं तो उसे गतिशील घर्षण कहते हैं। उदाहरण- गेंद लुढ़ककर रूक जाने तक जो घर्षण बल लगा वह गतिशील घर्षण बल है।

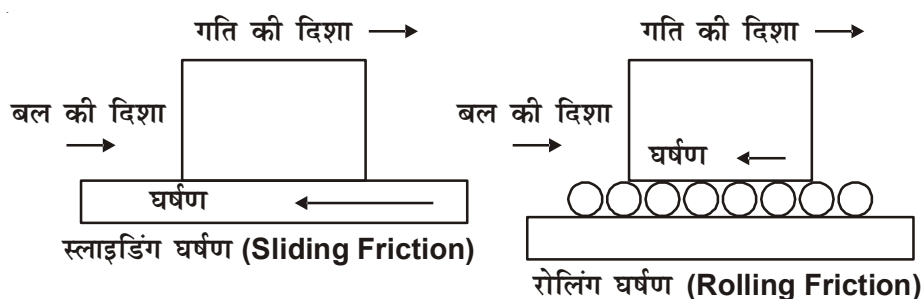
गतिशील घर्षण भी दो प्रकार का है।

(अ) स्लाइडिंग घर्षण (Sliding Friction) – जब एक वस्तु वास्तव में दूसरी वस्तु की सतह पर सरकने लगती है तो उसे स्लाइडिंग घर्षण कहा जाता है।

उदाहरण:- डिब्बे को गाड़ी पर चढ़ाना।

(ब) रोलिंग घर्षण (Rolling Friction) – जब एक वस्तु दूसरी वस्तु की सतह पर लुढ़कने लगती हैं तो उसे रोलिंग घर्षण कहते हैं।

उदाहरण – हिट करने पर मैदान पर लुढ़कती बॉल का रोलिंग घर्षण के कारण रूक जाना।



दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न- 1. घर्षण के लाभ तथा हानि में अन्तर स्पष्ट करें?

उत्तर- घर्षण के लाभ

घर्षण के हानि

- | | |
|---|---|
| 1. वस्तु के स्थिति को बनाए रखना: घर्षण किसी भी वस्तु की स्थिति तथा उसका आकार को स्थिर रखती है। | 1. वस्तु में टूट-फूट होना-घर्षण के कारण वस्तु में हमेशा टूट-फूट होती रहती है, इस से बचाने के लिए हमें वस्तुओं में तेल या चिकनाई आदि का प्रयोग करना चाहिए। |
| 2. गति में सहायता करना: घर्षण के कारण हम आराम से चल व दौड़ पाते हैं। धावक गति में तेजी लाने के लिए घर्षण को बढ़ाता है जैसे- स्पाइक्स (Spikes) का प्रयोग धावक द्वारा करना। | 2. ऊर्जा का नुकसान: घर्षण ऊर्जा को खत्म कर देता है। |
| 3. पकड़ को मजबूत बनाना: घर्षण के कारण खिलाड़ी अपने हाथों से वस्तु को बहुत अच्छी तरह से पकड़ लेता है। बैडमिन्टन खिलाड़ी राकेट में पकड़ को मजबूत करने के लिए घर्षण को बढ़ाते हैं। | 3. गति को कम करना: रोलर स्केटिंग जैसे खेल में घर्षण क्रिया की गति को कम कर देते हैं। इस के लिए सतह को चिकना बनाया जाता है। |
| 4. ताप को बढ़ाना: घर्षण के कारण तापमान में वृद्धि होती है। | 4. गति को मुश्किल बनाना: कठिन व अधिक घर्षण भी क्रियाओं में गतिविधि को मुश्किल कर देता है। |

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. घर्षण से आप क्या समझते हैं? इसके प्रकारों को बताइये? 1 + 2
- प्रश्न 2. गतिशील घर्षण को उदाहरण देकर समझाइये? 3
- प्रश्न 3. स्थिर घर्षण, गतिशील घर्षण तथा द्रव्य घर्षण में अन्तर बताइये? 1 + 1 + 1 = 3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. घर्षण किस प्रकार खेलों में सहायता करता है उदाहरण देकर समझाइये? 1 × 5 = 5
- प्रश्न 2. घर्षण क्या है? खेलों में इसके योगदान का वर्णन कीजिए? 1 + 4 = 5

विविध प्रश्नावली बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्न को सुमेलित कीजिए? 1
- | | |
|---|------------------------|
| (क) एबडेक्शन | (i) कोण में कमी |
| (ख) न्यूटन का गति का दूसरा नियम | (ii) घर्षण बल |
| (ग) बल जो क्रिया की विपरीत दिशा में कार्य करता है | (iii) मध्य रेखा से दूर |
| (घ) फ्लेक्शन | (iv) त्वरण का नियम |
1. क-III, ख-IV ग-II घ-I 2. क-IV, ख-III ग-II घ-I
3. क-IV, ख-III ग-I घ-II 4. क-II, ख-IV ग-III घ-I
2. निम्न को सुमेलित कीजिए? 1
- | | |
|------------------------|--|
| (क) यान्त्रिक | (i) कोण में कमी |
| (ख) जड़ता का नियम | (ii) ठोस पदार्थों का सपर्क में आना |
| (ग) ऊँची कूद की शुरुआत | (iii) क्रिया प्रतिक्रिया का नियम |
| (घ) एक्स्टेंशन | (iv) वस्तु अपने स्थान पर स्थिर रहती है |
1. क-II, ख-IV ग-III घ-I 2. क-IV, ख-II ग-III घ-I

3. क-IV, ख-II ग-I घ-III 4. क-III, ख-II ग-I घ-IV
- प्रश्न 3. जीव यान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? फ्लेक्शन को दो उदाहरण के साथ समझाइये? $1 + 1 + 1 = 3$
- प्रश्न 4. फ्लेक्शन तथा एक्सटेंशन के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 5. एबडेक्शन तथा एडडेक्शन के बीच उदाहरण देकर अन्तर स्पष्ट कीजिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 6. न्यूटन के तीसरे नियम को कोई दो उदाहरण देकर समझाइये? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 7. न्यूटन के नियमों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी एक नियम को उदाहरण देकर समझाइये? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 8. जीव यान्त्रिकी क्या है? फ्लेक्शन, एक्सटेंशन एबडेक्शन, एडडेक्शन क्रियाओं को समझाइये? $1 + 4 = 5$
- प्रश्न 9. न्यूटन के गति के नियमों को समझाइये? न्यूटन के गति के दूसरे नियम के कोई चार लाभ लिखिए? $3 + 2 = 5$
- प्रश्न 10. घर्षण क्या है? घर्षण की लाभ तथा हानियाँ बताइये? $1 + 4 = 5$

अध्याय-9

मनोविज्ञान और खेल

अध्याय-9

मनोविज्ञान और खेल

मुख्य बिन्दु

- 9.1 व्यक्तित्व-अर्थ, परिभाषा तथा प्रकार - लक्षण एवं प्रकार (शैल्डन और जुंग का वर्गीकरण) तथा बिग 5 लक्षण सिद्धांत
- 9.2 अभिप्रेरण - इसके प्रकार, विधि (तकनीकी)
- 9.3 व्यायाम पालन: व्यायाम के कारण, व्यायाम के लाभ
- 9.4 व्यायाम पालन को बढ़ाने की रणनीतियाँ
- 9.5 खेलों में आक्रामकता का अर्थ, अवधारणा तथा आक्रामकता के प्रकार

9.1

व्यक्तित्व शब्द लैटिन शब्द परसोना (Persona) से लिया गया है, जिसका अर्थ है “मुखौटा” अर्थात् व्यक्तित्व वह मुखौटा है जिसे लगा कर व्यक्ति अपने वातावरण के सम्पर्क में आता है। किसी भी व्यक्ति के व्यक्तित्व में उसके शारीरिक गुण, मानसिक गुण, सामाजिक गुण, भावनात्मक गुण, रूचियाँ, व्यवहार, योग्यताएं आदि सभी विशेषताएं शामिल होती हैं। जिनके साथ व्यक्ति अपने वातावरण के सम्पर्क में आता है।

“व्यक्ति की बनावट, व्यवहार का ढंग, रूचियां, सामर्थ्य तथा स्तर से व्यक्तित्व की परिभाषा दी जाती है” (Munn)

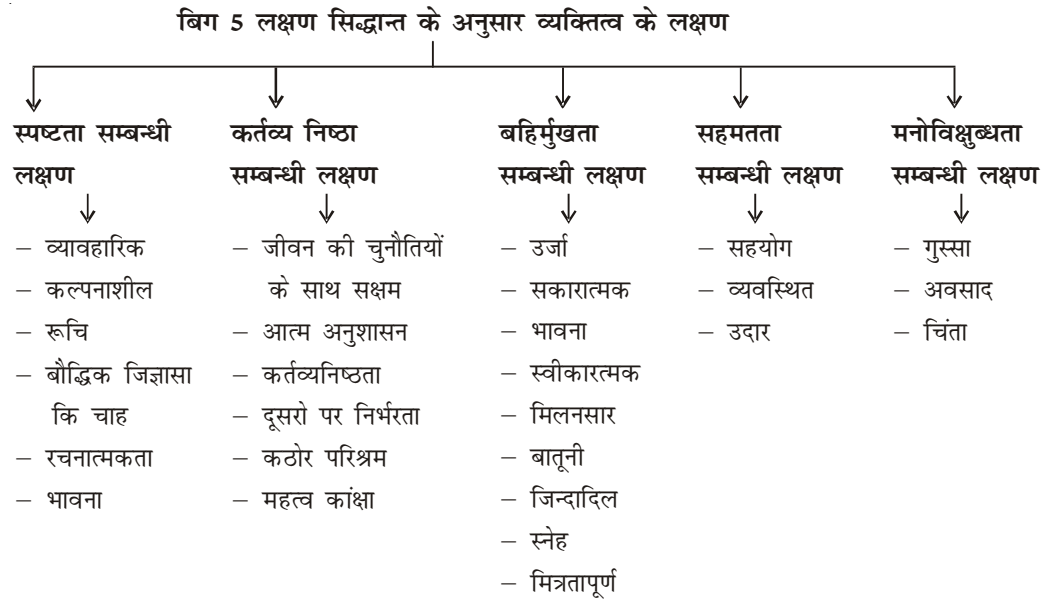
“ सभी जैविक गुण, विचार, रूझान, स्तर, इच्छाओं तथा अनुभव से अर्जित रूझानों का कुल योग व्यक्तित्व कहलाता है। (Morton Prince)

व्यक्तित्व के प्रकार

शैल्डन के द्वारा शारीरिक आधार पर	जुंग के द्वारा मनोवैज्ञानिक आधार पर
1. एण्डोमोर्फिक	1. बर्हिमुखी
2. मेसोमोर्फिक	2. अर्न्तमुखी
3. एक्टोमोर्फिक	3. अम्बीवर्ट (उभयमुखी)

व्यक्तित्व का बिग 5 लक्षण सिद्धान्त

इस सिद्धान्त के अनुसार किसी भी व्यक्तित्व को आंकने के लिये 5 लक्षणों को आंकना चाहिए अर्थात् व्यक्तित्व का आंकलन 5 लक्षणों के आंकलन के आधार पर होता है।



बहुविकल्पीय प्रश्न

1. व्यक्तित्व शब्द की उत्पत्ति लेटिन भाषा के शब्द से हुई है?

(a) परसोना	(b) एंडोमोर्फ
(c) परजोना	(d) परसन
2. वह व्यक्ति जिसका शरीर मोटा होता है, कहलाता है—

(a) एंडोमोर्फिक	(b) मैसोमोर्फिक
(c) एक्टोमोर्फिक	(d) एम्बीवर्ट
3. गठीले शरीर वाले व्यक्ति कहलाते हैं—

(a) एंडोमोर्फ	(b) एक्टोमोर्फ
(c) मैसोमोर्फिक	(d) एम्बीवर्ट

4. पतला, लम्बा व उदास व्यक्ति जाना जाता है—
 (a) एक्टोमोर्फिक (b) मेसोमोर्फिक
 (c) ऐन्डोमोर्फिक (d) इन्ट्रोवर्ट
5. एन्डोमोर्फिक, मेसोमोर्फिक, एक्टोमोर्फिक शारीरिक लक्षण किसने दिए हैं—
 (a) शेल्डन (b) जुंग
 (c) बीग-5 (d) आइजैनिक
6. उच्च आत्मविश्वास, सामाजिक दोस्ताना व्यवहार, आदि लक्षण किसके होते हैं—
 (a) अर्न्तमुखी (b) बाह्यमुखी
 (c) एम्बीवर्ट (d) एक्टोमोर्फिक
7. अर्न्तमुखी, बर्हिमुखी तथा एम्बीवर्ट लक्षण किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया है—
 (a) जुंग (b) शेल्डन
 (c) बीग-5 (d) आइजैनिक
8. बिग-5 सिद्धांत किस नाम से जाना जाता है—
 (a) फाइव फेक्टर मोड्यूल (b) फाइव ट्रेट मोड्यूल
 (c) फाइव परसनेलटी मोड्यूल (d) फाइव टेम्परामेन्ट मोड्यूल (MTM)
9. ऐन्डोमोर्फिक में ऐन्डो आ अर्थ है—
 (a) गोल-मटोल शरीर (b) गढ़ीला शरीर
 (c) पतला शरीर (d) आलसी शरीर

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. हर्बर्ट शेल्डन द्वारा दिए गए व्यक्तित्व के वर्गीकरण की विस्तृत व्याख्या कीजिए? 1 × 3 = 3

उत्तर— शेल्डन ने शरीर का वर्गीकरण तीन भागों में किया है। वह एक अमेरिकन वैज्ञानिक थे जिसका जन्म 19-नवम्बर 1898 में हुआ था। उन्होंने व्यक्तित्व को शारीरिक बनावट के आधार पर तीन भागों में बांटा है।

1. **एक्टोमोर्फिक (सेरीब्रोटोनिया):** इनके कंधे संकीर्ण होते हैं, हाथ व पाँव पतले, मुँह संकीर्ण व छाती समतल होती है। वह पतले होते हैं, ज्यादा सोचते हैं, चुप रहना, स्वयं के बारे में सोचना, निराशवादी तथा गतिविधियों में कम रुचि रखते हैं।

2. **मेसोमोर्फ (सोमेटोटोनिया):** इनका शरीर गद्दीला होता है, कन्धे चौड़े, हाथ व पाँव ताकतवर व छाती बड़ी होती है इनमें माँसपेशियों की संख्या ज्यादा होती है। वह उत्साही रोमांचक, आशावादी व प्रतियोगी होते हैं।
3. **एंडोमोर्फ (विसरोटोनिया):** इनका शरीर गोल-मटोल होता है, बड़े कुल्हे, कन्धे संकीर्ण तथा वसा ज्यादा होती है। इनके हाथ व पाँव में ज्यादा वसा पाई जाती है। मजाकिया, आरामपसंद व सामाजिक प्रकृति के होते हैं।

प्रश्न 2. जुंग के द्वारा दिए गए व्यक्तित्व के वर्गीकरण का वर्णन कीजिए?

1 × 3 = 3

उत्तर— कार्ल जी जुंग के द्वारा दिए गए व्यक्तित्व का वर्गीकरण निम्न प्रकार है।

1. **अर्न्तमुखी:** यदि कोई व्यक्ति अपनी आन्तरिक सोचविचार, भावना व प्रतिबिंब के द्वारा ऊर्जावान या प्रेरित होता है, अर्न्तमुखी कहलाता है। उनके अन्दर कमजोर आत्मविश्वास, उदासीनता, शांत, निराशावादीता व कम सामाजिकता के लक्षण पाए जाते हैं।
2. **बर्हिमुखी:** इस प्रकार के व्यक्ति अपनी बाहरी दुनिया की चीजों व व्यक्तियों से संबंध रखते हैं। वह कर्म में विश्वास रखते हैं, वह सामाजिक व बातचीत या विचार विमर्श वाले होते हैं। उनका आचरण मित्रवत, आत्मविश्वासी, उत्तरदायी व एक जिन्दादिल नेता के रूप में जाने जाते हैं।
3. **उभयवर्ती (एम्बीवर्ट):** इस प्रकार के व्यक्ति में अर्न्तमुखी-बर्हिमुखी गुण होते हैं। इनके कुछ मित्र भी होते हैं।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। व्यक्तित्व के बिग-5 सिद्धांत के किन्हीं चार लक्षणों को लिखिए?

1 + 4 = 5

उत्तर— व्यक्तित्व शब्द की उत्पत्ति लेटिन भाषा के शब्द 'परसोना' से हुई है, जिसका अर्थ होता है 'मास्क' या मुखोटा। लेकिन यदि हम विस्तार से इसका अर्थ जाने तो जैविक रूप-आकार (Appearance), मनोवैज्ञानिक रूप - सहनशीलता (Tolerance) सामाजिक रूप- चरित्र (Character) Big-5 सिद्धांत के निम्नलिखित लक्षण हैं—

इस सिद्धांत के अनुसार किसी भी व्यक्तित्व को आंकने के लिये 5 बड़े लक्षणों का आंकलन करना चाहिए। ये 5 बड़े लक्षण निम्नलिखित हैं—

1. स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण
2. कर्तव्यनिष्ठता सम्बन्धी लक्षण
3. बहिर्मुखता सम्बन्धी लक्षण
4. सहमतता सम्बन्धी लक्षण
5. मनोविक्षुब्धता सम्बन्धी लक्षण

1. स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण:— स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण का आकलन यह दर्शाता है कि व्यक्ति कितना

- कल्पनाशील
- व्यवहारिक
- विभिन्न विषयों में रूचि रखने वाला
- कितनी बौद्धिक जिज्ञासा रखने वाला
- रचनात्मक
- नये अनुभवों का आनंद लेने वाला
- नये विषयों को सीखने में योग्य है

2. कर्तव्यनिष्ठता सम्बन्धी लक्षण:— कर्तव्यनिष्ठता सम्बन्धी लक्षण का आकलन यह दर्शाता है कि—

- व्यक्ति कितना जीवन की चुनौतियों का समना करने में सक्षम है
- कितना आत्म अनुशासित है।
- कितना कृतव्यनिष्ठ है।
- कितना योजना बद्ध कार्य करता है।
- कितना प्रबन्धन कला में कुशल है।
- दूसरों पर कितना निर्भर है
- कितना कठोर परिश्रमी है
- कितना महत्वकांशी है

3. बर्हिमुखता:— इस लक्षण का आंकलन यह दर्शाता है कि व्यक्ति कितना

- ऊर्जावान है
- कितनी सकारात्मक भावना रखता है।
- कितनी स्वीकारने की क्षमता रखता है।
- कितनी मिलनसार है।
- कितना बातें करने में निपुण है।
- कितना जिंदादिल है।
- कितना स्नेहपूर्ण व्यवहार रखता है।
- कितना मित्रतापूर्ण व्यवहार रखता है।

4. सहमतता सम्बन्धी लक्षण:— इस लक्षण का आंकलन यह दर्शाता है कि

- व्यक्ति कितना उदार है।
- कितना दूसरो को सहयोग करने वाला है।
- कितना व्यवस्थित रूप से कार्य करने वाला है।
- कितना मित्रतापूर्ण है।

5. मनोविक्षुब्धता सम्बन्धी लक्षण:— इस लक्षण का आंकलन यह दर्शाता है कि

- व्यक्ति कितना गुस्सा करने वाला है।
- कितना अवसाद में रहने वाला अथवा अवसाद पर उसका नियन्त्रण कितना है
- कितना चिंतित रहता है।
- कितना भावनाओं पर नियंत्रण रख सकता है।

अभ्यास प्रश्न

प्र. 1. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। अर्न्तमुखी व बर्हिमुखी में अंतर स्पष्ट कीजिए।

$$1 + 2 = 3$$

प्र. 2. खेलों में प्रतिभा खोजने हेतु व्यक्तित्व के लक्षण बहुत सहायक होते हैं। खेलों में चयन हेतु शैल्डन के व्यक्तित्व के लक्षण किस प्रकार सहायक होते हैं।

$$1 \times 3 = 3$$

प्र. 3. एंडोमोर्फा व मेसोमोर्फा में अंतर स्पष्ट कीजिए।

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$$

प्र. 4. खेलों में चयन व व्यक्तित्व एक ही सिक्के के दो पहलु हैं। चर्चा कीजिए।

$$1 \times 5 = 5$$

प्र. 5. व्यक्तित्व के बिग-5 सिद्धांत को समझाइये।

$$1 \times 5 = 5$$

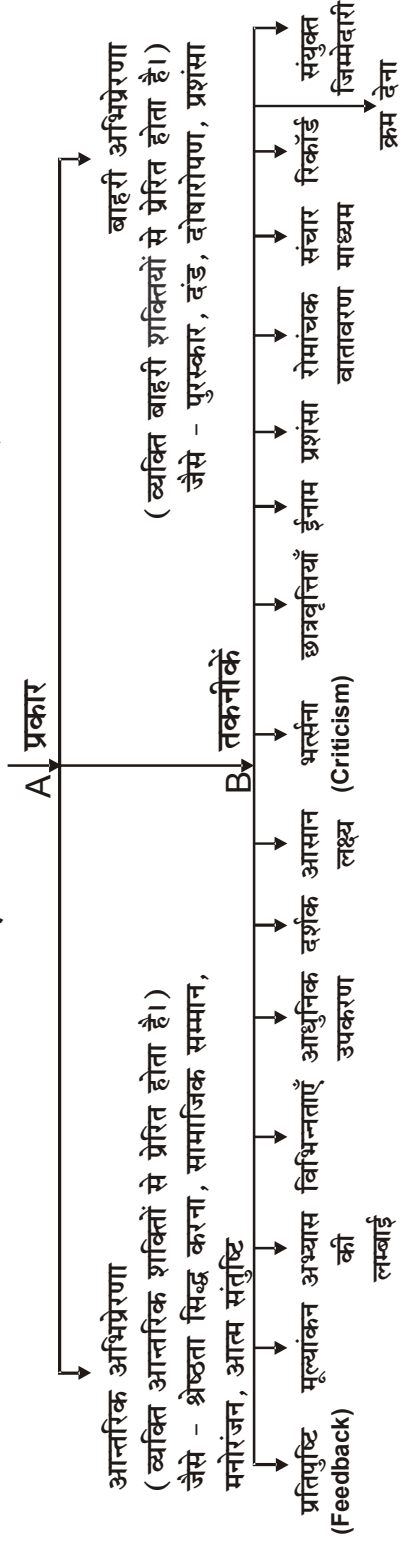
प्रेरणा:

प्रेरणा शब्द लैटिन शब्द “मूवेयर” से लिया गया है। जिसका अर्थ है “चलना” अर्थात् अभिप्रेरण वह स्थिति है, जिससे व्यक्ति अंदरूनी शक्तियों तथा बाहरी शक्तियों से प्रेरित होकर लक्ष्य की ओर अग्रसर रहता है।

यह सर्वमान्य है कि “चमत्कार तभी सम्भव है जब आप प्रेरित हो” यह और कुछ नहीं बस- उत्तेजित होना- निरंतरता- तथा किसी भी क्रिया को क्रम से करना या बनाए रखना है। खेलों में, शिक्षक/कोच का काम कुछ सिखाना/प्रशिक्षण देना नहीं होता अपितु सीखने के लिए हमेशा प्रेरित करना होता है।

11.3. अभिप्रेरणा (Motivation)

अर्थ : वह स्थिति जिसमें व्यक्ति आन्तरिक, एवं बाहरी कारणों से प्रेरित होकर लक्ष्य की ओर लगातार अग्रसर रहता है।



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

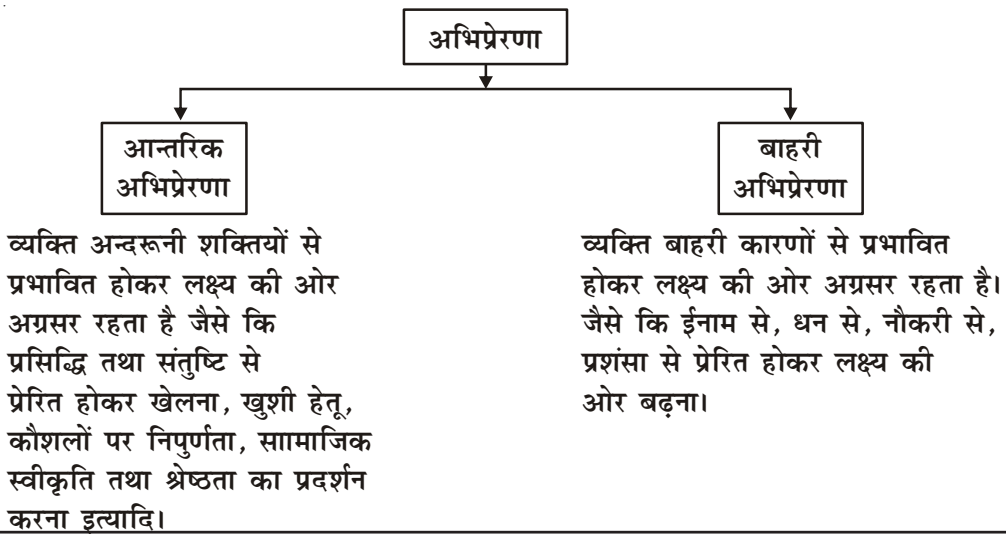
1. प्रेरणा शब्द लेटिन भाषा के शब्द से बना है?
(a) मूवेयर (b) मूब
(c) मूर (d) मूव
2. प्राकृतिक प्रेरणा किस नाम से जानी जाती है?
(a) आन्तरिक (b) बाह्य
(c) अन्तरिम (d) अतयन्त
3. यदि एक व्यक्ति आन्तरिक व बाह्य प्रभावों से अपने लक्ष्य की ओर बढ़ता है तो उसे कहते हैं—
(a) लक्ष्य निर्धारण (b) बाह्य प्रभाव
(c) आन्तरिक बल (d) प्रेरणा
4. पुरस्कार नकद, सजा, प्रेरणा की किस श्रेणी में आते हैं?
(a) बाह्य (b) आन्तरिक
(c) मनोविज्ञान (d) जैविक

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. प्रेरणा के प्रकारों की व्याख्या कीजिए?

$1\frac{1}{2} \times 2 = 3$

उत्तर—



दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. खेलों में प्रयोग होने वाली प्रेरणा की विभिन्न तकनीकों को सूचीबद्ध कीजिए? किन्हीं चार तकनीकों का विस्तार से वर्णन कीजिए। 1 + 4 = 5

उत्तर— खेलों में प्रयोग होने वाली प्रेरणा की निम्नलिखित तकनीकें हैं— मूल्यांकन, विभिन्नता, दर्शकों की भूमिका, आलोचना, आधुनिक उपकरण, अभ्यास की लम्बाई, आंकाक्षा का स्तर/ लक्ष्य का निर्धारण, नवीन पाठ्यक्रम, पुरस्कार व दंड, प्रशंसा व सराहना, सामाजिक दबाव, ग्रेडिंग व रिकार्ड, सफलता व उपलब्धि, संचार माध्यमों की भूमिका।

1. **मूल्यांकन**— इसके माध्यम से व्यक्ति को उसकी स्थिति से अवगत करा कर उसे और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
2. **विभिन्नता**— व्यक्ति के कार्यक्रम में विभिन्नताएँ ला कर उसे और रूचिकर बनाकर उसे लक्ष्य की ओर प्रेरित किया जा सकता है।
3. **दर्शक**— दर्शकों की उपस्थिति में खिलाड़ियों में जोश उत्पन्न होता है वे अपने लक्ष्य को प्राप्त करने के लिये प्रेरित होते हैं।
4. **भर्त्सना (Criticism)** — खिलाड़ी के अनुचित प्रदर्शन की भर्त्सना करके भी उसे और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
5. **छात्रवृत्ति**— खिलाड़ी को उचित परिणाम मिलने पर छात्रवृत्ति देकर उसे ओर अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
6. **आधुनिक उपकरण**— आधुनिक उपकरणों का इस्तेमाल करके वातावरण को अच्छा तथा रूचिकर बनाया जा सकता है जो कि खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर प्रेरित करता है।
7. **अभ्यास की समय सीमा**— अभ्यास की अवधि को कम करके खिलाड़ी के भार (Load) को कम करके खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर अग्रसर किया जा सकता है।
8. **लक्ष्य निर्धारण**— आसान लक्ष्यों को निर्धारित करके खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर अग्रसर किया जा सकता है।
9. **पुरस्कार**— खिलाड़ी को लक्ष्य प्राप्ति पर पुरस्कार देने का वादा करके उसे लक्ष्य प्राप्ति के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
10. **प्रशंसा**— उचित खेल प्रदर्शन पर खिलाड़ी को प्रशंसा करके उसे और अधिक अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।

11. **रूचिकर वातावरण-** वातावरण को संगीत, दर्शको आदि की सहायता से अधिक रूचिकर बनाकर, आदि की सहायता से अधिक रूचिकर बनाकर खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर प्रेरित किया जा सकता है।
12. **संचार माध्यम-** जब खिलाड़ी के खेल प्रदर्शन को संचार माध्यम से प्रसारित किया जाता है तो खिलाड़ी प्रशंसा का पात्र बनने के लिये लक्ष्य प्राप्ति के लिये पूरे दमखम से प्रेरित होता है।
13. **उपलब्धियों का अभिलेख (Record) -** खिलाड़ी की उपलब्धियों का अभिलेख रखकर उसे समय-समय पर उसकी पूर्व उपलब्धियों से अवगत करवा कर भी उसे लक्ष्य की ओर प्रेरित किया जा सकता है।
14. **क्रम देना-** खिलाड़ियों को विभिन्न क्रम (Rank) देकर उन्हें और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
15. **संयुक्त जिम्मेदारी-** खिलाड़ी को संयुक्त जिम्मेदारी देकर भी उसे कार्य करने के संयुक्त प्रयास का अनुभव करवाया जाता है ये अनुभव खिलाड़ी को और अच्छा करने के लिये प्रेरित करते हैं।
16. **प्रतिपुष्टि (Feed Back) -** खिलाड़ी को उसके द्वारा किये गये प्रयासों की प्रति पुष्टि करवा कर और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।

अभ्यास प्रश्न

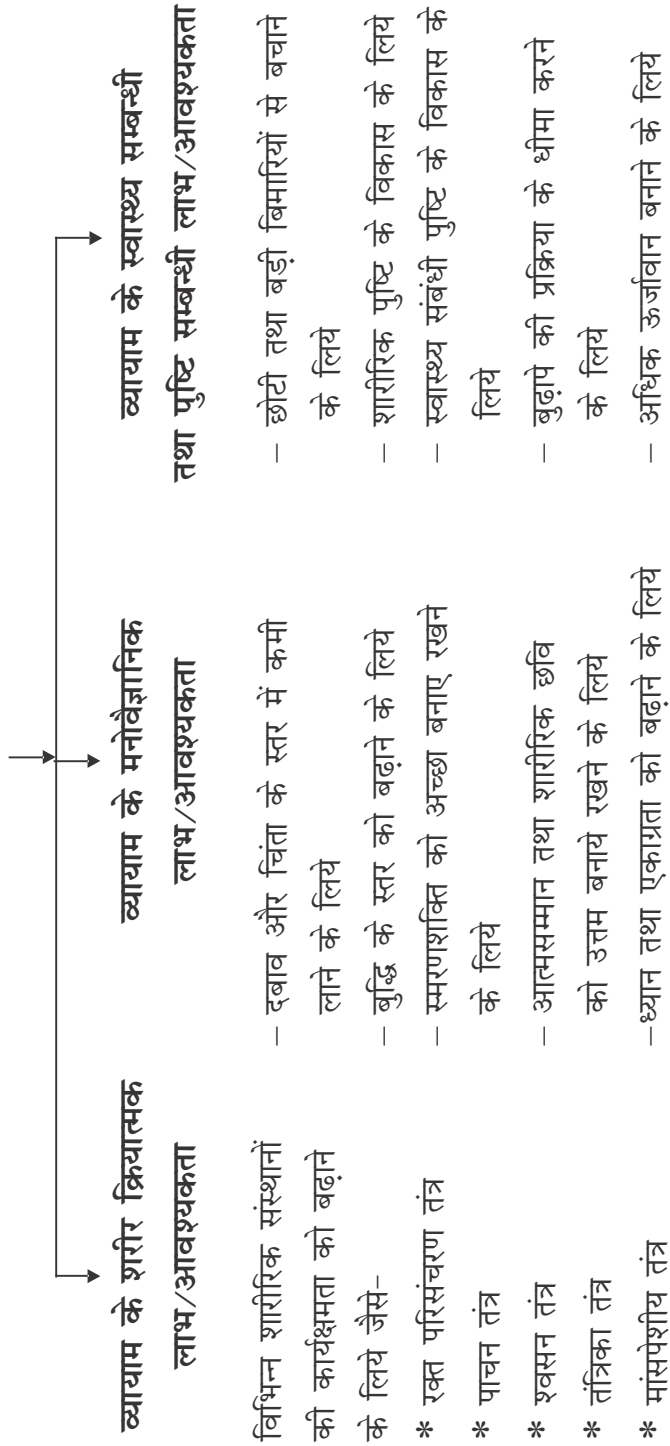
- प्रश्न 1.** प्रेरणा को परिभाषित कीजिए। पहचान ओर पुरस्कार एक प्रकार की प्रेरणा है जोकि धावक को खेलों में उत्कृष्टता की ओर बढ़ाती हैं, चर्चा कीजिए।
- $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 2.** प्रत्येक धावक/खिलाड़ी के लिए विभिन्न प्रेरणा तकनीकों विभिन्न प्रेरणा तकनीकों विभिन्न रूप से कार्य करती है। खेलों में प्रयोग होने वाली किन्हीं तीन प्रेरणा तकनीकों का वर्णन कीजिए?
- $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 3.** अर्न्तमुखी व बर्हिमुखी प्रेरणा को परिभाषित कीजिए। खेलों में प्रयोग होने वाली किन्हीं तीन प्रेरणा तकनीकों की व्याख्या कीजिए।
- $2 + 3 = 5$

व्यायाम पालन

व्यायाम पालन से हमारा अभिप्राय व्यायाम करने के लिये एक व्यवस्थित दृष्टिकोण को लम्बे समय तक प्रारंभिक अभिग्रहण (adoption) चरण के उपरांत बनाये रखने से है। व्यायाम पालन किसी व्यक्ति के निरन्तर व्यायाम प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेने को दर्शाता है।

व्यायाम करने के कारण:- व्यायाम करने के अनेक कारण हो सकते हैं। इससे कोई भी अपने दैनिक कार्यों को कुशलता व सरलता से कर सकता है। यह प्रत्येक व्यक्ति के लिए अलग-अलग हो सकते हैं, जैसे मेरे दादाजी का व्यायाम करना, मेरे व्यायाम करने के कारण से अलग होना, जैसे महिलाओं के कारण, पुरुषों से अलग हो सकते हैं या बच्चों के व्यायाम करने के कारण बिल्कुल भिन्न हो सकते हैं, प्रत्येक व्यक्ति के लिए व्यायाम करने के कारण उनकी आवश्यकता व अपेक्षा पर निर्भर करता है। वह या तो तदुंस्त, रहने या रोग एवम् विकारों से दूर रहने के लिए हो सकता है।

व्यायाम के लाभ अथवा व्यायाम की आवश्यकता/कारण



- * अस्थि तंत्र
 - * उत्सर्जन तंत्र
 - * अन्तःस्रावी तंत्र
- समूह व्यवहार को अच्छा बनाने के लिये
 - सकारात्मक दृष्टिकोण को बनाये रखने के लिये
 - अच्छी आदतों के निर्माण के लिये
 - मनोरंजित करने के लिये
 - मनोदशा को अच्छा बनाने के लिये
 - संवेगों पर नियन्त्रण रखने के लिये
 - गामक सीखने में विकास के लिये
- स्वास्थ्य शारीरिक भार बनाये रखने के लिये
 - मोटापे से बचाने के लिये
 - अच्छे विकास तथा वृद्धि के लिये
 - मांसपेशियों शारीरिक भार को बनाये रखने के लिये

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. क्षमता कार्यक्रमों को निरंतरता से करना कहलाता है?
(a) क्षमता (b) व्यायाम अनुपालन
(c) प्रदर्शन (d) प्रशिक्षण
2. नियमित व्यायाम कार्यक्रमों के भागीदारी कहलाती है—
(a) व्यायाम अनुपालन (b) सुयोग्यता
(c) क्षमता (d) प्रदर्शन

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. व्यायाम अनुपालन को स्पष्ट कीजिए। व्यायाम करने के किन्हीं दो कारणों को लिखिए? 1 + 2 = 3

उत्तर— व्यायाम वह शारीरिक क्रिया है जिसके द्वारा शारीरिक क्षमता को बनाए रखने व बढ़ाने में मदद मिलती है तथा संपूर्ण स्वास्थ्य व सुयोग्यता को पाया जाता है। इससे हमारा अभिप्राय, व्यायाम के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण को लंबे समय तक प्रारंभिक व्यायाम शुरुआत के बाद से लगातार बनाए रखने तक है।

व्यायाम करने के कारण:-

- (a) मनोवैज्ञानिक कारण:- आक्रमकता, विक्षिप्त, संघर्ष, दक्षता
 - (b) जैविक व शरीर क्रियात्मक कारण:- विजय संकल्प, अस्तित्व के लिए संघर्ष
 - (c) सामाजिक कारण:- सहयोग, प्रतियोगी
 - (d) आर्थिक कारण:- जीविका निर्वाह हेतु。
 1. दैनिक कार्यों को दक्षतापूर्वक करने हेतु।
 2. रोग एंवम् विकारों से बचने हेतु।
 3. शरीर के सभी अवयवों/अंगों के सुचारु रूप से कार्य करने हेतु
 4. समाज या कार्य करने के स्थान के साथ तालमेल बैठाने हेतु।
 5. बुढ़ापे के प्रभाव को कम करने हेतु।
1. सभी अंगों की काम करने की क्षमता बढ़ाना: व्यायाम, कार्यक्रमों में भाग लेने वाला व्यक्ति शरीर के बारे में तथा उसकी कार्यप्रणाली को समझने में दक्ष हो

जाता है। व्यायाम करने से व्यक्ति सभी अंगों की कार्यक्षमता को बढ़ाता है या बनाए रखता है जिससे उसे एक खुशहाल जिंदगी जीने में मदद मिलती है।

2. **दैनिक कार्यों में दक्षता:** व्यायाम करने से न केवल क्षमता बढ़ती है या बनी रहती है अपितु इससे आत्मविश्वास अनुभूति, आरामदायक, निराशा कम होना, इत्यादि गुणों का विकास होता है, जिससे व्यक्ति अपने दैनिक कार्यों को करने में दक्ष हो जाता है। (उपरोक्त किन्हीं दो का विस्तार से वर्णन)

प्रश्न 2. व्यायाम के कोई छः लाभ लिखिए?

या

व्यायाम करने के किन्हीं छः कारणों को लिखिए?

- उत्तर—** (i) बड़ी बिमारियों से बचाने के लिये जैसे कि हृदय रोग, मधुमेह आदि।
(ii) व्यक्तित्व को बढ़ाने के लिये।
(iii) विभिन्न शारीरिक संस्थानों की कार्यक्षमता को बढ़ाने के लिये।
(iv) शारीरिक पुष्टि तथा स्वास्थ्य संबंधी पुष्टि को बढ़ाने के लिये।
(v) समूह व्यवहार, ध्यान तथा एकाग्रता को बढ़ाने के लिये।
(vi) अच्छी आदतों, अनुशासन, कड़ी मेहनत जैसे गुणों के विकास के लिये।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. समाज के अन्दर व्यक्ति के लंबे समय तक व्यायाम कार्यक्रम में जुड़े रहने से उसकी शरीर क्रियात्मक, मनोवैज्ञानिक पहलू व सामाजिक विकास में सहायता मिलती है। उत्तर की पुष्टि करें। 5

उत्तर— व्यायाम में भाग लेने से कोई भी व्यक्ति अपने दैनिक कार्यों को कुशलता व सरलता के साथ कर सकता है, तथा अपनी शारीरिक क्षमता व सुयोग्यता को बनाए रख सकता है।

शरीर क्रियात्मक लाभ:

- हृदयवाहिका तंत्र संबंधित लाभ—

— स्ट्रोक वोल्यूम बढ़ जाता है, रक्तवाहिकाओं की लचक बढ़ जाती है, रक्त दबाव सामान्य रहता है, कार्डियक आऊटपुट बढ़ जाता है, हृदय दर प्रतिमिनट कम हो जाती है।

- श्वसन तंत्र संबंधित लाभ—
 - मिनट आयतन तथा टाईडल आयतन बढ़ जाता है, श्वसन दर प्रतिमिनट कम हो जाती है, वाईटल क्षमता तथा फेफड़ों की कुल वायु धारिता क्षमता बढ़ जाती है।
- मांसपेशीय तंत्र संबंधित लाभ—
 - मांसपेशियों के आकार में वृद्धि होती है, मांसपेशियों मजबूत हो जाती है, मांसपेशियों की भंडारित करने की क्षमता बढ़ जाती है, मांसपेशी टोन बना रहता है।

2. मनोवैज्ञानिक लाभ

- दबाव तथा चिन्ता के स्तर में कमी आती है।
- व्यक्तित्व के सभी पक्षों में सुधार होता है।
- बुद्धि तथा स्मरणशक्ति का विकास होता है।
- मनोरंजन प्रदान करना।
- समूह व्यवहार में सुधार आता है।

3. स्वास्थ्य तथा पुष्टि संबंधित लाभ

- बिमारियों से बचाने में सहायता प्रदान करना जैसे मधुमेह, हृदयरोग आदि।
- शारीरिक पुष्टि के सभी अंगों को बढ़ाने में मदद करना जैसे सहनशीलता, गति, शक्ति आदि।
- स्वास्थ्य संबंधित पुष्टि के अंगों को बढ़ाने में सहायता प्रदान करना, जैसे कि शक्ति, हृदयवाहिका सहनशीलता आदि।
- स्वस्थ भार को बनाने में सहायता प्रदान करना।

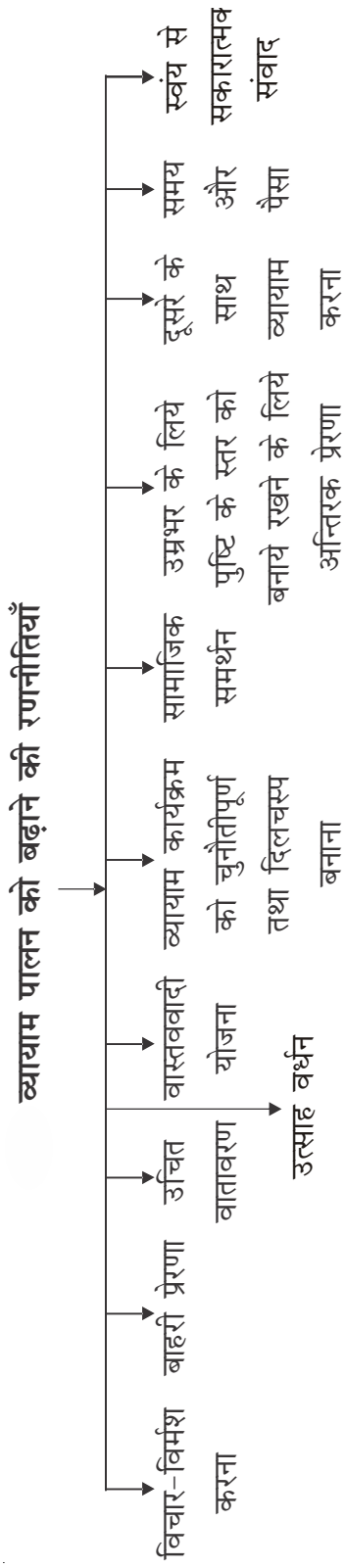
अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. व्यायाम करने के किन्हीं तीन कारणों की विवेचना कीजिए? $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 2. व्यायाम अनुपालन को परिभाषित कीजिए। व्यायाम के किन्हीं दो शरीर क्रियात्मक लाभों को लिखिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 3. व्यायाम के किन्हीं तीन मनोवैज्ञानिक व शरीर क्रियात्मक लाभों को लिखिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

प्रश्न 4. व्यायाम अनुपालन को परिभाषित कीजिए। व्यायाम द्वारा होने वाले किन्हीं चार स्वास्थ्य संबंधित लाभों को लिखिए।
1 + 4 = 5

7.4. व्यायाम पालन को बढ़ाने की रणनीतियाँ

व्यायाम पालन को बढ़ाने की रणनीतियाँ वह तरीका व विधि हैं, जिनके उपयोग से व्यक्ति के व्यायाम कार्यक्रम में भाग लेने में निरंतरता आती है।



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. ऐसी विधियाँ जिनसे व्यक्ति लगातार व्यायाम कार्यक्रम में भाग लेता है कहलाती हैं—
- (a) रणनीतियाँ (b) तकनीक
(c) प्रशिक्षण (d) कौशल

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने वाली किन्हीं पाँच रणनीतियों की व्याख्या कीजिए?

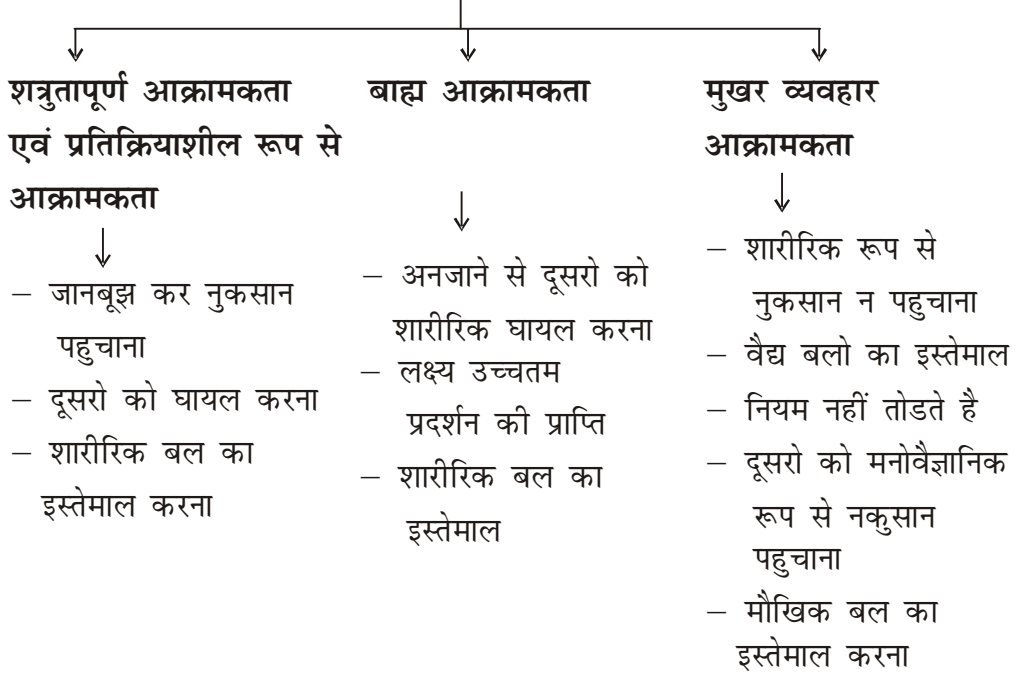
उत्तर— व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने के लिए विभिन्न रणनीतियों का प्रयोग किया जाता है। इनमें से कुछ रणनीतियाँ निम्न प्रकार से हैं—

- (1) **विचार-विमर्श करना:** व्यायाम के लाभ बताकर तथा उसके अंतर्गत विचार-विमर्श करके व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।
- (2) **बाहरी प्रेरणा:** बाहरी प्रेरणा के अन्तर्गत पुरस्कार, प्रशंसा, ईनाम आदि की सहायता से व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।
- (3) **उचित वातावरण:** व्यायाम के वातावरण में आधुनिक सुविधाएँ शामिल करके व्यायाम के वातावरण को ओर अधिक रूचिकर बनाकर व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।
- (4) **वास्तववादी योजना:** वास्तववादी लक्ष्य जिनको प्राप्त करना ज्यादा मुश्किल न हो को निर्धारित करके व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।
- (5) **सामाजिक समर्थन:** परिवार से मिलने वाला समर्थन, स्कूल से मिलने वाला समर्थन व्यायाम पालन को बढ़ाता है।
- (6) **दूसरो के साथ व्यायाम करना:** किसी भागीदार के साथ व्यायाम करना भी व्यायाम पालन को बढ़ाता है।
- (7) **व्यायाम कार्यक्रम को चुनौतिपूर्ण तथा दिलचस्प बनाना:** व्यायाम कार्यक्रम को यदि हम दिलचस्प तथा चुनौतिपूर्ण बना ले तो यह व्यायाम पालन को बढ़ाने में मदद करेगा।
- (8) **आन्तरिक प्रेरणा:** अच्छे स्वास्थ्य की प्राप्ति के लिये उत्पन्न आन्तरिक प्रेरणा व्यायाम पालन को बढ़ाने में मदद करती है।
- (9) **समय तथा पैसा:** पर्याप्त धन तथा समय का उपलब्ध होना व्यायाम पालन में मददगार होता है।

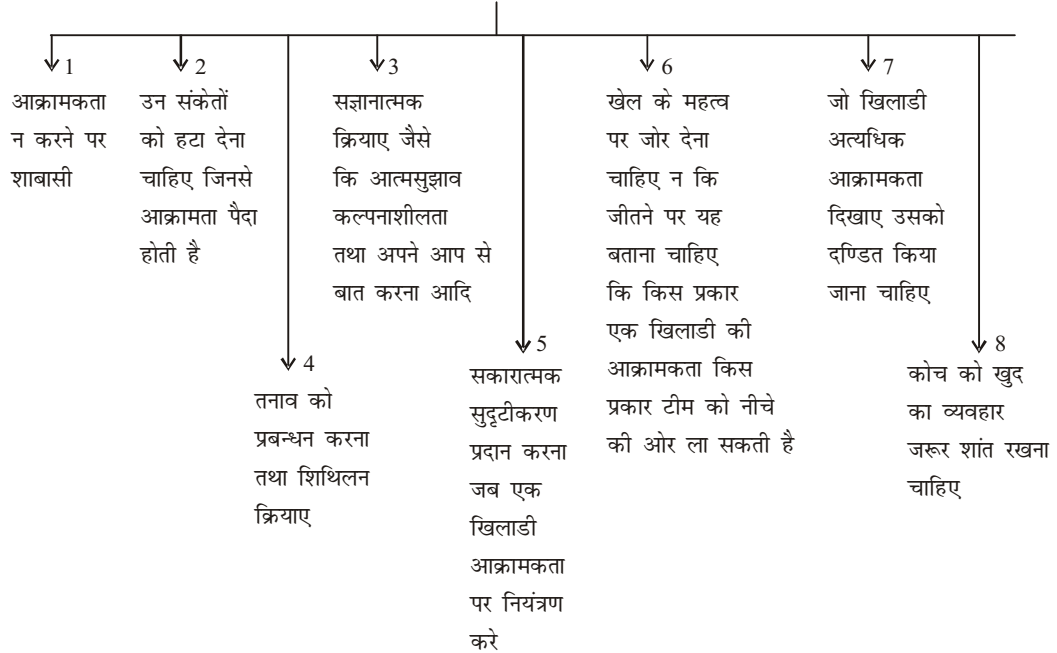
आक्रामकता

यह शारीरिक तथा मौखिक व्यवहार है जिसका लक्ष्य दूसरों को शारीरिक तथा मनोवैज्ञानिक रूप से नुकसान पहुंचाना होता है।

आक्रामकता के प्रकार



आक्रामकता की निकासी



आक्रामकता का अर्थ व अवधारणा

आक्रामकता शब्द व्यवहार की उस सीमा को दर्शाता है जिसमें व्यक्ति स्वयं को या दूसरों को या किसी वस्तु को शारीरिक व मनोवैज्ञानिक रूप से हानि पहुँचता है। इस प्रकार के व्यवहार का केन्द्र दूसरे व्यक्ति को शारीरिक व मानिकस रूप से हानि पहुँचाता होता है।

अवधारणा:- आक्रामकता की अवधारणा को जानना बहुत आवश्यक है क्योंकि आक्रामकता के प्रभावी ज्ञान से हम इसके सैद्धांतिक मॉडल पर ठीक से हस्तक्षेप तथा इसकी रोकथाम कर पायेंगे।

मनोवैज्ञानिकों ने इसकी अलग-अलग विवेचना की है। वृत्ति के सिद्धांत (Instinct theory) के अनुसार आक्रामकता जन्मजात भावना है, सामाजिक सिद्धांत (Social theory) के अनुसार यह सीखी जाती है, कुंठा (frustration) सिद्धांत के अनुसार, कुंठा होने के कारण ही, आक्रामकता जन्म लेती है।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. ऐसा व्यवहार जो दूसरे व्यक्ति को नुकसान पहुँचाने के लिए किया जाता है कहलाता है।
(a) तनाव (b) प्रेरणा
(c) आक्रामकता (d) अवसाद
2. ऐसा शारीरिक व्यवहार जो जानबूझकर दूसरों को नुकसान पहुँचाने के लिए किया जाता है?
(a) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (b) बाह्य आक्रामकता
(c) मुखर आक्रामकता (d) नकारात्मक आक्रामकता
3. अनजाने में की गई आक्रामकता को क्या कहते हैं?
(a) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (b) बाह्य आक्रामकता
(c) मुखर आक्रामकता (d) नकारात्मक आक्रामकता
4. मुखर आक्रामकता की जाती है?
(a) हाथों से (b) पाँव से
(c) मुख से (d) शरीर से

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1.** आक्रामकता की परिभाषा एवं अवधारणा को स्पष्ट कीजिए? खेलों में आक्रामकता के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

1 + 1 + 3 = 5

उत्तर— अर्थ:- कोई भी शारीरिक तथा मौखिक व्यवहार जिसका लक्ष्य दूसरे खिलाड़ी को शारीरिक रूप से अथवा मनोवैज्ञानिक रूप से नुकसान पहुँचाना होता है।

अवधारणा:- आक्रामकता की अवधारणा से यह तात्पर्य है कि आक्रामकता को विभिन्न मनोवैज्ञानिकों के द्वारा अलग-अलग रूप से समझाया गया है। वृत्ति के सिद्धांत (Instinct theory) में मनोवैज्ञानिकों का मानना है कि यह जन्मजात होती है तथा समय के अनुसार यह दिखाई देती है, जबकि सामाजिक सिद्धांत में मनोवैज्ञानिकों का मानना है कि यह वातावरण से सीखी जाती है, यानि हम दूसरों को देखकर आक्रामकता सीखते हैं, जबकि कुंठा सिद्धांत (frustration theory) के मानने वाले वैज्ञानिकों का मानना है कि आक्रामकता का जन्म, कुंठा होने पर ही होता है।

शत्रुतापूर्ण आक्रामकता:- कोई भी शारीरिक व्यवहार जिसका एक मात्र लक्ष्य किसी दूसरे खिलाड़ी को शारीरिक रूप से जानबूझ कर नुकसान पहुँचाना होता है, उदाहरण के लिये जानबूझ कर किसी खिलाड़ी को हॉकी स्टिक से घायल करना होता है।

बाह्य आक्रामकता:- कोई भी शारीरिक व्यवहार जिससे किसी दूसरे खिलाड़ी को शारीरिक रूप से नुकसान पहुँचता हो परन्तु यह व्यवहार जानबूझ कर न किया गया हो अपितु उच्चतम प्रदर्शन की प्राप्ति के लिये किया गया है उदाहरण के लिये हॉकी स्टिक से अनजाने में किसी दूसरे खिलाड़ी का घायल होना।

मुखर व्यवहार आक्रामकता :- वह मौखिक व्यवहार जिससे किसी खिलाड़ी को मनोवैज्ञानिक नुकसान पहुँचाया जाता है मुखर व्यवहार आक्रामकता कहलाता है। मुखर व्यवहार हमेशा नियमों के दायरे में रह कर किया जाता है उदाहरण के लिये क्रिकेट खेलते समय बोले जाने वाली टिप्पणियाँ।

अभ्यास प्रश्न

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. निम्नलिखित का सही मिलान कीजिए?

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1. एंडोमोर्फी | (a) गोल-मटोल |
| 2. मेसोमोर्फी | (b) पतला |
| 3. एक्टोमोर्फी | (c) शर्मिला |
| 4. अर्न्तमुखी | (d) गठिला |
| A. 1-A, 2-D, 3-B, 4-C | B. B, C, D, A |
| C. C, D, B, A | D. C, D, A, B |

- प्रश्न 2.** निम्नलिखित का सही विकल्प से मिलान कीजिए?
- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. बहिर्मुखता | (a) आनन्ददायक व काल्पनिक |
| 2. सहमतता संबंधी लक्षण | (b) बातूनी |
| 3. मनोविक्षुब्धता संबंधी लक्षण | (c) सहयोगी |
| 4. स्पष्टता संबंधी लक्षण | (d) भावनात्मक |
| a. b, c, d, a | b. c, d, a, b |
| c. a, b, c, d | d. c, d, b, a |
- प्रश्न 3.** व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। जुंग के द्वारा दिए गए व्यक्तित्व के किन्हीं दो प्रकारों को समझाइये। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 4.** जुंग के द्वारा प्रतिपादित व्यक्तित्व के वर्गीकरण पर टिप्पणी कीजिए। $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 5.** प्रेरणा को स्पष्ट करते हुए प्रेरणा की किन्हीं दो तकनीकों को उल्लेख कीजिए। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 6.** आक्रामकता को परिभाषित कीजिए। खेलों में दिखने वाली, किन्हीं दो आक्रामकता व्यवहार को लिखिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 7.** व्यायाम अनुपालन को परिभाषित कीजिए। व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने वाली किन्हीं दो रणनीतियों की व्याख्या कीजिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 8.** प्रेरणा के प्रकारों का वर्णन कीजिए। व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने वाली किन्हीं तीन रणनीतियों को लिखिये। $2 + 3 = 5$
- प्रश्न 9.** आक्रामकता की अवधारणा की व्याख्या कीजिए। खेलों के अक्सर देखे जाने वाले आक्रामकता के प्रकारों को लिखिए। $2 + 3 = 5$
- प्रश्न 10.** जुंग व शैल्डन के व्यक्तित्व के वर्गीकरण की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए। $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

अध्याय-10

खेलों में प्रशिक्षण

खेलों में प्रशिक्षण

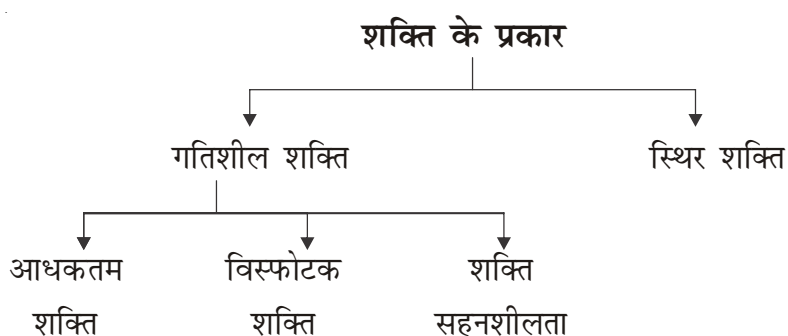
(Training in Sports)

मुख्य बिन्दु

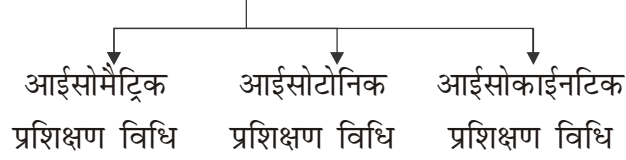
- 10.1 **शक्ति**:- परिभाषा, प्रकार तथा शक्ति में सुधार के तरीके- आइसोटोनिक तथा आइसोकाइनेटिक
- 10.2 **सहनक्षमता**:- परिभाषा, प्रकार तथा सहन क्षमता को विकसित करने के तरीके - निरंतर प्रशिक्षण, अंतराल प्रशिक्षण तथा फार्टलेक प्रशिक्षण
- 10.3 **गति**:- परिभाषा प्रकार तथा गति विकसित करने के तरीके त्वरण तथा पेस दौड़े
- 10.4 **लचक**:- परिभाषा, प्रकार तथा लचक की बढ़ाने या सुधारने की विधियाँ
- 10.5 **तालमेल संबंधी योग्यताएं**:- परिभाषा और प्रकार
- 10.6 **सर्किट ट्रेनिंग**:- परिचय एवम इसका महत्व

10.1. शक्ति

यह वह योग्यता है जो किसी प्रतिरोध के विरुद्ध कार्य करने में मदद करती है।



शक्ति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियाँ



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. बहु प्रशिक्षण विधि जिसमें माँसपेशी की लम्बाई में कोई परिवर्तन नहीं आता है कहलाती है?
(क) आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि
(ख) आइसोटोनिक प्रशिक्षण विधि
(ग) आइसोकाइनेटिक प्रशिक्षण विधि
(घ) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि
2. वह योग्यता जो किसी अवरोध के विरुद्ध तेजी के साथ कार्य करते में मदद करती है?
(क) अधिकतम शक्ति (ख) विस्फोटक शक्ति
(ग) शक्ति सहनशीलता (घ) स्थिर शक्ति

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1.** शक्ति क्या है? इसके प्रकारों को बताइए? 1 + 2 = 3
- (क) अधिकतम शक्ति:- अधिकतम अवरोध के विरुद्ध कार्य करने की योग्यता
(ख) विस्फोटक शक्ति:- अवरोध के विरुद्ध तेजी से कार्य करने की योग्यता
(ग) शक्ति सहनशीलता:- अवरोध के विरुद्ध थकावट की स्थिति में कार्य करने की योग्यता

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न-1. शक्ति को विकसित करने की विधियों का विस्तृत उल्लेख कीजिए।

अथवा

आइसोमैट्रिक, आइसोटोनिक व आइसोकाइनेटिक व्यायामों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

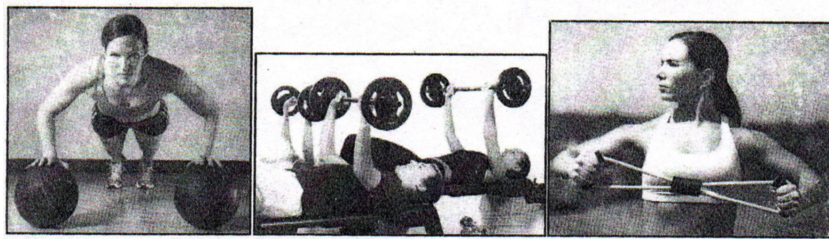
उत्तर- शक्ति को विकसित करने की विधियाँ निम्न हैं-

आइसोमेट्रिक व्यायाम - आइसोमेट्रिक शब्द दो शब्दों से मिलकर बना है 'आइसो-समान' 'मेट्रिक-लम्बाई' अर्थात् जब हम इन व्यायामों को करते हैं तो मांसपेशियों की लम्बाई में किसी भी प्रकार का परिवर्तन नहीं होता। इन व्यायामों में किसी भी प्रकार का कार्य होता हुआ दिखाई नहीं पड़ता। जैसे पक्की दीवार को धकेलने की कोशिश करना, व्यायामों को कहीं पर भी किया जा सकता है एवं इनमें कम उपकरण व समय की आवश्यकता होती है। चोट के दौरान शक्ति को बनाए रखने में यह व्यायाम सहायक होते हैं।



उदाहरण- तीरदांजी, भार उठाना, जिम्नास्टिक आदि।

आइसोटॉनिक व्यायाम- 'आइसो-समान (same)' और 'टॉनिक-तनाव' इन प्रकारों के व्यायामों में गतिविधियाँ स्पष्ट रूप से होती हुई दिखाई देती हैं मांसपेशियों की लम्बाई बढ़ती है और घटती हुई दिखाई देती है जिसे असेंट्रीक (Ecentric) संकुचन और (Concentric) संकुचन कहते हैं जैसे किसी बॉल को फेंकना, दौड़ना भागना, इत्यादि। इस प्रकार के संकुचन ज्यादातर खेल-कूद में देखे जाते हैं। इन प्रकार के व्यायाम को उपकरण के साथ तथा बिना उपकरण के किया जा सकता है इन व्यायामों से लचक तथा मांसपेशियों की लम्बाई में वृद्धि होती है तथा खेलों में अनुकूलन के लिए सहायक होते हैं।



विभिन्न प्रकार के आइसोटॉनिक व्यायाम

आइसोकाइनेटिक व्यायाम- 'आइसो-समान' और 'काइनेटिक-गति' इन व्यायामों को सन् 1968 में जे. जे. पेरिन ने बनाया था। इन व्यायामों को विशिष्ट निर्मित मशीनों के द्वारा किया जाता है। इन व्यायामों के द्वारा मांसपेशियों की शक्ति विकसित होती है ज्यादातरन खेल-कूद में इन व्यायामों का उपयोग नहीं किया जाता है परंतु जल क्रीडा (खेल) स्केटिंग रस्सी पर चढ़ना, नाँव चलाना आदि में यह व्यायाम दिखाई पड़ते है।



विभिन्न प्रकार के आइसोकाइनेटिक व्यायाम

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

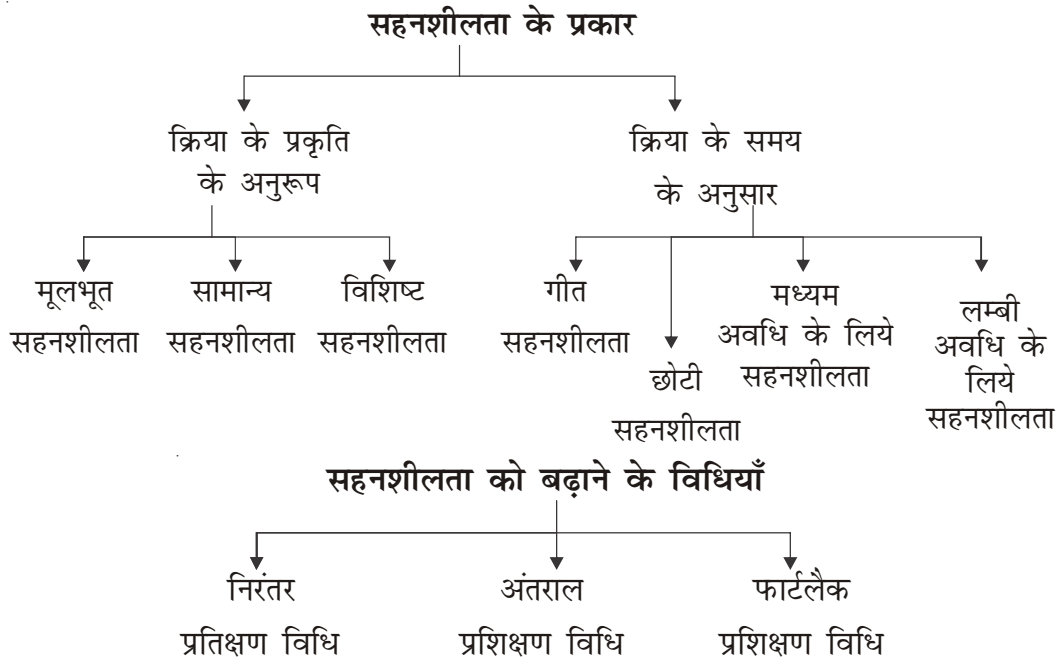
- प्रश्न 1. शक्ति क्या है? इसके किसी दो प्रकारों को समझाइए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 2. विस्फोटक शक्ति तथा अधिकतम शक्ति से आप क्या समझते है? $1 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 3. शक्ति क्या है? शक्ति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों के नाम लिखिए तथा किसी एक की समझाइये? $1 + 1 + 1 = 3$

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. शक्ति क्या है? शक्ति को बढ़ाने के लिये आइसोमैट्रिक विधि का वर्णन कीजिए? $1 + 4$
- प्रश्न 2. शक्ति को बढ़ाने की आधुनिक विधियों का वर्णन कीजिए?
- प्रश्न 3. शक्ति को बढ़ाने की आइसोमैट्रिक, आइसोटोपिक तथा आइसोकाइनेटिक विधियों का वर्णन कीजिए।

10.2. सहनशीलता

यह वह योग्यता है जो किसी कार्य को लंबे समय तक निरन्तर करने में अथवा थकावट की स्थिति में कार्य करने में मदद करती है।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. निम्न में से कौन-सी विधि सहनशीलता को बढ़ाने के लिये इस्तेमाल नहीं कि जाती है?
 (क) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि
 (ख) पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रेच प्रशिक्षण विधि
 (ग) निरन्तर प्रशिक्षण विधि
 (घ) अन्तराल प्रशिक्षण विधि
2. स्पीड प्ले का दूसरा नाम है?
 (क) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि (ख) अन्तराल प्रशिक्षण विधि
 (ग) अन्तराल प्रशिक्षण विधि (घ) आइसोकाईनेटिक प्रशिक्षण विधि

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न-1. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि क्या होती है?

उत्तर- फार्टलेक विधि - यह सहन क्षमता को बढ़ाने की विधि है स्वीडन के गोस्ट होल्मर ने 1930 में इसे 'स्पीड प्ले' के नाम से



भी जाना जाता है इस विधि में धावक अपने अनुसार अपनी गति को आसपास के वातावरण के अनुकूल परिवर्तित कर सकता है। इस विधि के द्वारा सहन क्षमता का विकास होता है खिलाड़ी अपनी गति वातावरण के अनुसार परिवर्तित करता है अतः यह विधि स्वतः अनुशासति कहलाती है इसमें हृदय गति 140- 180 प्रति मिनट के बीच रहती है। फाटलेक प्रशिक्षण में दौड़ गति कम ज्यादा होती रहती है।

प्रश्न-2. सहन-क्षमता (Endurance) के प्रकारों का उल्लेख कीजिए?

अथवा

खेलों में उच्च प्रदर्शन करने के लिए सहन क्षमता एक आवश्यक घटक है उल्लेख करें?

उत्तर- क्रिया की प्रकृति के आधार पर

1. **आधारभूत सहन क्षमता (Basic Endurance)** - व्यक्ति की वह योग्यता है जिसमें बहुत सारी शारीरिक मांसपेशियों के द्वारा धीमी गति से लम्बे समय तक हलचल कर सकता है जैसे कि दौड़ना, चलना, तैरना इत्यादि।
2. **सामान्य सहन क्षमता (General Endurance)** - वह योग्यता है जिसमें व्यक्ति थकान की स्थिति में भी हलचल को करता रहे। जैसे, ऐरोबिक तथा ऐनोरोबिक गतिविधियाँ इत्यादि।
3. **विशिष्ट सहन क्षमता (Specific Endurance)** - वह योग्यता, विशिष्ट खेलों में अलग-अलग रूप में उपयोग किया जाता है उदाहरण- मुक्केबाजी ओर कुश्ती अलग-अलग प्रकार के विशिष्ट दमखम की आवश्यकता होती है।

क्रिया के समय के आधार पर

1. **गति सहन क्षमता (Speed Endurance)**- वह योग्यता है जिसमें व्यक्ति थकान के बावजूद किसी भी गति को 45 सैकिंड तक तेजी से कर सकता है जैसे 100 mt.sprint
2. **लघु अवधि सहन क्षमता (Short Term Endurance)** - यह योग्यता 45 सैकिंड -2 मिनट तक चलने वाली गतिविधियाँ शामिल है जैसे, 800 मी. दौड़।
3. **मध्यम अवधि सहन क्षमता (Middle Term Endurance)** - इस योग्यता में 2 मिनट से 11 मिनट तक चलने वाली गतिविधियाँ शामिल है। जैसे- 1500 मी. दौड़।

4. **दीर्घ अवधि सहन क्षमता (Long Term Endurance)** – इस योग्यता में 11 मिनट से अधिक चलने वाली गतिविधियाँ शामिल हैं जैसे 5000 मी. क्रॉस कंट्री तथा मैराथन दौड़ आदि।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न-1. निरन्तर विधि तथा इन्टरवल (अन्तराल) विधि में अन्तर स्पष्ट कीजिए और इनके लाभ की बताइए।

उत्तर- निरन्तर प्रशिक्षण विधि (Continuous Trainig Method) इस तरह के व्यायामों को लम्बे समय तक बिना रुके किया जाता है। इसलिए इनमें कार्य करने की प्रबलता (intensity) कम होती है। खिलाड़ी की हृदय गति व्यायामों के दौरान 140-160 प्रति मिनट होनी चाहिए। व्यायाम करने की अवधि 30 मिनट से अधिक होती है। इसमें, दौड़ना, पैदल चलना, साइकिल चलाना और क्रॉस-कंट्री दौड़ शामिल हैं।



लाभ (Advantages)

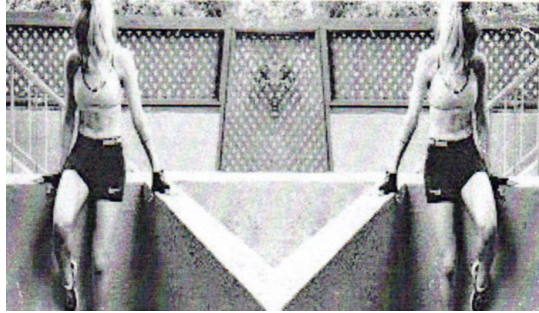
1. निरन्तर कार्य करने की वजह से थकावट होने के बावजूद कार्य करने की इच्छा तथा शक्ति में बढ़ोतरी होती है।
2. इस विधि के अनुसार प्रशिक्षण लेने से मांसपेशियों में लाल रक्त कण (R.B.C.) की मात्रा में वृद्धि होती है।
3. इससे हृदय तथा फेफड़ों की कार्यकुशलता सकारात्मक रूप से बढ़ जाती है।
4. इस व्यायाम से मांसपेशियों तथा लिवर में ग्लाइकोजेन (Glycogen) की भण्डारित क्षमता बढ़ जाती है।
5. इससे खिलाड़ियों में आत्म-अनुशासन (Self- discipline) व आत्म-विश्वास बढ़ने लगता है तथा साथ ही उसकी इच्छा शक्ति भी सुदृढ़ हो जाती है।

इन्टरवल/अन्तराल प्रशिक्षण विधि (Interval Training Method)– यह विधि धावकों की सहन क्षमता विकसित करने के लिए बहुत प्रभावशाली है। बार-बार दौड़ के बीच

धावकों को अन्तराल दिया जाता है। जिसमें की वह पूरी तरह पुर्नलाभ प्राप्त नहीं करते। इसमें हृदय गति 180 तक पहुँच जाती है तथा जब यह 120 तक वापस आ जाए तो वह दोबारा उस कार्य को करता है। धावको की हृदय गति को जाँचने के बाद ही प्रशिक्षण भार दिया जाना चाहिए। इसमें मध्यम दूरी की दौड़ो, फुटबॉल तथा हॉकी इत्यादि शामिल है।

लाभ (Advantages)

1. इस विधि के अनुरूप व्यायाम करने से खिलाड़ी कम समय में अधिक कार्य करने के योग्य बन जाता है।
2. यह विधि श्वसन तंत्र (Respiratory System) तथा रक्त संचार के लिए लाभदायक है।
3. प्रशिक्षक खिलाड़ी की प्रगति को आसानी से देख सकता है। इस विधि से खिलाड़ी थोड़े समय में अपनी सहन-क्षमता को बढ़ा सकता है।
4. खिलाड़ी को अपने प्रशिक्षण के प्रभाव की सही जानकारी मिल जाती है।
5. यदि खिलाड़ी व्यायाम में कोई गलती करता है तो पुनः शक्ति प्राप्ति समय में प्रशिक्षक खिलाड़ी को उचित सुझाव दे सकता है जिससे खिलाड़ी की हिम्मत को बढ़ाया जा सकता है।



अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. सहनशीलता क्या है? इसके प्रकारों को समझाइये? 1 + 2 = 3

प्रश्न 2. सहनशीलता के प्रकारों के समय अवधि के आधार पर उदाहरण देकर समझाइये?

3

प्रश्न 3. सहनशीलता को बढ़ाने की विधियों को बताइये तथा किसी एक का वर्णन कीजिए।

1 + 2 = 3

प्रश्न 4. फार्टलैक प्रशिक्षण विधि को इसके मानकों के साथ समझाइये?

3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. सहनशीलता क्या है? सहनशीलता को बढ़ाने वाली विधियों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी एक का वर्णन कीजिए?

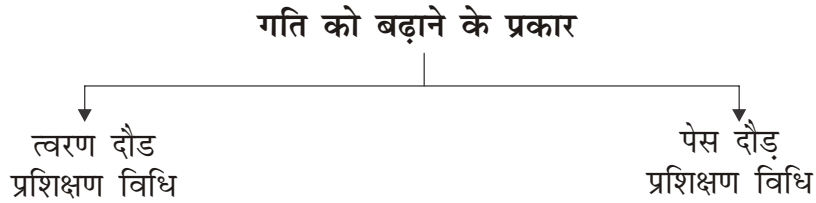
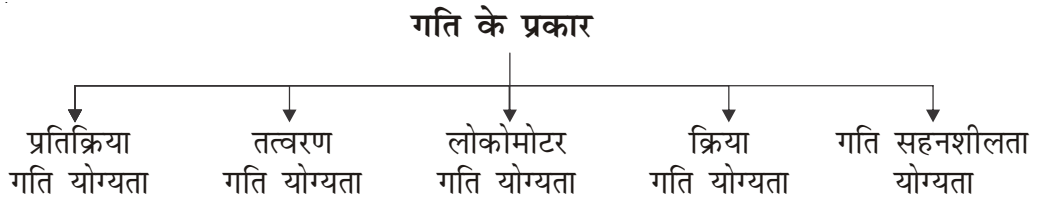
1 + 1 + 3 = 5

प्रश्न 2. थकावट की स्थिति में क्रिया को निरन्तर करने वाली योग्यता को बढ़ाने वाले किन्हीं दो प्रशिक्षण विधियों का वर्णन कीजिए?

2½ + 2½ = 5

10.3. गति

यह वह योग्यता है जो किसी क्रिया को जल्द से जल्द करने में मदद करते हैं।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

- निम्न में से कौन-सा गति का प्रकार नहीं है?
(क) प्रतिक्रिया गति (ख) क्रिया गति
(ग) गति सहनशीलता (घ) स्पीड प्ले
- वह योग्यता जो अधिकतम गति का स्थिति को लंबे समय तक बनाये रखने मदद करती है कहलाती है?
(क) प्रतिक्रिया गति योग्यता (ख) लोकोमोटर गति योग्यता
(ग) गति सहनशीलता योग्यता (घ) क्रियागति योग्यता

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. गति के प्रकारों को समझाइये?

3

- उत्तर- 1. **प्रतिक्रिया गति योग्यता:-** किसी संकेत के विरुद्ध जल्द-जल्द कार्य करने की योग्यता
2. **त्वरण गति योग्यता:-** अपने अधिकतम गति की स्थिति जल्द-से जल्द को प्राप्त करने की योग्यता।
 3. **लोकोमोटर गतियोग्यता:-** अधिकतम गति की स्थिति को लंबे समय तक बनाये रखने की योग्यता।
 4. **क्रिया गति योग्यता:-** किसी एक क्रिया को जल्द से जल्द करने की योग्यता
 5. **गति सहनशीलता:-** थकावट की स्थिति में किसी क्रिया को जल्द से जल्द करने की योग्यता।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न-1. त्वरण दौड़ो (एक्सलोरेशन रन) एवं पेस रेसे के विषय में लिखिए।

अथवा

गति को विकसित करने की दो विधियों का वर्णन कीजिए।

उत्तर- गति को विकसित करने की विधियाँ

1. **निर्धारित दौड़ (Pace Runs)** - निर्धारित दौड़ो का अर्थ है किसी दूरी को एक ही चाल से दौड़ना। सामान्यतः निर्धारित दौड़ो में 800 मीटर तथा उससे अधिक की दौड़ें शामिल होती हैं। एक धावक 300-320 मी. पूरी गति से दौड़ सकता है लेकिन लम्बी दौड़ो में अपनी गति को कम करके वह ऊर्जा को बचाता है। **उदाहरण-** यदि एक 800 मी. की दौड़ लगाने वाला एथलीट है।



और उसका समय (Time) 1 मिनट 42 सैकंड है तो उसे पहली 400 मी. दौड़ लगभग 50 सैकंड में तथा दूसरी 400 मी. दौड़ लगभग 52 सैकंड में लगानी चाहिए इस तरह के अभ्यास को पेस दौड़ (Pace Run) का अभ्यास कहते हैं।

2. **त्वरण दौड़ (Acceleration Runs)**- त्वरण दौड़ के द्वारा गति को विकसित किया जाता है जिससे की अप्रत्यक्ष रूप से विस्फोटक शक्ति तकनीक, लचक और क्रियाशील गति को विकसित किया जाता है। यह धावक की वह योग्यता है जिसमें वह स्थिर अवस्था से तीव्र अवस्था को प्राप्त करता है। सीधे तौर पर त्वरण गति को विकसित करने के लिए एक धावक को 25 से 30 मी. 6 से 12 बार तीव्र गति से दौड़ना चाहिए। 1 धावक को 5 से 6 सैकिंड के अन्दर अधिकतम गति प्राप्त कर लेनी चाहिए। दो दौड़ों के बीच में पर्याप्त अन्तराल होना चाहिए।

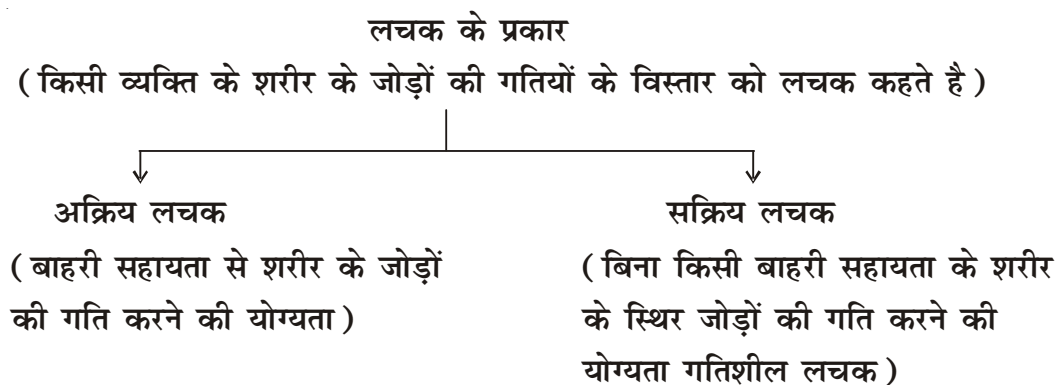
अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

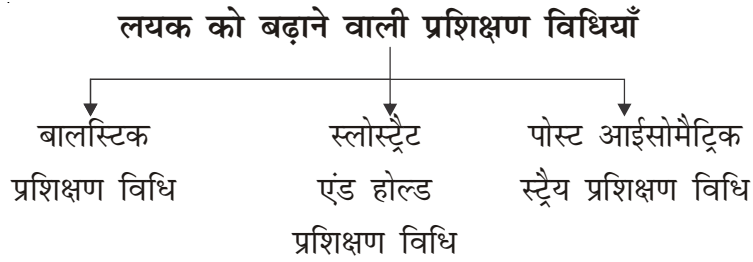
- प्रश्न 1. सभी गति योग्यताओं का एक-एक उदाहरण दीजिए?
- प्रश्न 2. गति क्या है? किसी एक गति योग्यता के प्रकार को उदाहरण सहित समझाइये?
1 + 2 = 3
- प्रश्न 3. पेस गति प्रशिक्षण विधि को समझाइये? 3
- प्रश्न 4. त्वरण गति प्रशिक्षण विधि को बताइये? 3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. गति क्या है? गति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों की चर्चा कीजिए? 1 + 4 = 5
- प्रश्न 2. गति के प्रकारों को बताइये तथा गति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों में से किसी एक का वर्णन कीजिए? 2 + 3 = 5

10.4. लचक के प्रकार (Flexibility)





बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. वह योग्यता जो किसी क्रिया को अधिक विस्तार से करने में मदद करती है कहलाती है?

(क) सहनशीलता	(ख) शक्ति
(ग) लचक	(घ) गति
2. लचक को बढ़ाने वाली विधियों में शामिल नहीं है।

(क) बालस्टिक विधि
(ख) स्लो स्ट्रेच एंड होल्ड विधि
(ग) पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रेच विधि
(घ) धीमी निरन्तर विधि
3. लचक को बढ़ाने की आधुनिक प्रशिक्षण विधि है?

(क) बालस्टिक प्रशिक्षण विधि
(ख) स्लो स्ट्रेच एंड होल्ड प्रशिक्षण विधि
(ग) पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रेच प्रशिक्षण विधि
(घ) आइसोटोनिक प्रशिक्षण विधि

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न-1. लचक से आप क्या समझते हैं? लचक के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

अथवा

अक्रिय व सक्रिय लचक में अंतर स्पष्ट कीजिए?

उत्तर- लचक- शरीर के जोड़ों की गतियों के विस्तार को लोच/लचक कहते हैं।

1. सक्रिय लचक (Active flexibility) - बिना किसी बाहरी सहायता के शरीर के जोड़ों का अधिक दूर तक गति करने को सक्रिय लचक कहा जाता है। जैसे- खिचाव वाला व्यायाम बिना किसी व्यक्ति की सहायता से करना।

(क) स्थिर लचक (Static flexibility) - जब कोई खिलाड़ी लेटने, बैठने या खड़े होने की क्रियाएं करता है तब यह क्रियाएं स्थिर अवस्था में की जाती हैं उसे स्थिर लचक कहते हैं।



(ख) गतिशील लचक (Dynamic flexibility) - इस प्रकार की लचक की आवश्यकता चलते या दौड़ते समय होती है गतिशील लचक को खिचाव वाले व्यायामों द्वारा बढ़ाया भी जा सकता है।

2. अक्रिय लचक (Passive flexibility) - अक्रिय लचक शरीर की वह योग्यता है जिसके द्वारा बाहरी सहायता से अधिक दूरी तक गतियां की जा सकती है जैसे- किसी सहयोगी द्वारा खिचाव वाले व्यायाम करना।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न-1. लोच/ लचक को विकसित करने की विधियों का वर्णन कीजिए?

अथवा

बैलिस्टिक विधि व पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि में अन्तर स्पष्ट कीजिए?

उत्तर- खेल-कूद में लोच/ लचक को बनाए रखने के लिए खिचाव वाले व्यायाम करने चाहिए। निम्न विधियों के द्वारा लोच को विकसित किया जा सकता है।

1. **खिंचाव और रोकने की विधि-** हम अपने जोड़ों को अधिकतम सीमा तक खींचते हैं तथा पहले की स्थिति में आने से पूर्व कुछ सेकेंड वहीं पर रूकते हैं। जोड़ों के खिंचाव को रोकने की स्थिति 3 से 8 सेकेंड की होनी चाहिए। इस विधि का प्रयोग निष्क्रिय लचक (Passive flexibility) में सुधार के लिए भी किया जाता है।
2. **बैलिस्टिक विधि-** इस विधि में खिंचाव वाले व्यायाम घुमाकर (swing) किए जाते हैं इसलिए इन्हें बैलिस्टिक विधि कहा जाता है। इन व्यायामों को करने से पहले शरीर को गर्माना आवश्यक होता है। इन व्यायामों में स्नायुओं में अत्याधिक खिंचाव होने के कारण चोट लगने की सम्भावना रहती है। इन व्यायामों को लय में किया जाता है।
3. **पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि-** यह विधि प्रोपीओसेप्टिव नाडी-पेशीय सरलीकरण के सिद्धांत पर आधारित है अर्थात् यदि किसी स्नायु का अधिकतम सकुंचन कुछ सेकेंड के लिए किया जाता है तथा वह उसी स्थिति में 6 से 7 सेकेंड तक उस खिंचाव का प्रतिरोध सहता है। उसे पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि कहते हैं किसी स्नायु समूह को 8 से 10 सेकेंड की अवधि तक खिंचाव देना चाहिए तथा इसे 4 से 8 बार दोहराना चाहिए।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1.** लचक को परिभाषित कीजिए तथा इसके प्रकारों को बताइये? 1 + 2 = 3
- प्रश्न 2.** लचक के प्रकारों को उदाहरण देकर बताइये? 3
- प्रश्न 3.** लचक को बढ़ाने वाली विधियों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी को समझाइये? 1 + 2 = 3
- प्रश्न 4.** पोस्ट आइसोमैट्रिक स्टैच प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? 3
- प्रश्न 5.** बालिस्टिक प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? 3
- प्रश्न 6.** स्लो स्टैच एंड होल्ड प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? 3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

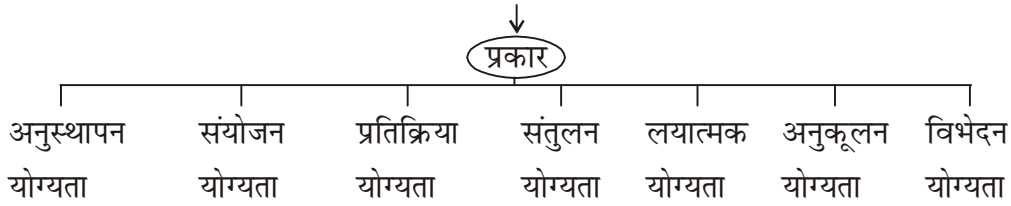
- प्रश्न 1.** लचक क्या है? उसके प्रकारों को समझाइये तथा लचक को बढ़ाने की किसी एक प्रशिक्षण विधि का वर्णन कीजिए? 1 + 2 + 2 = 5

प्रश्न 2. लचक को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों का वर्णन कीजिए?

10.5

समन्वय या तालमेल संबंधी योग्यताएँ

(व्यक्ति की ऐसी योग्यता जो उसे विभिन्न गति क्रियाएँ सुचारू तथा प्रभावशाली ढंग से करने के योग्य बनाती है।)



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. वह योग्यता जो तुरन्त किसी भी क्षण पर पूर्व निर्धारित क्रिया के स्थान पर नई क्रिया को करने में मदद करती है कहलाती है?
(क) अवलोकन योग्यता (Differational Ability)
(ख) युग्मक योग्यता (Coupling Ability)
(ग) लय योग्यता (Rhythm Ability)
(घ) ढलने की योग्यता (**Adaptation Ability**)
2. वह योग्यता जो विभिन्न शारीरिक अंगों तथा उनसे संबंधित क्रियाओं के बीच अच्छा सामंजस्य स्थापित करने में मदद करती है कहलाती है?
(क) प्रतिक्रिया योग्यता (ख) ढलने की योग्यता
(ग) अवलोकन योग्यता (घ) संतुलन योग्यता

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. प्रतिक्रिया योग्यता पर चर्चा कीजिए?

उत्तर- प्रतिक्रिया योग्यता वह योग्यता है जो किसी संकेत के विरुद्ध कार्य करने में मदद करती है यह दो प्रकार की होती है।

- (क) साधारण प्रतिक्रिया योग्यता:- यह योग्यता उन संकेतों के विरुद्ध प्रतिक्रिया करने में मदद करती है जिनका व्यक्ति को पता होता है।

- (ख) जटिल प्रतिक्रिया योग्यता:- यह योग्यता उन संकेतों के विरुद्ध प्रतिक्रिया करने में मदद करती है जिनकी जानकारी व्यक्ति को नहीं होती है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न-1. खेलों में तालमेल संबंधी योग्यताओं से आप क्या समझते हैं? किन्हीं दो योग्यताओं का वर्णन कीजिए?

उत्तर- तालमेल संबंधी योग्यताएँ उन योग्यताओं को कहते हैं। जिसमें की व्यक्ति अपनी गतिविधियों को व्यापक व संतुलित रूप से नियंत्रित कर सकता है। खिलाड़ी इन योग्यताओं के द्वारा गतिविधियों के समूह को प्रभावशाली व अच्छे ढंग से करने में सक्षम होता है। तालमेल संबंधी योग्यताएँ प्राथमिक रूप से केन्द्रिय स्नायु संस्थान (CNS) पर निर्भर करती हैं।

तालमेल संबंधी योग्यता निम्न प्रकार से हैं।

1. अवलोकन योग्यता (Differential Ability)
2. स्थिति निर्धारण योग्यता (Orientation Ability)
3. युग्मक योग्यता (Coupling Ability)
4. प्रतिक्रिया योग्यता (Reaction Ability)
5. संतुलन योग्यता (Balance Ability)
6. लय योग्यता (Rhythm Ability)
7. ढलने की (अनुकूल) योग्यता (Adaptation Ability)

1. **स्थिति निर्धारण योग्यता (Orientation Ability)** - यह योग्यता मनुष्य में समय तथा स्थान की स्थिति के अनुसार स्वयं को अनुकूल बनाने की योग्यता है। इस योग्यता का महत्त्व प्रत्येक खेल में अलग है। उदाहरण- खेल का मैदान।
2. **तालमेल योग्यता (Coupling Ability)**- तालमेल की योग्यता खिलाड़ी के शारीरिक अंगों की क्रियाओं (Movement) करने की योग्यता है (हाथों और आँखों का तालमेल, पाँवों और आँखों का तालमेल इत्यादि।) उदाहरण- वालीबॉल में स्मैशर उठी बॉल व ब्लॉकर्स के हिसाब से हाथ, धड़, पैरों की क्रियाओं को तालमेल बिठाकर बॉल को स्मैश करता है।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. किन्हीं तीन तालमेल संबंधी योग्यताओं को समझाइये? $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 2. तालमेल संबंधी योग्यताएँ क्या हैं? संगीत के साथ व्यायाम करने में कौन-सी योग्यता मदद करती है? $2 + 1$
- प्रश्न 3. तालमेल संबंधी योग्यताओं को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी एक को समझाइये? $1 + 2 = 3$

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. तालमेल संबंधी योग्यताएँ क्या हैं? ये योग्यताएँ खेलकूद में किस प्रकार मदद करती हैं चर्चा कीजिए?
- प्रश्न 2. तालमेल संबंधी योग्यताओं को उदाहरण देकर समझाइये?

10.6. परिधि प्रशिक्षण/सक्रिय ट्रेनिंग – परिचय तथा इसका महत्व

परिधि प्रशिक्षण एक विशिष्ट विधि है जिसका इस्तेमाल शारीरिक पुष्टि को स्तर को बढ़ाने के किये जाते हैं। इस विधि में सभी स्टेशन पर चयनित व्यायामों को बिना रुके एक सृकट के रूप में पूरा किया जाता है।

परिधि प्रशिक्षण के नियम:-

1. कुल स्टेशनों की संख्या 6 से 10 तक हो सकती है
2. किन्हीं लगातार दो स्टेशनों पर कोई भी एक व्यायाम की पुनर्वृत्ति नहीं होनी चाहिए?
3. किन्हीं लगातार दो स्टेशनों पर किसी भी एक अंग से संबंधित व्यायाम नहीं करना चाहिए।
4. किन्हीं दो स्टेशन के बीच उचित दूरी होती चाहिए।
5. किसी भी स्टेशन पर किये जाने वाले व्यायाम का समय खिलाड़ी की पुष्टि के अनुरूप होना चाहिए?
6. बिना उपकरणों के किये जाने वाले व्यायामों का चयन अधिक करना चाहिए।
7. किन्हीं दो स्टेशन के बीच रुकने का समय नहीं दिया जायेगा।
8. किन्हीं दो सृकट के बीच 12 मिनट तक का अन्तराल दिया जा सकता है।

9. किसी भी एक प्रशिक्षण अन्तराल में अधिकतम तीन सूकित करवाये जा सकते हैं।
10. सूकित प्रशिक्षण में भाग लेने से पूर्व वार्म-आय कर लेना चाहिए?
11. सभी स्टेशनों पर क्रिया तेजी के साथ करनी चाहिए।

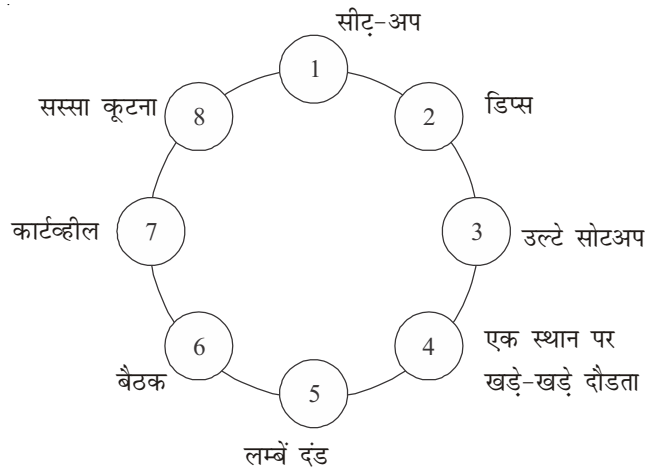
बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. परिधि प्रशिक्षण में कुल स्टेशनों की संख्या हो सकती है?
 (क) 3-5 (ख) 6-10
 (ग) 12-15 (घ) 1-5
2. किन्हीं दो स्टेशनों को मध्य पुनःशक्ति प्राप्ति अवधि हो सकती है?
 (क) तीन सेकंड (ख) अधूरी
 (ग) पाँ सेकंड (घ) आठ सेकंड

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. परिधि प्रशिक्षण क्या है? आठ स्टेशनों के लिये सूकित ट्रेनिंग का चित्र बनाइए तथा इसके कोई दो लाभ लिखिए? $1 + 2 + 3 = 5$

उत्तर— परिधि प्रशिक्षण: परिधि प्रशिक्षण एक विशिष्ट प्रशिक्षण विधि है जिसका इस्तेमाल शारीरिक पुष्टि को बढ़ाने में किया जाता है इस विधि में सभी स्टेशनों पर चयनित व्यायामों को बिना रुके पूरा किया जाता है।



परिधि प्रशिक्षण के लाभ

1. शारीरिक पुष्टि के स्तर को बनाने में मदद करती है।
2. हृदय वाहिका संबंधी पुष्टि को बढ़ाने में मदद करती है।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. परिधि प्रशिक्षण का 6 स्टेशन के लिये चित्र बनाइये?

प्रश्न 2. परिधि ट्रेनिंग के कोई छह लाभ लिखिए?

$$\frac{1}{2} \times 6 = 3$$

प्रश्न 3. परिधि प्रशिक्षण से आप क्या समझते हैं? इसके किन्हीं दो नियमों को बताइये?

$$1 + 2 = 3$$

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. परिधि प्रशिक्षण क्या है इसक नियमों तथा महत्त्वों को विस्तार से समझाइये?

$$1 + 2 + 2 = 5$$

प्रश्न 2. परिधि प्रशिक्षण की विशेषताओं तथा लाभों का उल्लेख कीजिए?

$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$$

विविध प्रश्नावली

1. निम्नलिखित को समुचित कीजिए?

1

(क) विस्फोटक शक्ति

(i) सहनशीलता

(ख) निरन्तर प्रशिक्षण विधि

(ii) प्रतिरोध के विरुद्ध गति से कार्य करना

(ग) पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि स्टैच (iii) तालमेल संबंधी योग्यताएँ

(क) क्रिया को प्रभावशाली ढंग

(iv) लचक

से करने में मदद करता है।

1. क-IV, ख-II ग-II घ-I

2. क-II, ख-I ग-III घ-IV

3. क-II, ख-I ग-IV घ-III

4. क-I, ख-II ग-IV घ-III

2.

1

(क) आइसोमैट्रिक विधि

(i) हृदय दर 140 से 180 BIM

(ख) फार्टलैक विधि

(ii) गति

- (ग) परिधि प्रशिक्षण विधि (iii) माँसपेशी की लम्बाई में बदलाव नहीं होता
 (घ) पेस रन विधि (iv) बिना अन्तराल दिये सभी व्यायामों को पूरा करना
1. क-IV, ख-III ग-II घ-I 2. क-I, ख-III ग-II घ-IV
 3. क-III, ख-I ग-II घ-IV 4. क-III, ख-I ग-IV घ-II

- प्रश्न 3.** शक्ति क्या है? सहनशीलता को बढ़ाने को किसी एक प्रशिक्षण विधि को समझाइए। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 4.** लचक से आप क्या समझते हैं? शक्ति बढाने के आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि को समझाइए। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 5.** तालमेल संबंधी योग्यताएँ क्या हैं? परिधि प्रशिक्षण विधि के कोई चार लाभ लिखिए। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 6.** लोकोमोटर गति क्या है? लचक बढ़ाने के पोस्ट आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि को समझाइए। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 7.** परिधि प्रशिक्षण क्या है? फार्टलैक प्रशिक्षण विधि को समझाइए। $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 8.** परिधि प्रशिक्षण क्या है? आइसोमैट्रिक तथा आइसोटोनिक विधि को समझाइए। $1 + 2 + 2 = 5$
- प्रश्न 9.** छह स्टेशन के लिये परिधि प्रशिक्षण का चित्र बनाइए? किन्ही दो तालमेल सम्बन्धी योग्यताओं को उदाहरण देकर समझाइए। $3 + 1 + 1 = 5$
- प्रश्न 10.** निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए।
- (क) सहनशीलता को बढ़ाने की कोई दो विधियाँ $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$
 (ख) लचक को बढ़ने की कोई दो विधियाँ

अभ्यास प्रश्न पत्र - 1

(शारिरिक शिक्षा)

SAMPLE QUESTION PAPER

Time : 3:00 Hours

max. m. 70

सामान्य निर्देश

- (i) इस प्रश्न पत्र में 26 प्रश्न हैं।
 - (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं?
 - (iii) प्रश्न संख्या 1 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है, प्रत्येक प्रश्न का सही विकल्प उत्तर पुस्तिका में लिखें?
 - (iv) प्रश्न संख्या 21 से 30 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 80 से 90 शब्दों में दें।
 - (v) प्रश्न संख्या 31 से 34 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 से 200 शब्दों में दें।
-

खण्ड (अ)

सही विकल्प चुनें-

1. आगे की कूबड़ (Lordosis) को किस नाम से जाना जाता है?
 - (क) रीढ़ की हड्डी
 - (ख) कंधे की हड्डी का असामान्य पीछे का घुमाव
 - (ग) पैरों की चाप का न होना
 - (घ) रीढ़ की अस्थियाँ का नीचे से सामान्य झुकाव
2. हारवर्ड स्टेप टेस्ट द्वारा किसका मापन किया जाता है?
 - (क) पैरों की शक्ति
 - (ख) हृदय, वाहिका पुष्टि
 - (ग) तालमेल
 - (घ) गति

3. सही को चुनिए?

अ

ब

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. मोड़ना (Flexion) | (a) दो हड्डियों के बीच कोण का बढ़ना |
| 2. फैलाव (Extension) | (b) शरीर की मध्य रेखा से दूर जाना |
| 3. अपावर्तन (Abduction) | (c) शरीर की मध्य रेखा के पास आना |
| 4. अभिवर्तन (Adduction) | (d) दो हड्डियों के बीच कोण का घटना |
| (क) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d | (ख) 1-d, 2-a, 3-b, 4-c |
| (ग) 1-c, 2-d, 3-a, 4-b | (घ) 1-b, 2-d, 3-c, 4-a |

न्यूटन के तीसरा गति के नियम का प्रयोग किस गति विधि में प्रयोग होता है?

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| (क) दौड़ना व कूदना | (ख) बैठना व खड़ा होना |
| (ग) खेलों में कम भागीदारी | (घ) लेटना व सोना |

4. स्कूलों में अन्तः विद्यालय प्रतियोगिता का आयोजन किस के लिए होता है?

- (क) स्वार्थपरता
(ख) शत्रुता
(ग) खेलों में कम भागीदारी
(घ) खेलों में अधिकतम भागीदारी का सामना करने

5. माँसपेशियों की किस योग्यता का सामना करने को शक्ति कहते हैं?

- | | |
|--------------|-----------|
| (क) प्रतिरोध | (ख) प्यास |
| (ग) थकाना | (घ) भूख |

6. सही का चुनाव कीजिए?

अ

ब

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. ऊर्जा देने वाले | (a) आपाचक तत्व |
| 2. शरीर का निर्माण | (b) विटामिन व खनिज लवण |
| 3. अंगों की सुरक्षा | (c) कार्बोहाइड्रेट |
| 4. रेशे | (d) प्रोटीन |

- (क) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d (ख) 1-c, 2-d, 3-b, 4-a
(ग) 1-c, 2-c, 3-b, 4-a (घ) 1-b, 2-a, 3-c, 4-d

7. वस्तु की गति में वृद्धि वस्तु पर लगाए गए बल में वृद्धि किसे पर आश्रित है?
(क) घनत्व (ख) भार
(ग) आकार (घ) आयतन

अथवा

खिलाड़ियों में आक्रामणता का व्यवहार किसे से प्रभावित होता है?

- (क) कौशल योग्यता
(ख) संवेगी पहचान अपने टीम के खिलाड़ियों के साथ
(ग) सफलता
(घ) खिलाड़ी के आकार व प्रकृति

8. सही को चुनिए?

अ

ब

1. खिंचाव (a) जोड़ों को चोट
2. मोच (b) रक्त स्राव घाव
3. खरोंच (c) मांसपेशीय रेशे की चोट
4. विस्थापन (d) लिगामेंट की चोट
(क) 1-c, 2-b, 3-b, 4-a (ख) 1-b, 2-c, 3-a, 4-d
(ग) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d (घ) 1-b, 2-c, 3-a, 4-d

9. योजना की आवश्यकता—

- (क) संसाधनों का अधिकतम उपयोग
(ख) स्टॉफ पर लापरवाह से नियन्त्रण
(ग) अच्छा तालमेल
(घ) (क) व, 'ग' दोनों

10. खाना खाने के तुरन्त बाद हम कौन-सा आसान कर सकते हैं?
 (क) त्रिगोनासन (ख) ब्रजासन
 (ग) पाद्मासन (घ) हस्तोत्तसन
11. ओ.डी.डी. का पूरा नाम—
 (क) विपरीत विकृति विकास (ख) विरुद्धक अवज्ञाकारी
 (ग) मनोग्रसिक विकृति विकार (घ) खराब दाँतों का विकार
12. परीक्षण मापन तथा मूल्यांकन का उपयोग किस लिए होता है?
 (क) स्तर को जाँचने के लिए (ख) गलतियों करने के लिए
 (ग) चेतावनी देने के लिए (घ) समस्याओं के न सुलझाने
13. न्यूनट के दूसरा नियम में कौन-सा सूत्र का प्रयोग किया जाता है?
 (क) वेग = त्वरण × समय (ख) बल = भार × वेग
 (ग) संवेग = भार × वेग (घ) गति = दूरी × समय

अथवा

गति को विकसित करने के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है?

- (क) निरंतर तथा अंतराल विधि
 (ख) असोमैट्रिक तथा असोटोनिक विधि
 (ग) फार्टलेक तथा अन्तराल विधि (घ) त्वरण तथा पेस दौड़े
14. हीमोग्लोबिन किस में पाया जाता है?
 (क) डीब्लू बी.सी. (W.B.C.) (ख) प्लाजमा (Plasma)
 (ग) आर.बी.सी. (R.B.C.) (घ) प्लैटलैट्स (Platelets)
15. कौन-सा विकार खाने से संबंधित है?
 (क) क्वाशियोरकर रोग (ख) सूखा रोग
 (ग) क्षुधा अति (घ) अस्थिसुषिरता
16. कौन-सा विटामिन सूर्य की किरणों में पाया जाता है?
 (क) विटामिन डी (ख) विटामिन सी
 (ग) विटामिन के (घ) विटामिन ए

17. यदि लीग टूर्नामेन्ट में टीमों की सं. 8 है तो कितने होंगे?
 (क) 18 (ख) 28
 (ग) 38 (घ) 48
18. अर्ध-मत्स्येन्द्रासन का किस रोग के लिए उपयोगी है?
 (क) मोटापा तथा मधुमेह
 (ख) गर्दन के दर्द में
 (ग) रक्त परिसंचन का बढ़ाने के लिए
 (घ) मस्तिष्क को आराम देने के लिए
19. अक्षमता को विकसित करने के कारणों को चुनिए?
 (क) आनुवांशिकता (ख) साफ तथा स्वच्छ वातावरण
 (ग) संतुलित आहार (घ) पानी
20. आइसोटोनिक व्यायाम क्या है?
 (क) ऐसा व्यायाम जिसमें ध्यान व रखा जाता है
 (ख) ऐसा व्यायाम जिसमें मांसपेशियों के कार्य करने की क्षमता कम होती है
 (ग) ऐसा व्यायाम जिसमें मांसपेशियों के कार्य करने की क्षमता बढ़ती है
 (घ) ऐसा व्यायाम जिसमें मांसपेशियों के कार्य दिखाई नहीं देते
21. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि को संक्षेप में स्पष्ट कीजिए? (3)
22. खिलाड़ियों के लिए संतुलित आहार क्यों जरूरी है? (3)
- अथवा**
- अभिप्रेरणा की परिभाषित कीजिए? अभिप्रेरणा की कोई दो तकनीकों का वर्णन संक्षेप में कीजिए?
23. उदाहरण सहित न्यूटन के नियमों का लिखिए? (1 × 3)
24. अन्तः संस्थानिक (इन्ट्राम्यूरल) और बाह्य संस्थानिक (एक्स्ट्राम्यूरल) में अन्तर स्पष्ट कीजिए? (3)
25. चपटे पैर के कारणों तथा सुधारात्मक व्यायाम को सुझाइये? (1½ + 1½)

अथवा

26. बच्चों में होने वाले गामक विकास के दो प्रकारों को लिखिए?
27. वरिष्ठ नागरिकों की कार्यात्मक पुष्टि को मापने की क्यों आवश्यकता है? (3)

अथवा

हारवर्ड स्टेप परीक्षण के उद्देश्यों को लिखिए?

28. श्वसन संस्थान पर व्यायामों के प्रभावों को समझाइये? (3)
29. व्यक्तित्व का शेल्डन प्रकार के वर्गीकरण लिखिए? (3)
30. अवधान न्यूनता अतिक्रिया विकार (ADHD) के लक्षणों को बताइये? (3)
31. सहन क्षमता को परिभाषित कीजिए। सहनक्षमता के प्रकार तथा विकसित करने वाली विधियों को समझाइये? (5)

अथवा

नॉक आउट टूर्नामेन्ट्स के आधार पर 21 टीमों का फिक्सचर की रूपरेखा तैयार कीजिए?

32. उच्च रक्त से बचाव तथा उसके नियंत्रण के लिए किए जाने वाले योगासनों को लिखिए? (5)
33. **विशिष्ट** आवश्यकता वाले बच्चों (दिव्यांगता) के लिए शारीरिक क्रियाओं या गतिविधियों के लोगों का वर्णन कीजिए? (5)

अथवा

महिला खिलाड़ियों में अस्थिसुषिरिता के विभिन्न कारकों तथा उपचार का वर्णन कीजिए।

34. गुम चोट (Contusion) तथा हड्डी के जोड़ का विस्थापन खेलों में लगने वाली सामान्य चोटें हैं। इनके लक्षणों व प्रबंधनों का विस्तार से वर्णन कीजिए? (5)

प्रश्न-पत्र हल सहित - 1

(शारिरिक शिक्षा)

Time : 3:00 Hours

max. m. 70

सामान्य निर्देश

- (i) इस प्रश्न पत्र में 26 प्रश्न हैं।
- (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं?
- (iii) प्रश्न संख्या 1 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है, प्रत्येक प्रश्न का सही विकल्प उत्तर पुस्तिका में लिखे?
- (iv) प्रश्न संख्या 21 से 30 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 80 से 100 शब्दों में दे।
- (v) प्रश्न संख्या 31 से 34 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 से 200 शब्दों में दें।

खण्ड (अ)

1. SPD का शाब्दिक रूप क्या है?
(क) सेन्सरी प्रोसेसिंग डिसऑर्डर (ख) सेन्सरी पर्सनल डिसऑर्डर
(ग) सेन्सरी प्रॉब्लम डिसऑर्डर (घ) सेन्सरी परसोना डिसऑर्डर
उत्तर— (क)
2. वह योग्यता जो थकान का प्रतिरोध करती है, कहलाती है?
(क) सहनक्षमता (ख) अक्षमता
(ग) गति (घ) शक्ति
उत्तर— (क)
3. हेरलाइन फ्रेक्सर के रूप में भी जाना जाता है?
(क) ट्रांसवर्स (ख) ग्रीनस्टिक
(ग) स्ट्रैस (घ) ऑबलिक
उत्तर— (ख)

4. अन्तर्मुखी व्यक्तित्व हमेशा देखता है?
(क) समाज की ओर (ख) अपनी ओर
(ग) दूसरों की ओर (घ) दोस्तों की ओर

उत्तर— (ख)

5. यदि कुल टीमों की संख्या 29 हो तो बाई की संख्या होगी।
(क) 2 (ख) 4
(ग) 1 (घ) 3

उत्तर— (घ)

किसी अंकुचन में यदि माँसपेशियों की लम्बाई में परिवर्तन होता है तो वह कहलाता है—

- (क) आइसोमेट्रिक (ख) आइसोटोनिक
(ग) आइसोकाइनेटिक (घ) फार्टलेक

उत्तर— (ख)

6. एक्टोमोर्फि में शब्द “एक्टो” किस लिए जाना जाता है?
(क) मोटा (ख) पतला
(ग) गठिला (घ) गोल-मटोल

उत्तर— (ख)

7. निम्न में कौन-सा बृहत पोषक तत्व नहीं है?
(क) कार्बोहाइड्रेस (ख) प्रोटीन
(ग) वसा (घ) विटामिन

उत्तर— (घ)

BMI की सामान्य सीमा है—

- (क) 18 से 25 (ख) 16 से 24
(ग) 19 से 25 (घ) 25 से 30

उत्तर— (क)

8. सही उत्तर के साथ मिलान कीजिए—
- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. 600 मी. दौड़ | (a) सामान्य गामक पुष्टि |
| 2. जिग-जैग दौड़ | (b) रिकली एण्ड जोन्स परीक्षण |
| 3. हार्डवर्ड स्टेप टेस्ट | (c) गामक क्षमता परीक्षण |
| 4. 6 मिनट चाल टेस्ट | (d) हृदय पेशीय क्षमता परीक्षण |
| (क) 1-D, 2-C, 3-B, 4-A | (ख) 1-C, 2-A, 3-D, 4-B |
| (ग) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D | (घ) 1-D, 2-B, 3-A, 4-C |
- उत्तर— (ख)

अथवा

सही उत्तर के साथ मिलान कीजिए?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. गामक क्षमता परीक्षण | (a) चेयर स्टैंड परीक्षण |
| 2. रिकली एण्ड जोन्स परीक्षण | (b) शारीरिक क्षमता की गणना |
| 3. सामान्य गामक क्षमता परीक्षण | (c) खड़ी कूद |
| 4. हृदय पेशी क्षमता परीक्षण | (d) 4×10 मी. शटल दौड़ |
| (क) 1-C, 2-B, 3-A, 4-D | (ख) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C |
| (ग) 1-D, 2-A, 3-C, 4-B | (घ) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C |

उत्तर— (ख)

9. सही उत्तर के साथ मिलान कीजिए?

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. खाद्य असहिष्णुता | (a) वजन घटाने के लिए |
| 2. भोजन मिथक | (b) उलटी |
| 3. डायटिंग | (c) स्वास्थ्य भार |
| 4. BMI- 24 | (d) भोजन के दौरान पानी व पीना |
| (क) 1-D, 2-A, 3-B, 4-C | (ख) 1-B, 2-D, 3-A, 4-C |
| (ग) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C | (घ) 1-D, 2-A, 3-C, 4-D |

उत्तर— (ख)

10. निम्नलिखित खेल चोटों के कारण है, सिवाय—
(क) शरीर को ठीक स न गर्माना (ख) खेल सुविधाओं का अभाव
(ग) थकान के दौरान अभ्यास (घ) खेल कौशल में प्रवीणता

उत्तर— (घ)

11. निम्नलिखित अस्थिभंग के उदाहरण है, सिवाय।
(क) रंगड़ (ख) दबाव अस्थिभंग
(ग) आब्लीक् फ्रेक्चर (घ) जटिल अस्थिभंग

उत्तर— (क)

अथवा

पीठ अर्थ का संबंध है—

- (क) अग्नाशय से (ख) मेरुदण्ड से
(ग) हृदय से (घ) श्वास नली से

उत्तर— (ख)

12. 13-19 वर्ष की अवस्था क्या कहलाती है?
(क) बाल्यावस्था (ख) प्रोढ़ावस्था
(ग) किशोरावस्था (घ) शैरावस्था

उत्तर— (ग)

13. अडॅक्शन गति के दौरान हाथ शरीर से जाते हैं?
(क) दूर (ख) शरीर के पास
(ग) आगे की ओर (घ) पीछे की ओर

उत्तर— (ख)

14. न्यूटन का पहला नियम से जाना जाता है।
(क) जड़त्व का नियम (ख) त्वरण का नियम
(ग) क्रिया-प्रतिक्रिया का नियम (घ) गुरुत्वाकर्षण का नियम

उत्तर— (क)

15. जीव की विश्राम व गति की स्थिति का अध्ययन कहलाता है—
(क) जीवरासायनिक (ख) शरीर रचना विज्ञान
(ग) जीवयान्त्रिकी (घ) मनोविज्ञान

उत्तर— (ग)

16. किसी प्रतियोगिता में यदि प्रत्येक टीम, प्रत्येक टीम से खेलती है तो उसे कहते हैं?
(क) लीग इर्नामेण्ट (ख) नॉकआउट टूर्नामेण्ट
(ग) नॉकआउट-कम-लीग (घ) लीग-कम-लीग

उत्तर— (क)

17. पीठ दर्द के लिए आसन का चुनाव करें?
(क) त्रिकोनासन (ख) पश्चिमोत्तानासन
(ग) चक्रासन (घ) शलभासन

उत्तर— (घ)

18. ADHD का पूरा नाम है।
(क) अटेन्शन डेफिसिट् हाइपरएक्टिव डिसऑर्डर
(ख) आटोमेटिक डेफिसिट हाइपरएक्टिव डिसऑर्डर
(ग) अटेन्शन डिफलेक्शन हाइपरएक्टिव डिसऑर्डर
(घ) अटेन्शन डेफिसिट् हाइपरएक्टिव डिजीज्

उत्तर— (क)

19. पाँव की आर्च किस मुद्रा विकृति से संबंधित है?
(क) फ्लैट फुट (चपटा पाँव) (ख) लोर्डोसिस
(ग) काँयफोसिस (घ) स्कोग्लियोसिस

उत्तर— (क)

20. जब मेरुदण्ड दाईं या बाईं ओर मुड़ी तो क्या कहलाती है—
(क) स्कोलिओसिस (ख) काँयफोसिस
(ग) लॉर्डोसिस (घ) फ्लैट फुट

उत्तर— (क)

खण्ड (ब)

21. शलभासन और अर्धमत्स्येन्द्र आसन की प्रक्रिया को स्पष्ट कीजिए?

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$$

उत्तर— शलभासन विधि:-

- पेट के बल लेट जाएं।
- अपने हथेलियों को जांघों के नीचे रखें ऐड़ियों को आसन में जोड़कर रखें।
- सांस लेते हुए अपने पैरों को यथासंभव ऊपर ले जाएं। ध्यान रखे इस अवस्था में ठोड़ी को जमीन पर टिकाकर रखें।
- इस अवस्था में कुछ समय रहें। सांस छोड़ते हुए पाँव नीचे लाएँ।
- इस तरह उसे 5 बार करें।

अर्धमत्स्येंद्रासन विधि:-

- नीचे बैठकर दोनों पैरों को सीधा फैला दें।
- दाँए पैर को इस प्रकार मोड़ें कि ऐड़ी बाएँ नितम्ब के पास आ जाए। बाएँ पैर को मोड़कर दाएँ घुटने के बाहर की ओर खड़ा करें।
- बायें घुटने को छाती के पास रखें।
- दाईं भुजा के ऊपरी भाग से घुटने को श्वास बाहर निकालते हुए दबाएँ और बाएँ पैर का पंजा पकड़ लें।
- बायाँ हाथ कमर के पीछे रखें तथा गर्दन को अधिक से अधिक धड़ को घुमाते हुए बाईं ओर मुड़े।
- श्वास को सामान्य बनाए रखें।

प्रश्न 22. व्यायाम अनुपालन को स्पष्ट कीजिए। (व्यायाम करने के किन्हीं दो कारणों को लिखिए)। 1 + 2 = 3

उत्तर— व्यायाम वह शारीरिक क्रिया है जिसके द्वारा शारीरिक क्षमता को बनाए रखने व बढ़ाने में मदद मिलती है तथा संपूर्ण स्वास्थ्य व सुयोग्यता को पाया जाता है।

हमारा अभिप्राय, व्यायाम के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण को लंबे समय तक प्रारंभिक व्यायाम शुरुआत के बाद से लगातार बनाए रखने तक है।

1. **सभी अंगों की काम करने की क्षमता बढ़ाना:-** व्यायाम कार्यक्रमों में भाग लेने, व्यक्ति शरीर के बारे में तथा उसकी कार्यप्रणाली को समझने में दक्ष हो जाता है व्यायाम करने से व्यक्ति सभी अंगों की कार्यक्षमता को बढ़ाता है या बनाए रखता है जिससे उसे एक खुशहाल जिंदगी जीने में मदद मिलती है।
2. **दैनिक कार्यों में दक्षता:-** व्यायाम करने से न केवल क्षमता बढ़ती है या बनी रहती है अपितु इससे आत्मविश्वास, अनुभूति, आरामदायक, निराशा कम होना,

इत्यादि गुणों का विकास होता है, जिसमें व्यक्ति अपने दैनिक कार्यों को करने में दक्ष हो जाता है।

प्रश्न 23. लीग टूर्नामेंट के लाभ तथा हानियों का वर्णन कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

उत्तर— लाभ:-

- टूर्नामेंट का आकर्षण अंत तक बना रहता है।
- सभी टीमों को खेलने का पूरा मौका मिलता है। टीम को हारने के बाद भी टूर्नामेंट से बाहर नहीं किया जाता है।

हानियाँ:-

- धन की आवश्यकता अधिक होती है
- परिणाम देर से आते हैं
- समय अधिक लगता है
- खेल अधिकारी तथा खेल मैदान की आवश्यकता अधिक होती है।

प्रश्न 24. किन्हीं दो बृहत पोषक पदार्थों का वर्णन कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

उत्तर— कार्बोहाइड्रेट—

1. पेशी संकुचन के लिए प्रमुख ईंधन के रूप में कार्य।
2. यह हमारे शरीर को ऊर्जा प्रदान करता है।
3. यह शरीर के वजन और शरीर के तापमान को बनाए रखने में मदद करता है।
4. हमारे शरीर में विभिन्न पाचन कार्यों के लिए महत्वपूर्ण है।

वसा:-

1. यह शरीर को गर्मी और ऊर्जा प्रदान करता है।
2. यह शरीर को अत्याधिक ठंड और गर्म जलवायु से बचाता है।
3. शरीर के तापमान के नियामन में मदद करता है।
4. यह शरीर के आंतरिक अंगों की रक्षा करने में भी मदद करता है।

प्रश्न. 25. विशेष जरूरतों वाले बच्चों के लिये किन्हीं तीन शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण करने की रणनीतियों की व्याख्या कीजिए? $1 \times 3 = 3$

उत्तर— 1. **रुचि:-** जब शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण किया जाये तो दिव्यांग की रुचि का विशेष ध्यान रखना चाहिए ताकि वह इन शारीरिक क्रियाओं में पूर्ण रूप से भाग ले सके।

2. **क्षमता:-** जब भी शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण किया जाए तो दिव्यांग की शारीरिक तथा मानसिक योग्यता को समझ लेना चाहिए ताकि उसकी क्षमता के अनुरूप शारीरिक क्रियाओं का चयन किया जा सके।
3. **रूपांतरित उपकरण:-** उपकरणों का रूपांतरण हमेशा दिव्यांगों की अक्षमता के स्तर के अनुरूप हो ताकि वह शारीरिक क्रियाओं में भाग ले सकें।

प्रश्न 25. धनुषाकार टांगों के कारण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

उत्तर— कारण:-

1. घुटनों के लेटरल लिगामेंट का मिडियल लिगामेंट की अपेक्षा ज्यादा बढ़ जाना
2. हड्डियों का तथा मांसपेशियों का कमजोर हो जाना।
3. लंबे समय तथा सुखासन में बैठना।
4. गलत तरीके से चलना।
5. मोटापा।
6. बालक को समय से पहले खड़ा करना अथवा चलाना।

सुधारात्मक उपाय:-

1. वाकिंग कैलिपर्स का इस्तेमाल करना।
2. घुटनों की मालिश करना।
3. घुटनों के आसपास की माँसपेशियों की शक्ति को बढ़ाने वाले व्यायाम करना जैसे, लैंग एक्सटेन्सन करना
4. योग पट्टियों की सहायता से दोनों पैरों को सीधा करके बांधे और फिर गौ आसन की स्थिति को बनाना।
5. पिलेटिस व्यायाम करना जैसे कि रोल अप बेलरिना आर्म।
6. गरुड़ आसन करना।
7. अर्धमत्स्येन्द्र आसन करना।

प्रश्न 26. गामक पुष्टि परीक्षण से आप क्या समझते हैं? चपलता तथा टांगों की विस्फोटक शक्ति मापने के लिए गामक पुष्टि परीक्षण की प्रक्रिया को लिखिए। $1 + 2 = 3$

उत्तर— पुष्टि से तात्पर्य किसी एथलीट या खिलाड़ी के द्वारा उसके विशिष्ट खेल में प्रभावशाली रूप से प्रदर्शन करने की योग्यता या क्षमता है।

टांगों की विस्फोटक शक्ति को मापना: प्रक्रिया-मैदान पर एक टेक ऑफ लाइन लगा दी जाती है। विद्यार्थी अपने दोनों पैरों में मध्य कुछ इंच का अंतर रखते हुए टेक ऑफ लाइन के ठीक पीछे खड़ा हो जाता है, फिर वह अपने दोनों हाथों को आगे-पीछे झुलाता है तथा अपने घुटनों को मोड़कर लॉग जम्प पिट में जम्प लगाता है, उसे तीन ट्रांसल्स दी जाती है। टेक ऑफ लाइन से एड़ियों या शरीर का कोई भाग जो टेक ऑफ लाइन के सबसे पास वाली दूरी हो, उसे माप लिया जाता है। सभी जम्प्स मापी जाती है सभी जम्पस फीट व इंच में मापी जाती है।

चपलता को मापने के लिए:-

दो सामांतर रेखाओं के बीच यह दौड़ लगाई जाती है। खिलाड़ी प्रारंभिक रेखा से भागकर दूसरी रेखा पर रखे लकड़ी के गुटके को उठाकर वापिस ले आता है, फिर भागकर लकड़ी के दूसरे गुटके को उठाकर वापस प्रारंभिक रेखा पर आ जाता है। इस परीक्षण के लिए दो ट्राइल दिए जाते हैं।

अथवा

प्रश्न 25. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि क्या होती है? 1 × 3 = 3

उत्तर— **फार्टलेक प्रशिक्षण:-** यह सहन दक्षता को बढ़ाने की विधि है स्वीडन के गोस्ट होल्मर ने 1930 में इसे 'स्वीडिश प्ले' से भी जाना जाता है इस विधि में धावक अपने अनुसार अपनी गति को आस-पास के वातावरण के अनुकूल परिवर्तित कर सकता है। इस विधि के द्वारा शक्ति और सहन क्षमता का विकास होता है खिलाड़ी अपनी गति अपने अनुसार परिवर्तित करता है अतः यह विधि स्वतः अनुशासित कहलाती है। इसमें हृदय गति 140-180 प्रति मिनट पहुँच जाती है। फार्टलेक प्रशिक्षण में दौड़ गति कम ज्यादा होती रहती है।

प्रश्न 27. शक्ति के विकास की विधियों का विस्तार से उदाहरण सहित उल्लेख कीजिए?

1 × 3 = 3

उत्तर— आइसोटोनिक व्यायाम ऐसे व्यायाम हैं जिसमें गतिविधियां प्रत्यक्ष रूप से देखी जाती हैं। उदाहरण पुश अप, पुल अप आदि।

आइसोमैट्रिक व्यायाम वह होते हैं जिनमें क्रियाकलापों को करने से मांसपेशियों की

लम्बाई में कोई परिवर्तन नहीं होता है, आइसोमैट्रिक व्यायाम कहलाते हैं- उदाहरण- दीवार को धक्का लगाना।

आइसोकाइनेटिक व्यायाम- आइसोकाइनेटिक व्यायाम विशेष प्रकार से निर्मित मशीनों द्वारा किए जाते हैं। उदाहरण ट्रैडमिल पर दौड़ना, मल्टी जिम मशीनों पर व्यायाम।

प्रश्न 28. कोमल उतक की चोटों को सूचीबद्ध कीजिए? मोच के प्रकारों का वर्णन कीजिए? 1 + 2 = 3

उत्तर- कोमल उतक की चोटें:- मोच, खिंचाव, नील पड़ना, कटना, फटना, छिलना,

मोच:- मोच कोमल ऊतक की वह चोट है, जो लिगामेंट में घटित होती है।

प्रथम दर्जा मोच:- लिगामेंट में अत्यधिक खिंचाव के कारण जोड़ में दर्द होता है तथा इस अवस्था में राहत मिलने में लगभग 1 सप्ताह से 2 सप्ताह तक का समय लग जाता है।

द्वितीय दर्जा मोच:- आंशिक रूप से लिगामेंट का टूटना, जोड़ में सूजन, दर्द, इस अवस्था से राहत मिलने में 1 लगभग 1 सप्ताह से 2 सप्ताह तक का समय लग जाता है।

तृतीय दर्जा मोच:- पूर्ण रूप से लिगामेंट का टूटना, सूजना, अत्याधिक दर्द इस अवस्था से राहत मिलने में। महीना या उससे भी अधिक समय लग जाता है।

अथवा

व्यायाम के कोई छः लाभ लिखिए? $\frac{1}{2} \times 6 = 3$

- उत्तर-
1. बड़ी बीमारियों से बचने के लिए जैसे हृदय रोग, मधुमेह आदि।
 2. व्यक्तित्व को निखारने हेतु।
 3. विभिन्न शारीरिक समस्याओं की कार्य क्षमता बढ़ाने हेतु
 4. शारीरिक पुष्टि तथा स्वास्थ्य संबंधी पुष्टि को बढ़ाने हेतु।
 5. समूह व्यवहार, ध्यान तथा एकाग्रता बढ़ाने हेतु
 6. अच्छी आदतों, अनुशासन, कड़ी मेहनत जैसे गुणों के विकास हेतु

प्रश्न 29. माँसपेशी संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव को लिखो?

1 × 3 = 3

- उत्तर—
1. माँसपेशीय, अतिवृद्धि लगातार व्यायाम करने से पेशीय आकार में वृद्धि होती है।
 2. **कोशिका नलिकाओं का निर्माण:**— प्रशिक्षण के कारण पेशियों में कोशिका नलिकाओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। जिसके कारण पेशियों का रंग गहरा लाल हो जाता है।
 3. **अतिरिक्त वसा का नियंत्रण:** नियमित व्यायाम करने अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण होता है। व्यायाम कैलोरीज को कम करने में मदद करते हैं जो वसा के रूप में जमा हो जाती है।
 4. **थकान में देरी:**— नियमित व्यायाम से थकान में देरी आती है। यह थकान कार्बन डाइऑक्साइड, लैक्टिक एसिड और फास्फोट एसिड के कारण होता है।
 5. नियमित व्यायाम करने से आसन तथा आसन संबंधी विकृतियों में सुधार होता है।

प्रश्न 30. घर्षण क्या है? खेलों में विभिन्न प्रकार के घर्षण की व्याख्या कीजिए?

1 + 2 = 3

उत्तर— “दो सतहों के बीच संपर्क से उत्पन्न गति के प्रतिरोध, घर्षण कहलाता है। घर्षण दो प्रकार के होते हैं—

1. **स्थिर घर्षण:**— जब एक वस्तु, दूसरी वस्तु की सतह पर बढ़ना शुरू करती है लेकिन वास्तविक गति अभी प्रारंभ न हुई हो, इसे स्थिर घर्षण बल कहा जाता है उदाहरण— दौड़ने की प्रारंभिक स्थिति।
2. **गतिशील घर्षण:**— जब एक वस्तु दूसरी वस्तु की सतह पर वास्तविक रूप में चलना शुरू कर देती है तो उसे गतिशील घर्षण कहते हैं। उदाहरण— गेंद लुढ़कर रुक जाने तक जो घर्षण बल लगता है, वह गतिशील घर्षण बल है, गतिशील घर्षण भी दो प्रकार का है—

क. स्लाइडिंग घर्षण:- जब एक वस्तु वास्तव में दूसरी वस्तु की सतह पर सरकने लगती है तो उसे स्लाइडिंग घर्षण कहा जाता है।

ख. रोलिंग घर्षण:- जब एक वस्तु दूसरी वस्तु की सतह पर लुढ़कने लगती है तो उसे रोलिंग घर्षण कहते हैं।

खण्ड-स

प्रश्न 31. संतुलित आहार को परिभाषित कीजिए। वृहत पोषक एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों को सूचीबद्ध करते हुए कार्बोहाइड्रेट के महत्व का संक्षिप्त में विवरण दीजिए।

1+1+1+=5

उत्तर— संतुलित आहार वह होता है, जिस भोजन में विभिन्न पोषक तत्व सही व उचित मात्रा में उपलब्ध होते हैं। वृहत् पोषक तत्व—

1. कार्बोहाइड्रेट
2. वसा
3. प्रोटीन
4. पानी

पोषक तत्व:-

1. विटामिन
2. मिनरल

कार्बोहाइड्रेट:- हमारे भोजन का सबसे महत्वपूर्ण भाग कार्बोहाइड्रेट है। सभी शारीरिक क्रियाओं के लिए ऊर्जा इसी से प्राप्त होती है। अतिरिक्त मात्रा में ग्रहण किया, कार्बोहाइड्रेट शरीर के द्वारा वसा व ग्लाइकोजन के रूप में परिवर्तित करके संग्रहित कर लिया जाता है। जो कि समय पड़ने पर शरीर के द्वारा उपयोग कर लिया जाता है।

प्रश्न 32. आसन को परिभाषित करते हुए यह बताइए कि आसन किस प्रकार जीवनशैली संबंधी रोगों से बचाव करते हैं।

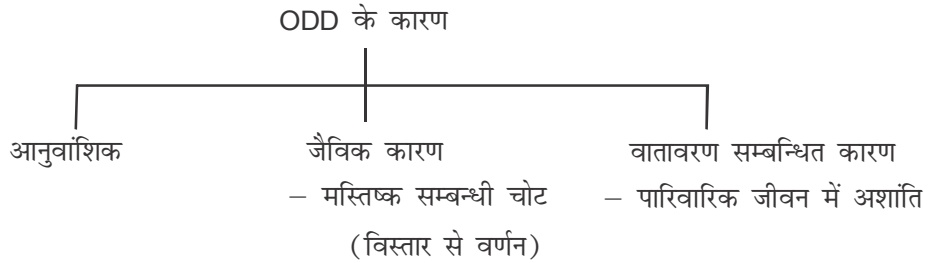
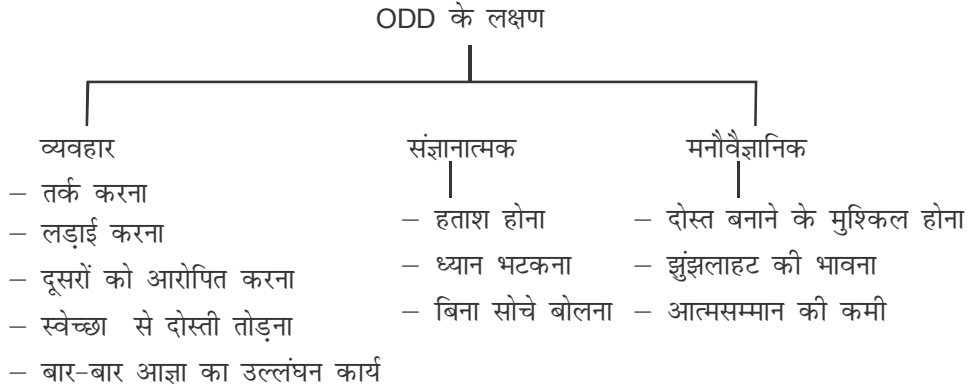
उत्तर— पतंजलि के अनुसार “स्थिरम् सुखम् आसनम्।” सुखपूर्वक बैठने की स्थिति को आसन कहते हैं।

1. शरीर में दृढ़ता लाता है व लचीला बनता है।
2. नाड़ियाँ, ग्रन्थियाँ, माँसपेशियों (24 घंटे काम करने वाले अंगों) पर अच्छा प्रभाव पड़ता है।
3. शरीर का सर्वांगीण विकास होता है।
4. सहनशीलता, आत्मविश्वास का विकास होता है।
5. नकारात्मक विचारों के स्थान पर सकारात्मक विचार और एकाग्रता बढ़ने लगती है।

6. शरीर चुस्त व रोग मुक्त रहता है।
7. चिंता से राहत।
8. रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करता है।

प्रश्न 33. O.D.D. (ओ.डी.डी.) को परिभाषित करते हुए इसके कारण व लक्षणों का सविस्तार वर्णन कीजिए?

उत्तर— यह व्यवहार विकारों का एक समूह है जिसे विघटनकारी व्यवहार विकार से भी जाना जाता है। इस विकार से पीड़ित व्यक्ति अपने चारों ओर की चीजों को बाधित करता है।



अथवा

प्रश्न भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी को सुधारने के सुझाव दीजिए।

- उत्तर—
1. महिलाओं को प्रेरित करना।
 2. परिवार तथा समाज का सहयोग।
 3. महिलाओं के लिए शिक्षित, सेमीनार व कार्यशाला का आयोजन।
 4. अच्छी सुविधाएं उपलब्ध करना।
 5. नई वैज्ञानिक तकनीकी सामान व साधन का प्रबंधन करना।
 6. सामाजिक बाधाओं को ग्रामीण स्तर पर दूर करना।

7. वित्तीय सहायता प्रदान करना।
8. रोजगार के अवसर देना।
9. सरकारी नितियों का निर्माण करना।
10. महिला कोचों की नियुक्ति करना।

प्रश्न 34. चेयर सिट व रीच परीक्षण का सविस्तार वर्णन कीजिए?

उत्तर— चेयर सीट व रीच परीक्षण वारिष्ठ नागरिकों के शरीर के निचले भाग की लचक का मूल्यांकन करना जो सही मुद्रा या आसन सामान्य चाल तथा विभिन्न गति शीलता-संबंधी कार्यों के लिए: जैसे- बाथ टब अथवा कार में बैठने तथा बाहर निकलते हेतु अनिवार्य होता है।

आवश्यक सामग्री:- पैमाना (scale), 44 cm कुर्सी (सीधी बैक वाली)

प्रक्रिया (Procedure):- कुर्सी को दीवार से सटा कर रखते हैं ताकि प्रतिभागी किनारे पर आराम से बैठ सके। एक पैर फर्श पर समतल तथा दूसरे पैर का घुटना सीधा आगे की ओर रखता है। पैर तथा टखना 90°



चेयर सिट एवं रीच परीक्षण

मुड़ा हुआ होना चाहिए। दोनों हाथों की बीच वाली अँगुली के ऊपरी सिरों को बराबर रखते हुए एक हाथ को दूसरे हाथ में ऊपर रखें। प्रतिभागी साँसे लेते हुए दोनों हाथों को सामान्य स्थिति में तथा साँस छोड़ते हुए कूल्हों पर शरीर को मोड़ते हुए आगे पैर के पंजे की ओर हाथ ले जाने हेतु कहेंगे! पीठ सीधी तथा सिर ऊपर! किसी प्रकार के झटके अथवा उछाल से बचे तथा कभी भी आवश्यकता से अधिक खिंचाव न आए। घुटने को सीधा रखें तथा रीच (Reach) के समय 2 सेकंड के लिए रुकें। पंजे तथा अँगुलियों के बीच की दूरी को मापें! यदि पैर के पंजों को छू लेते हैं तो स्कोर शून्य, यदि नहीं छूते हैं तो ऋणात्मक स्कोर (पैर के पंजे तथा अँगुलियों के सिरों के बीच की दूरी को मापा जाता है) परन्तु यदि प्रतिभागी के पंजे तथा अँगुलियाँ एक दूसरे को ढक लेते हैं तो धनात्मक स्कोर होता था तथा जितनी भी दूरी हो उसे माप लिया जाता है।

अथवा

नॉक आउट के आधार पर 24 टीमों के लिए फिक्सचर तैयार कीजिए।

उत्तर— कुल मैच = टीमों की संख्या - 1

$$24 - 1 = 23$$

कुल चक्र (Round) = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$, संख्या दो की पुनरावृत्ति 5 चक्र खेले जाएँगे।

उपरी अर्ध (Upper half) में टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या}}{2}$

$$\frac{24}{2} = 12$$

निचले अर्ध (Lower half) में टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या}}{2}$

$$\frac{24}{2} = 12$$

क्योंकि टीमों 16 से ज्यादा हैं, इसलिए टीमों को क्वार्टर में भी बाँटा जाएगा।

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 24} \quad 6 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

यदि शेषफल शून्य हो तो

पहले क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

दूसरे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

दूसरे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

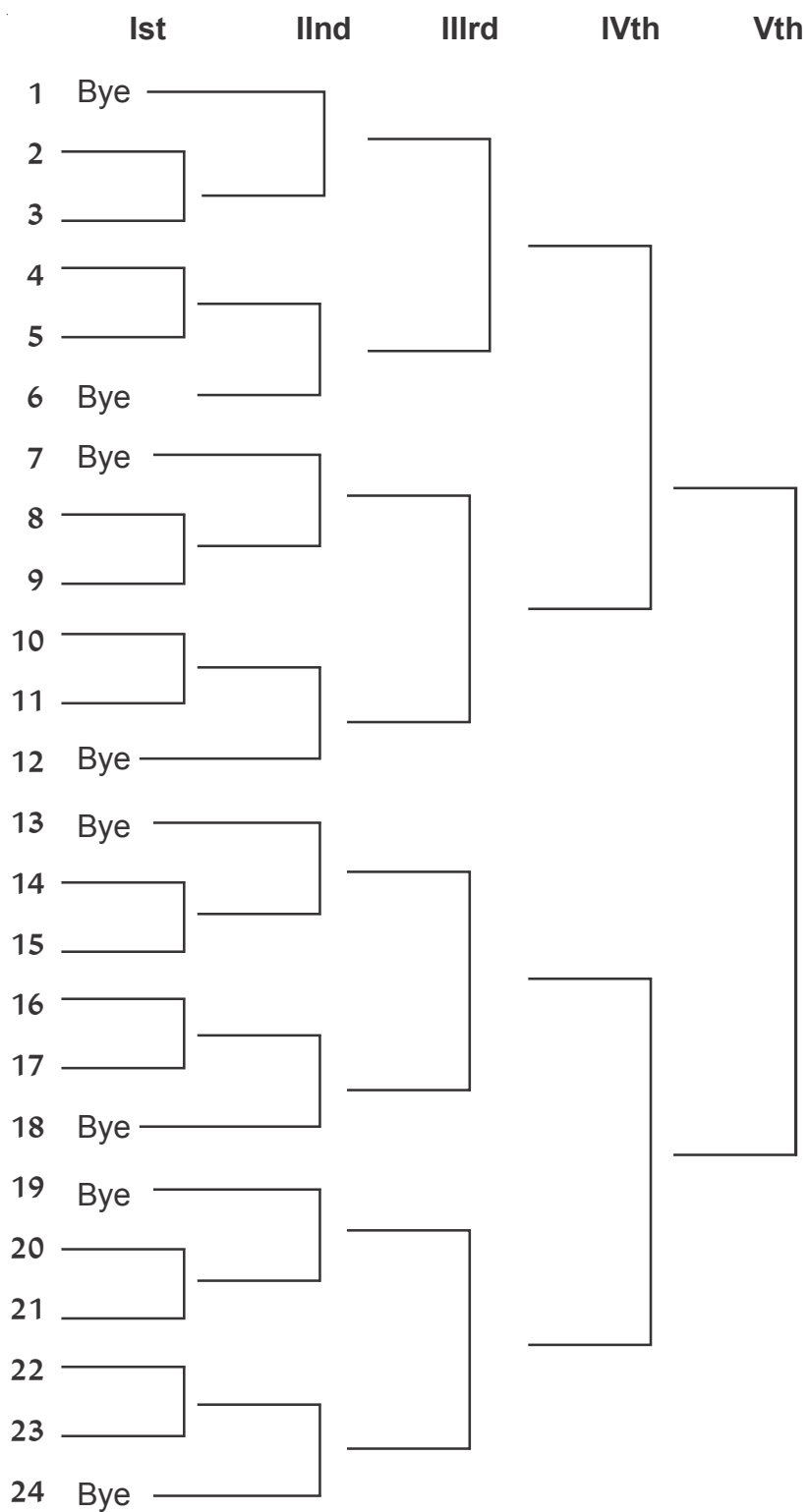
चौथे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

कुल बाई = 2 की अलगी पाँवर - कुल टीमों की संख्या

$$= 32 - 24 = 08$$

उपरी अर्ध (Upper half) में बाई की संख्या = $\frac{08}{2} = 04$

निचला अर्ध (Lower half) में बाई की संख्या = $\frac{08}{2} = 04$



अभ्यास प्रश्न पत्र - 2

(शारिरिक शिक्षा)

SAMPLE QUESTION PAPER

Time : 3:00 Hours

max. m. 70

सामान्य निर्देश

- (i) इस प्रश्न पत्र में 26 प्रश्न हैं।
 - (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं?
 - (iii) प्रश्न संख्या 1 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है, प्रत्येक प्रश्न का सही विकल्प उत्तर पुस्तिका में लिखे?
 - (iv) प्रश्न संख्या 21 से 30 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 80 से 100 शब्दों में दे।
 - (v) प्रश्न संख्या 31 से 34 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 से 200 शब्दों में दें।
-

खण्ड (अ)

सही विकल्प चुनें-

1. उस गति का नाम बताएं जिसमें अस्थियों के बीच का कोण कम हो जाता है?
(क) अंकुचन (ख) वित्तिरण
(ग) अपवर्तन (घ) आमवर्तन
2. पोल वाल्ट में टेक ऑफ के दौरान न्यूटन की गति का कौन-सा नियम लगता है?
(क) पहला (ख) दूसरा
(ग) तीसरा (घ) चौथा

3. जुंग के व्यक्तित्व के वर्गीकरण में कौन-सी श्रेणी को शामिल नहीं किया गया है?
- (क) अन्तर्मुखी (ख) बहिर्मुखी
(ग) उदयमुखी (घ) उभयमुखी
- या**
- कौन सा लक्षण व्यक्तित्व की पाँच बड़ी विशेषताओं में शामिल नहीं है?
- (क) मनोविक्षुब्धता (ख) सहमतता
(ग) बहिर्मुखता (घ) मूर्छितता
4. किस रोग में सांस लेने में दिक्कत होती है?
- (क) मोटापा (ख) मधुमेह
(ग) अस्थमा (घ) पीठ दर्द
5. चपटा पाँव से भी जाना जाता है।
- (क) प्लानयर प्लोनेस (ख) पेस प्लनेस
(ग) मोटर-यूरान (घ) मेहामोरसीस
6. नॉकआउ प्रतियोगिता में यदि 17 टीमें हो तो बाई की संख्या कितनी होगी?
- (क) 15 (ख) 16
(ग) 16 (घ) 17
7. 'कायफोसिम' को के नाम से भी जाना जाता है
- (क) होलो बैक (ख) रांडड बैक
(ग) लेटरल बैक (घ) बैक कर्व
8. वस्तु की गति व विश्राम किसके अन्तर्गत अध्ययन किया जाता है?
- (क) बायोकेमीस्ट्र (ख) ऐनाहोमी
(ग) बायोमेकेनिक्स (घ) बोटनी
9. ऐसा व्यवहार जो दूसरों को हानि पहुँचाने के लिए किया जाता है? कहलाता है—
- (क) तनाव (ख) दबाव
(ग) आक्रामकता (घ) उत्तेजना

10. किसी रोग का व्यक्ति क्रिया को बार-बार दोहराता है—
 (क) SPD (ख) ODD
 (ग) OCD (घ) ASD
10. किस खेल प्रशिक्षण को स्वीडीश स्पीड प्ले के नाम से जाना जाता है?
 (क) फार्टखेल (ख) इन्टरवाल
 (ग) सर्किट (घ) LSD
11. कौन-सा विटामिन हवा व गर्मी से नष्ट हो जाता है?
 (क) K (ख) C
 (ग) D (घ) A

या

- किसमें सबसे अधिक विटामिन 'C' पाया जाता है?
 (क) केला (ख) सेब
 (ग) अमरूद (घ) टमाटर
12. सहनक्षमता वाले खेलों के लिए की अधिक आवश्यकता होती है।
 (क) प्रोटीन (ख) वसा
 (ग) मिनरल्स (घ) कार्बोहाइड्रेट्स
13. लचक मापने के लिए किस टेस्ट का उपयोग किया जाता है—
 (क) सिट एंड रीच (ख) 50 m खड़ी स्टार्ट
 (ग) 600 m दौड़ (घ) पार्सिएल कर्ल अप
14. चपलता को मापने के लिए किस टेस्ट का उपयोग किया जाता है—
 (क) खड़ी कूद (ख) जीग-जेग रेस
 (ग) मेडीसन बाल थ्रो (घ) पुश-अप
15. त्वचा में गहरा कट या फटना कहलाता है।
 (क) विदारण (ख) मोच
 (ग) छिलना (घ) नील पड़ना
16. डाक्टर के पहुँचने से पहले दी जाने वाली सहायता है।
 (क) प्रथम उपचार (ख) उपचार-प्रथम
 (ग) पहला मेड (घ) पहली सेड

या

बैरो टेस्ट में महिलाओं हेतु मेडिशन बाल का भार होता है।

- (क) 0.5 kg (ख) 1 kg
(ग) 1.5 kg (घ) 2 kg

17. घुटने जब एक दूसरे की ओर झुक जाते हैं उसे कहते हैं—

- (क) धनुषाकार टांगें (ख) चपटा पाँव
(ग) घुटनों का रगड़ना (घ) घुटनों का अवरुद्ध करना

18. एक दी गई दूरी को कम समय में तय करना कहलाता है?

- (क) गति (ख) शक्ति
(ग) लचक (घ) सहनक्षमता

19. निम्नलिखित रोगों के साथ उनके कारणों का मिलान कीजिए?

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. मधुमेह | (क) वसा का अत्यधिक होना |
| 2. उच्च रक्तचाप | (ख) इन्सुलिन |
| 3. अस्थमा | (ग) रक्त चाप |
| 4. मोटापा | (घ) श्वास नली |
| (क) ख, ग, घ, क | (ख) ग, घ, ख, क |
| (ग) घ, ख, ग, क | (घ) क, ख, ग, घ |

20. निम्नलिखित व्यक्तित्व का उनके लक्षणों से मिलान कीजिए?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. बहिर्मुखता | (a) आनन्ददायक व काल्पनिक |
| 2. सहमतता संबंधित लक्षण | (b) बातूनी |
| 3. मनोविक्षुब्धता संबंधी लक्षण | (c) सहयोगी |
| 4. स्पष्टता संबंधी लक्षण | (d) भावनात्मक |
| (क) b, c, d, a | (ख) b, c, d, a |
| (ग) b, c, d, a | (घ) b, c, d, a |

या

खण्ड (ब)

21. प्राथमिक उपचार को परिभाषित कीजिए। खेलों के दौरान जोड़ों में लगने वाली किन्हीं दो चोटों के बारे में लिखिए? $1 + 2 = 3$
22. सहनक्षमता को परिभाषित कीजिए सहनक्षमता को विकसित करने वाली किन्हीं दो विधियों का वर्णन कीजिए? $1 + 2 = 3$

अथवा

- गति को विकसित करने की विधि का संक्षिप्त वर्णन कीजिए? 3
23. निम्नलिखित प्रशिक्षणों को करने की विधि बताइये? 3
- (अ) 8 फुट अप एंड गो 1
- (ब) चेयर सिट एंड रीच 1
- (स) बैक स्कैच 1
24. आसन संबंधी किन्हीं दो विकृतियों को सूचीबद्ध कीजिए। घुटने के आपस में टकराने के लक्षण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए। $1 + 1 + 1 = 3$

अथवा

- चपटे पाँव के कारण व सुधारात्मक उपायों का उल्लेख कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
25. अक्षमता के प्रकारों को लिखते हुए किसी एक अक्षमता की प्रकृति तथा उसके कारण का वर्णन कीजिए? $1 + 1 + 1 = 3$
26. न्यूटन के गति के दूसरे नियम को स्पष्ट कीजिए? खेल से उदाहरण लेते हुए अंकुचन और विस्तारण का सविस्तार वर्णन कीजिए? $1 + 1 + 1 = 3$
27. जीवनशैली संबंधित रोगों को सूचीबद्ध कीजिए? ब्रजासन व वक्रासन की विधि लिखिए? $1 + 1 + 1 = 3$
28. प्रेरणा को स्पष्ट करते हुए प्रेरणा की किन्हीं दो तकनीक का उल्लेख कीजिए? $1 + 2 = 3$

अथवा

श्वसन संस्था पर व्यायाम के किन्हीं तीन प्रभावों को विस्तार से लिखिए?

$$1 + 2 = 3$$

29. विशिष्ट खेल कार्यक्रम को स्पष्ट कीजिए? अपने विद्यालय में आयोजित किए जाने वाले खेल दिवस पर टिप्पणी कीजिए।

$$1 + 2 = 3$$

30. संतुलित आहार को परिभाषित कीजिए। भोजन के किन्हीं दो सूक्ष्म तत्वों का वर्णन करते हुए, इनकी उपयोगिता के बारे में लिखिए?

$$1 + 2 = 3$$

खण्ड (स)

31. सर्किट ट्रेनिंग से आप क्या समझते हैं? विस्फोटक शक्ति व फार्टलैक ट्रेनिंग का सविस्तार वर्णन करें।

$$1 + 2 + 2 = 5$$

अथवा

शक्ति को परिभाषित कीजिए। शक्ति के प्रकार लिखते हुए उसे विकसित करने की विधि का वर्णन कीजिए।

$$1 + 1 + 3 = 5$$

32. आज के युग में मधुमेह व मोटापा जीवनशैली रोगों में सबसे ज्यादा पाये जाने वाला रोग है। इन दोनों रोगों के लिए किसी भी एक आसन की विधि, लाभ व विपरीत संकेत लिखिए?

$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$$

33. व्यायाम अनुपालन को परिभाषित कीजिए। व्यायाम द्वारा होने वाले किन्हीं चार स्वास्थ्य संबंधित लाभों को लिखिए।

$$1 + 4 = 5$$

34. नॉक आउट टूर्नामेंट से आप क्या समझते हैं? 19 टीमों का नॉक आउट पद्धति से एक फिक्शर तैयार कीजिए?

$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$$

अथवा

खिंचाव व तनाव सामान्य खेल चोटें हैं अथवा इन चोटों के लक्षण व प्रबंधन का विस्तार से वर्णन कीजिए?

प्रश्न-पत्र हल सहित - 2

(शारिरिक शिक्षा)

Time : 3:00 Hours

max. m. 70

सामान्य निर्देश

- (i) इस प्रश्न पत्र में 26 प्रश्न हैं।
 - (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं?
 - (iii) प्रश्न संख्या 1 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है, प्रत्येक प्रश्न का सही विकल्प उत्तर पुस्तिका में लिखें?
 - (iv) प्रश्न संख्या 21 से 30 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 से 50 शब्दों में दें।
 - (v) प्रश्न संख्या 31 से 34 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है, इसमें प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 से 100 शब्दों में दें।
-

खण्ड (अ)

1. अक्षमता को विकसित करने में सहायक हैं—
(क) आनुवांशिकता (ख) सन्तुलित आहार
(ग) चोटें (घ) 'क' तथा (ब) दोनों
उत्तर— (घ)
2. लीग टूर्नामेंट विधि में निम्नलिखित में से किस विधि का प्रयोग फिक्सचर बनाने का प्रक्रिया में नहीं होता?
(क) साइकिलक विधि (ख) स्टेयरकेस सीढ़ीनुमा, विधि
(ग) नॉक आऊट विधि (घ) तालिका विधि
उत्तर— (ग)

2. नॉक आउट टूर्नामेन्ट्स में यदि टीमों की संख्या 19 है तो मैचों की संख्या होगी?
 (क) 171 (ख) 18
 (ग) 19 (घ) 20
 उत्तर— (ख)
3. वसा प्राप्ति के स्रोत—
 (क) मीट (ख) मक्कखन
 (ग) दालें (घ) सब्जियाँ
 उत्तर— (ख)
4. क्षुधा अभाव (एनोरेक्सिया नर्वोसा) एक विकार है?
 (क) खाना संबंधी (ख) मानसिक
 (ग) शारीरिक (घ) बौद्धिक
 उत्तर— (ख)
5. प्रथम रजोदर्शन मासिक रक्त स्राव का है—
 (क) अन्तिम (ख) नियमित
 (ग) पहला (घ) अनियमित
 उत्तर— (ग)
6. गति में महत्वपूर्ण कारक कौन-सा है?
 (क) पैरों की शक्ति (ख) हाथों की शक्ति
 (ग) पैरों की लंबाई (घ) माँसपेशियों के प्रकार
 उत्तर— (घ)
7. एरोबिक गतिविधियाँ के लिए कौन-सा पदार्थ जिम्मेदार हैं?
 (क) कार्बन डाई-ऑक्साइड (ख) हाइड्रोजन
 (ग) ऑक्सीजन (घ) हिलियम
 उत्तर— (ग)

8. चीरा (Incision) किस प्रकार की चोटें है?

- (क) कठोर उत्तक (ख) मुलायम या कोमल उत्तक
(ग) जोड़ों उत्तक (घ) अस्थि उत्तक

उत्तर— (ख)

9. खेल टूर्नामेन्टस में सबसे पहला कदम क्या है?

- (क) योजना (ख) समितियाँ
(ग) समन्वय (घ) प्रबंध

उत्तर— (क)

10. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि शारीरिक पुष्टि के किस अवयव को विकसित करने में सहायक है?

- (क) शक्ति (ख) सहनशीलता
(ग) गति (घ) लचक

उत्तर— (ख)

11. विटामिन 'A' एक ऐसा विटामिन है जो—

- (क) पानी में घुलनशील (ख) वसा में घुलनशील
(ग) (अ) तथा (ब) दोनों में (घ) अघुलनशील

उत्तर— (ख)

अथवा

बी.एम.आई का प्रयोग—

- (क) शरीर स्वास्थ्य भार (ख) शरीर शक्ति
(ग) शरीर वसा अवयव (घ) शरीर सहनशीलता

उत्तर— (क)

12. अर्ध मत्स्येन्द्रासन तथा पश्चिमोत्तासान का उपयोग किस जीवन शैली रोग को दूर करने में किया जाता है?

- (क) अस्थमा (ख) मधुमेह
(ग) कैंसर (घ) क्षुधा अभाव

उत्तर— (ख)

13. उस स्थिति को क्या कहते जब व्यक्ति के काम करने की क्षमता कम होने लगती है?

- (क) बाल्यावस्था (ख) किशोरावस्था
(ग) प्रौढ़ावस्था (घ) वृद्धावस्था

उत्तर— (घ)

14. 50 मीटर स्टैंडिंग स्टार्ट दौड़ का क्या उद्देश्य है?

- (क) शरीर का तालमेल (ख) सहनशीलता
(ग) गति तथा त्वरण (घ) लचक व चपलता

उत्तर— (ग)

अथवा

हार्डवर्ड स्टेप परीक्षण का उपयोग किस का मापन किया जाता है?

- (क) हृदय वाहिका (ख) स्वस्थता पुष्टि
(ग) निचले भाग की शक्ति (घ) समन्वय तथा चपलता

उत्तर— (क)

15. बी.एम.आई. का सूत्र—

- (क) ऊँचाई (भार)² (ख) भार $\times 100 / (\text{ऊँचाई})^2$
(ग) ऊँचाई \times भार² (घ) ऊँचाई $\times 100 / (\text{भार})$

उत्तर— (ग)

16. हाथ को बगल से (दायें या बायें) गति कि गति का उदाहरण है?

- (क) मोड़ना (Flexion) (ख) फैलाव (Extension)
(ग) अपावर्तन (Abduction) (घ) अभिवर्तक

उत्तर— (ग)

17. अंतर्भूत प्रेरणा में—

- (क) पुरस्कार (ख) दण्ड
(ग) प्रशंसा (घ) (क) तथा (ख) दोनों

उत्तर— (घ)

18. 'सीट' तथा 'रीच' परीक्षण द्वारा क्या मापा जाता है?

- (क) शक्ति (ख) सहनशीलता
(ग) लचक (घ) बी एम आई

उत्तर— (ग)

19. खेल प्रशिक्षण का उद्देश्य—

- (क) शारीरिक पुष्टि में सुधार (ख) शरीर भार में सुधार
(ग) शरीर आकार में सुधार (घ) समाज में सर्वोत्तम स्थान प्राप्त करना

उत्तर— (क)

20. न्यूटन का दूसरा नियम कौन-सा है?

- (क) समन्वय का नियम (ख) जड़त्व का नियम
(ग) गुरुत्व का नियम (घ) त्वरण का नियम

उत्तर— (घ)

21. प्राथमिक चिकित्सा की परिभाषा लिखिए? जोड़ों की चोटों को प्रबंध का वर्णन कीजिए?

उत्तर प्राथमिक चिकित्सा “एक ऐसी चिकित्सा, जिसमें आपातकालीन व दुर्घटना के समय डॉक्टर के पहुँचने से पहले घायल व्यक्ति को अस्थायी तौर पर दर्द से आराम देने तथा चोटों की स्थिति को कम करना या खून को रोकने की कोशिश करना”।

22. विशेष योग्यता वाले बच्चों के लिए शारीरिक क्रियाओं के लाभ बताइये?

- उत्तर
1. शारीरिक सुधार:- एकाग्रता में सुधार, लचक में सुधार, शक्ति में सुधार सहनशीलता में सुधार, हृदय सम्बन्धी सुधार, मोटापे से पीड़ित होने की सम्भावना कम हो जाती है, हड्डियों मजबूत तथा मोटी हो जाती है अच्छी शारीरिक पुष्टि अच्छी हो जाती है जोड़ों की सूजन कम होती है, तथा तंत्रिका तंत्र की कार्य क्षमता में सुधार आता है।
 2. मानसिक सुधार:- मनोदशा में सुधार, सुयोग्यता में सुधार अवसाद तथा चिंता के स्तर में कमी आती है।
 3. आत्म सम्मान:- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांगों का आत्मविश्वास तथा आत्मसम्मान की भावना में बढ़ोतरी होती है।
 4. स्वास्थ्य:- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांगों के स्वास्थ्य के स्तर में बढ़ोतरी होती है उसमें विकार उत्पन्न होने की सम्भावना कम हो जाती है।

5. व्यक्तित्व:- शारिरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांग के व्यक्तित्व के सभी पक्षों में निखार आता है।
6. समाजिक लाभ:- नये अनुभव प्राप्त होना, नये दोस्त बनते हैं, आजादी का अनुभव होता है, दोषारोपण से बचना आदि।
7. कार्य क्षमता:- शारिरिक क्रियाओं में भाग लेने से व्यक्ति की कार्यक्षमता बढ़ जाती है।

अथवा

SPD (एस.पी.डी.) क्या है? इसके लक्षण व कारकों को लिखिए?

SPD- Sensory processing Disorder (संवेदी प्रसंस्करण विकार) इस विकार में तंत्रिका तंत्र की कार्यक्षमता में आयी कमी के कारण तंत्रिका तंत्र इन्द्रियों के माध्यम से प्राप्त हुई सूचना को प्राप्त करने में या तो असमर्थ होता है अथवा इन सूचनाओं को प्राप्त करने में मुश्किल आती है।

SPD के लक्षण

- उत्तर
1. आनुवांशिक:- कुछ ऐसे तत्व हैं जो अनुवांशिक रूप से माता पिता से बालक को मिल सकते हैं जैसे कि ध्वनि तथा प्रकाश के प्रति अत्याधिक संवेदनशील होना। ये तत्व बालक को (SPD) एस. पी. डी. की ओर अग्रसर कर सकते हैं।
 2. असाधारण मस्तिष्क:- यदि मस्तिष्क की बनावट उचित न हो तो भी व्यक्ति (SPD) एस. पी. डी. की ओर अग्रसर हो जाता है।
 3. तंत्रिका तंत्र सम्बन्धी विकार:- यदि तंत्रिका तंत्र सुचारू रूप से कार्य न कर रहा हो तो भी व्यक्ति (SPD) एस. पी. डी. की ओर अग्रसर हो जाता है।
 4. चोट:- गर्दन के ऊपरी भाग तथा ब्रेनस्टेम में लगे हुए आघात के कारण भी (SPD) एस. पी. डी. होने की सम्भावना अधिक हो जाती है।
 5. भोजन के तत्वों से एलर्जी:- भोज्य पदार्थों से होने वाली एलर्जी भी (S.P.D) एस. पी. डी. की ओर अग्रसर कर सकती है।
 6. गर्भ के समय मादक पदार्थों का उपयोग:- गर्भ के दौरान यदि माता मादक पदार्थों का सेवन करती है तो होने वाले बालक को (SPD) एस. पी. डी. होने की सम्भावना बढ़ जाती है।
 7. वातावरण:- यदि वातावरण शुद्ध न हो उसे वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण बड़े हुए हो तो बालक को (S.P.D) एस. पी. डी. की ओर लेकर जा सकते हैं।

23. खेलों के क्षेत्र में घर्षण के लाभदायक तथा हानिकारक तत्वों को प्रस्तुत कीजिए?

उत्तर— **घर्षण के लाभ**

1. वस्तु के स्थिति को बनाए रखना: घर्षण किसी भी वस्तु की स्थिति तथा उसका आकार को स्थिर रखती है।
2. गति में सहायता करना: घर्षण के कारण हम आराम से चल व दौड़ पाते हैं। धावक गति में तेजी लाने के लिए घर्षण को बढ़ाता है जैसे— स्पाइक्स (Spikes) का प्रयोग धावक द्वारा करना।
3. पकड़ को मजबूत बनाना: घर्षण के कारण खिलाड़ी अपने हाथों से वस्तु को बहुत अच्छी तरह से पकड़ लेता है। बैडमिन्टन खिलाड़ी राकेट में पकड़ को मजबूत करने के लिए घर्षण को बढ़ाते हैं।
4. ताप को बढ़ाना: घर्षण के कारण अतिरिक्त ताप गति को बढ़ाने का काम करता है।

घर्षण के हानि

1. वस्तु में टूटे तथा फूट होना—घर्षण के कारण वस्तु में हमेशा टूटे तथा फूट होती रहती है, इस से बचाने के लिए हमें वस्तुओं में तेल या चिकनाई आदि का प्रयोग करना चाहिए।
2. ऊर्जा का नुकसान: घर्षण हमारे कामों में बहुत सारी ऊर्जा को खत्म कर देता है।
3. गति को कम करना: रोलर स्केटिंग जैसे खेल में घर्षण क्रिया की गति को कम कर देते हैं। इस के लिए सतह को चिकना बनाया जाता है।
4. गति को मुश्किल बनाना: कठिन व अधिक घर्षण भी क्रियाओं में गतिविधि को मुश्किल कर देता है।

24. अस्थमा के बचाव के लिए कोई दो आसनों की विधि बताइये?

उत्तर— गोमुखासन: गोमुखासन यह योग करते समय शरीर का आकार गाय के मुख के समान होने के कारण इसे गोमुखासन कहा जाता है अंग्रेजी में इसे (The cow face pose) गोमुखासन कहा जाता है।

पूर्व स्थिति:- सुखासन या दण्डासन में बैठ जाए।

विधि:- सुखासन या दण्डासन में बैठ जायें।

- बाएँ पैर की एड़ी को दाहिने नितम्ब के पास रखिए। दाहिने पैर को बाईं जाँघ के ऊपर से करते हुए इस प्रकार स्थिर करे की घुटने एक दुसरे के ऊपर रहने चाहिए।
- बाएँ हाथ को पीठ के पीछे मोड़कर हथेलियों को ऊपर की ओर ले जाए।
- दाहिने हाथ को दाहिने कंधे पर सीधा उठा ले और पीछे की ओर घुमाते हुए कोहनी से मोड़कर हाथों को परस्पर बांध ले। अब दोनों हाथों को धीरे से अपनी दिशा में खींचे।
- दृष्टि सामने की ओर रखें। पैर बदलकर भी करें।

लाभ:- अस्थमा के बचाव के लिये उपयोगी, वजन को कम करता है। शरीर को सुडोल, लचीला और आकर्षक बनाता है।

पर्वतासन:- इस आसन को करते समय मनुष्य की आकृति एक पर्वत के समान हो जाती है जिसके कारण इसे पर्वतासन कहते हैं यह आसन करने में बहुत ही सरल होता है।

पूर्व स्थिति:- पद्मासन में बैठ जाए।

विधि:- जमीन पर दरी या आसन पर पद्मासन में बैठे।

- अपने हाथों की उंगलियों को आपस में फंसा लें। लम्बी श्वास लेते हुए अपने हाथों को ऊपर की तरह इस तरह से ले जाएं कि आपके हाथ सिर के ऊपर हो और हाथों की हथेलियाँ बाहर की ओर खुली रहें।

25. भोजन के सूक्ष्म पोषण तत्त्व-खनिज लवणों का वर्णन हमारे शरीर के लिए आवश्यक है?

उत्तर- खनिज पदार्थ जो शरीर के लिए जरूरी हैं निम्न हैं:

1. **आयरन:** यह खनिज रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन के निर्माण के लिए जरूरी है।
2. **कैल्शियम:** यह हमारी हड्डियों और दांतों के निर्माण में सहायता करता है।
3. **फास्फोरस:** यह हमारे दांतों को मजबूत बनाता है तथा हड्डियों को भी मजबूत करता है।
4. **सोडियम:** यह हमारे तंत्रिका तंत्र को और अधिक मजबूत बनाता है।
5. **आयोडीन:** आयोडीन बहुत जरूरी है इसकी कमी से ग्वाइटर रोग हो सकता है।

6. **फ्लोराइड:** यह हमारे नाखूनों और दांतों के निर्माण और मजबूत बनाने में सहायक है।

इस तरह यह विटामिन और खनिज हमारे शरीर के वृद्धि विकास में सहायक हैं और इनकी कमी में कई तरह की गंभीर बीमारियां हो सकती हैं।

अथवा

आहार के ऐसे तत्व जो शरीर को ऊर्जा या कैलोरी प्रदान नहीं करते, गैर पोषक तत्व कहलाते हैं। आहार में गैर पोषक तत्वों का प्रयोग भोजन को स्वाष्टिक, आकर्षक बनाने के लिए किया जाता है। बहुत से गैर पोषक तत्व शरीर के लिए लाभदायक हैं जो मधुमेह कैंसर जैसी बीमारियों को बढ़ाने वाले कीटाणुओं को बढ़ने से रोकथाम करते हैं।

आहार के गैर-पोषक तत्व

1. रेशा फोक या फाइबर (Roughage or fibre)
2. जल/पानी Water
3. स्वाद यौगिक - Flavour compound
4. रंग यौगिक - Colour compounds
5. वनस्पति यौगिक

26. लोच/लचक क्या है? लचक को विकसित करने वाली विधियों को लिखिए।

उत्तर- खेल-कूद में लोच/ लचक को बनाए रखने के लिए खिंचाव वाले व्यायाम करने चाहिए। निम्न विधियों के द्वारा लोच को विकसित किया जा सकता है।

1. **खिंचाव और रोकने की विधि-** हम अपने जोड़ों को अधिकतम सीमा तक खींचते हैं तथा पहले की स्थिति में आने से पूर्व कुछ सेकेंड वहीं पर रूकते हैं। जोड़ों के खिंचाव को रोकने की स्थिति 3 से 8 सेकेंड की होनी चाहिए। इस विधि का प्रयोग निष्क्रिय लचक (Passive flexibility) में सुधार के लिए भी किया जाता है।
2. **बैलिस्टिक विधि-** इस विधि में खिंचाव वाले व्यायाम घुमाकर (swing) किए जाते हैं इसलिए इन्हें बैलिस्टिक विधि कहा जाता है। इन व्यायामों को करने से पहले शरीर को गर्माना आवश्यक होता है। इन व्यायामों में स्नायुओं में अत्याधिक खिंचाव होने के कारण चोट लगने की सम्भावना रहती है। इन

व्यायामों को लय में किया जाता है।

3. **पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि-** यह विधि प्रोपीओसेप्टिव नाडी-पेशीय सरलीकरण के सिद्धांत पर आधारित है अर्थात् यदि किसी स्नायु का अधिकतम सकुंचन कुछ सैकेंड के लिए किया जाता है तथा वह उसी स्थिति में 6 से 7 सैकेंड तक उस खिंचाव का प्रतिरोध सहता है। उसे पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि कहते हैं किसी स्नायु समूह को 8 से 10 सैकेंड की अवधि तक खिंचाव देना चाहिए तथा इसे 4 से 8 बार दोहराना चाहिए।

27. प्रतियोगिता से पहले विभिन्न समितियों के कार्य को बताइये?

उत्तर— समितियाँ व्यक्तियों का समूह जो कि किसी टूर्नामेंट को सफल बनाने के लिए एक ही प्रकार का काम करते हैं समितियों के कार्यों का वर्णन प्रतियोगिताओं पूर्व

1. **आयोजन/प्रबंधन समिति:-** यह समिति खेल प्रतियोगिता के आयोजन तथा संचालन से संबंधित सभी गतिविधियों के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार होती है यह समिति लगभग एक माह पूर्व विभिन्न समितियाँ का गठन करती है और उनकी जिम्मेदारी सुनिश्चित करती है।
2. **प्रचार समिति:-** किसी भी प्रतियोगिता से 3 से 4 हफ्ते पहले इस समिति का कार्य होता है प्रतियोगिता की तिथि, स्थान प्रतियोगिता के कार्यक्रम के विषय में सूचना प्रसारित करें।
3. **क्रय समिति:-** प्रतियोगिता को सफल बनाने में इस समिति का मुख्य कार्य होता है प्रतियोगिता में प्रयोग होने वाली वस्तुओं तथा उपकरणों को प्रतियोगिता से पहले खरीद लेना चाहिये तथा उनका निरीक्षण कर लेना चाहिये।
4. **अधिकारियों के समिति:** प्रतियोगिता से पहले अधिकारी अम्पार्यस, रिकॉर्ड्स लैप स्कोरर्स आदि का चयन करना।
5. **खेल मैदान व उपकरण समिति:-** यह समिति खेल प्रतियोगिता के लिये मैदान को तैयार करती है प्रतियोगिता से लगभग 2 दिन पहले मैदान तैयार हो जाने चाहिये।
6. **प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति:-** किसी भी प्रतियोगिता के सफल आयोजन के लिये ये समिति काफी हद तक जिम्मेदार होती है टीमों की संख्या, फिक्सचर आदि तैयार करके सभी को उपलब्ध कराना ताकि सभी समिति अपना कार्य सही ढंग से कर सकें।
7. **सजावट तथा समारोह समिति:-** प्रतियोगिता से पूर्व यह समिति निश्चित करती है कि उसे कहाँ पर कितनी जैसे मैदान, स्टेडियम, मंच पर सजावट की आवश्यकता है।

8. **प्राथमिक चिकित्सा समिति:-** प्रतियोगिता के समय चोट लगने पर जिस समान की आवश्यकता होती है प्रतियोगिता से पहले उस समान की व्यवस्था करना इस समिति का पहला कार्य होता है।
9. **वित्तीय समिति:-** यह समिति प्रतियोगिता से पूर्व सभी प्रकार के व्यय का लेखा जोखा तैयार करके बजट बना लेती है ताकि प्रतियोगिता में किस प्रकार खर्चा करना है।
10. **परिवहन समिति:-** प्रतियोगिता के दौरान किस प्रकार के परिवहन की और कितनी मात्र में आवश्यकता होगी यह समिति इस की रूप रेखा बनाती है।
11. **भोजन तथा आवास समिति:-** यह समिति प्रतियोगिता पहले सुनिश्चत करती है कि टीमों को कहाँ ठहराना है खाने की व्यवस्था कहाँ करनी और कितनी लोगों की करनी है लड़के व लड़कियों के रहने की व्यवस्था अलग-अलग करनी होती है सुरक्षा का भी ध्यान रखना इस समिति का कार्य है।

28. महिलाओं में असामान्य मासिक धर्म के कारणों को लिखिए? 1 × 6

उत्तर— असामान्य/अनियमित मासिक धर्म, “अनियमिता मासिक धर्म का अर्थ है— मासिक धर्म का नियमित अंतराल पर न आना, असाधारण कम रक्त स्राव, माहमारी में दर्द होना।

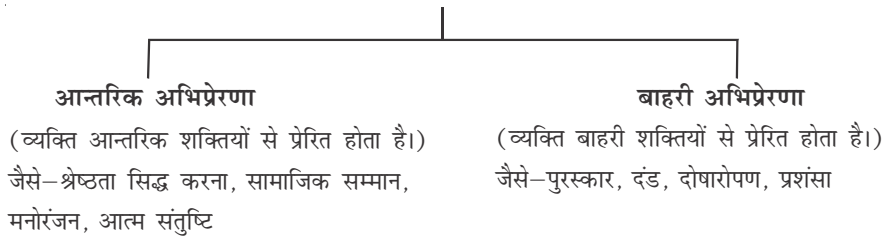
कारण:-

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (क) बीमारी | (ख) आनुवांशिकता |
| (ग) गर्भपात | (घ) उच्चचिंता |
| (ङ) खान-पान अपोषक भोजन | (च) कमजोरी |
| (छ) अधिक दवाईयों का सेवन | (ज) उच्च स्तरीय प्रशिक्षण |

29. आंतरिक तथा बाहरी अभिप्रेरणा में अन्तर स्पष्ट कीजिए?

उत्तर— **अभिप्रेरणा (Motivation)**

अर्थ: वह स्थिति जिसमें व्यक्ति आन्तरिक, एवं बाहरी कारणों से प्रेरित होकर लक्ष्य की ओर लगातार अग्रसर रहता है।



अथवा

अभ्यास की अनुवर्ती (अनुपालन) को बढ़ाने की रणनीतियों का वर्णन कीजिए।

उत्तर— व्यायाम के अभ्यास को बढ़ाने के लिए रणनीतियाँ:

व्यायाम अनुपालन कुछ दिनों, हफ्तों या महीनों में विकसित नहीं किया जा सकता। व्यक्ति को व्यायाम अनुपालन के लिए जीवन पर्यन्त व्यायाम करने की नियमित आदत बनाए रखनी चाहिए।

व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने की रणनीतियाँ (तरीके)—

1. **परेशानियों को जानना (To know the difficulties):** यदि खिलाड़ी अभ्यास नहीं कर पा रहा है तो सबसे पहले ये जानना कि बच्चे को क्या परेशानी है, फिर उस समस्या को सुलझा कर ही अभ्यास करवना चाहिए।
2. **सकारात्मक आत्मवार्तालाप (Positive self talk):** सकारात्मक आत्मवार्तालाप एक ऐसी रणनीति है, जिसका प्रयोग अभ्यास की अनुवर्ती को बढ़ाने के लिए किया जा सकता है। आत्मवार्तालाप की उचित पुनरावृत्ति के मध्यम से खिलाड़ी के मध्यम से खिलाड़ी के विश्वास या विचार प्रणाली को बदला जा सकता है।
3. **स्वस्थ खेल वातावरण (Healthy sports environment):** स्वस्थ खेल वातावरण खिलाड़ियों को अभ्यास करने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। स्वस्थ खेल वातावरण में अच्छी जलवायु, समतल, साफ एवं स्वच्छ खेल मैदान, उचित मौसम, उचित आर्द्रता, उचित तापमान, अच्छी गुणवत्ता वाले खेल उपकरण व अन्य सुविधाएँ शामिल होती हैं। इस प्रकार के स्वस्थ खेल वातावरण में खिलाड़ी उचित अभ्यास कर सकते हैं तथा प्रतियोगिता में अच्छा प्रदर्शन कर सकते हैं। स्वस्थ अभ्यास के लिए अभ्यास स्थल के पास किसी प्रकार का प्रदूषण नहीं होना चाहिए।
4. **अभ्यास की अवधि (Length of practice):** किसी भी गतिविधि के लिए खिलाड़ियों को प्रेरित करने के लिए अभ्यास की अवधि को सावधानीपूर्वक नियोजित किया जाए। उनकी रुचि जगाने के लिए अभ्यास समय तुलनात्मक रूप से छोटा होना चाहिए तथा सामान्यतया इसमें उनकी प्रारम्भिक स्तर के लीडअप (माइनर खेल) खेल होने चाहिए, क्योंकि इस स्तर पर प्रमुख प्रयोजन स्वैच्छिक और अनौपचारिक अभ्यास में उनको प्रोत्साहित करना है।

5. **पुरस्कार (Rewards)**: उपलब्धियों की प्राप्ति भी व्यक्ति को अच्छा प्रदर्शन करने के लिए प्रोत्साहित करती है। खिलाड़ी को अभ्यास करवाने के लिए पुरस्कार देने का वादा करके उसे अभ्यास के लिए प्रेरित किया जा सकता है। इसे व्यक्ति के मन में सकारात्मक भावनाएँ उत्पन्न होगी।
 6. **उपलब्धियों का अभिलेख (Records of achievement)**: खिलाड़ीकी उपलब्धियों का अभिलेख रखकर उसे समय-समय पर उसकी पूर्व उपलब्धियों से अवगत करवाकर भी उसे अभ्यास करने के लिए तैयार कर सकते हैं।
 7. **प्रशंसा (Appreciation)**: अच्छा अभ्यास करने पर खिलाड़ी की प्रशंसा करके उसे और अधिक अच्छा करने के लिए भी तैयार कर सकते हैं।
 8. **प्रगति का ज्ञान (Knowledge of progress)**: खिलाड़ियों को समय-समय पर उनकी स्थिति तथा प्रगति के विषय में अवगत करते रहना चाहिए। उन्हें इस बात का पूरा ज्ञान होना चाहिए कि वह जिस लक्ष्य की ओर बढ़ रहे हैं, उसे वह प्राप्त कर पाएँगे भी या नहीं?
 9. **सिखाने का तरीका (Way of training)**: अभ्यास को सिखाने का तरीका भी रुचिकर व आसान होना चाहिए ताकि खिलाड़ी अभ्यास आसानी से कर सकें।
 10. **मेडिटेशन (ध्यान लगाना) (Meditation)**: किसी भी खिलाड़ी व्यक्ति को ध्यान लगवाकर भी हम उसके अन्दर व्यायाम अनुपालन करने की आत्मशक्ति को बढ़वा सकते हैं।
 11. **योग के द्वारा (Yoga)**: योग के द्वारा भी खिलाड़ी व्यक्ति के शरीर में लचीलापन आ जाता है जिससे वह आसानी से व्यायाम अनुपालन कर सकता है।
 12. **समूह में कार्य देकर (Team working)**: जब खिलाड़ी व्यक्ति समूह में अभ्यास करता है तो एक-दूसरे को देखकर भी व्यायाम अनुपालन करने की शक्ति बढ़ जाती है। अन्य लोगों का समर्पण देखकर स्वयं को प्रेरित करने का यह अच्छा तरीका है।
30. परिधि प्रशिक्षण किसे कहते हैं। परिधि प्रशिक्षण के लाभों को बताइये।
उत्तर— परिधि प्रशिक्षण विधि में उच्च तीव्रता वाली ऐरोबिक्स का प्रयोग शरीर अनुकूलित या

प्रतिरोध प्रशिक्षण के लिए किया जाता है इसका लक्ष्य शक्ति तथा मांसपेशीय सहनक्षमता बढ़ाना है।

परिधि प्रशिक्षण एक ऐसी प्रशिक्षण विधि है जिसमें विभिन्न व्यायामों को यन्त्रों तथा बिना यन्त्रों के निश्चित मात्रा में किया जाता है।

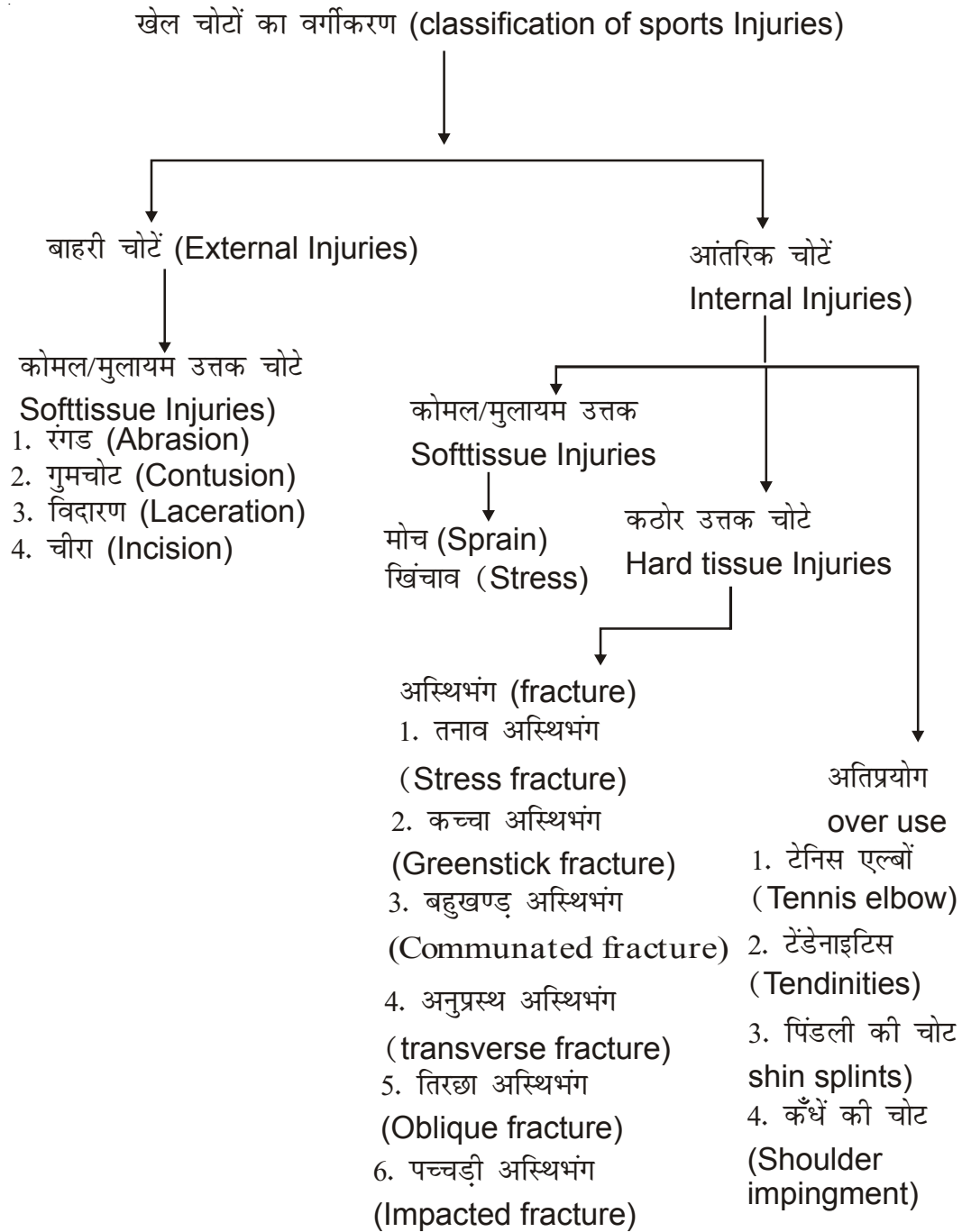
उद्देश्य:- परिधि प्रशिक्षण का मुख्य उद्देश्य सहनशीलता शक्ति, लचक और गतिशीलता बढ़ाना है।

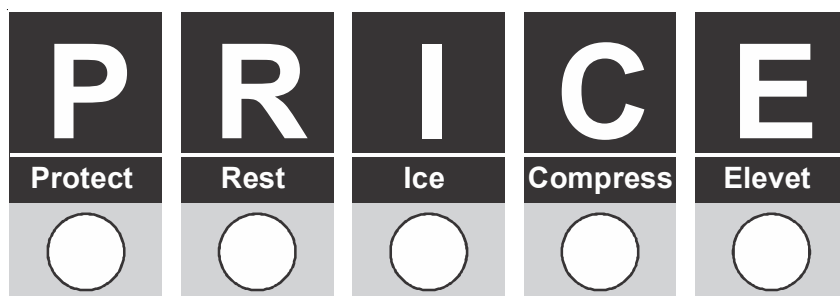
परिधि प्रशिक्षण के लाभ (Advantages of Circuit Training)

1. परिधि प्रशिक्षण की विधि Indoor या Outdoor भी हो सकती है। वर्षा ऋतु में यह प्रशिक्षण बड़े कमरे में भी किया जा सकता है।
2. खेल-संबंधी उपकरण आसानी से प्राप्त किए जा सकता है।
3. यह विधि सीखने में बहुत आसान है। कोई भी खिलाड़ी अपने-आप प्रशिक्षण ले सकता है।
4. इस प्रशिक्षण को करने से खिलाड़ी बहुत कम समय में अच्छे परिणाम दे सकता है।
5. प्रशिक्षण की यह विधि बहुत रूचिकर है।
6. इसमें विभिन्न व्यायामों को करने के लिए अधिक समय की आवश्यकता नहीं होती।
7. एक ही समय में बहुत से खिलाड़ियों को प्रशिक्षण दिया जा सकता है।
8. इस विधि में प्रशिक्षण आसानी से प्रशिक्षण को देख सकता है। और उसका निरीक्षण भी कर सकता है।
9. सीखने वाले खिलाड़ियों की योग्यता के अनुसार प्रशिक्षण बढ़ाया व घटाया जा सकता है।
10. शरीर के सभी अंगों का व्यायाम हो सकता है।

31. चोटों को वर्गीकरण कीजिए “प्राइस” की प्रक्रिया का कोमल उत्तकों के उपचार के रूप में वर्णन कीजिए?

उत्तर—





प्राइस प्रक्रिया की विधि-

- **सुरक्षा:** चोटग्रस्त हिस्से को तुरंत सुरक्षा प्रदान करनी चाहिए ताकि दोबारा उसी स्थान पर चोट न लगे।
 - **आराम:** चोटग्रस्त हिस्से को बिल्कुल हिलाना नहीं चाहिए तथा उसे पूरा आराम देना चाहिए। पर्याप्त आराम चोट को जल्दी ठीक करने में सहायक होते हैं।
 - **बर्फ:** चोटग्रस्त हिस्से पर बर्फ का प्रयोग करना चाहिए ताकि रक्तस्राव और सूजन को कम किया जा सके। इससे दर्द में भी आराम मिलता है। बर्फ का प्रयोग एक बार में 15 से 20 मिनट से अधिक नहीं करना चाहिए। एक दिन में बर्फ का प्रयोग 4 से 8 बार करना चाहिए। यदि त्वचा का रंग दिखाई देता है तो इसका अर्थ है कि बर्फ का प्रयोग ज्यादा लंबा किया है।
 - **दबाव:** चोटग्रस्त हिस्से के आसपास एक मजबूत पैड लगाकर उस पर स्ट्रैप इस प्रकार लगाना चाहिए कि चोटिल क्षेत्र में दबाव अधिक न हो और रक्तप्रवाह बाधित हो जाए।
 - **ऊपर उठाना:** चोटग्रस्त हिस्से को तकिए के ऊपर तथा हृदय के स्तर से थोड़ा ऊपर की ओर रखना चाहिए ताकि सूजन कम हो सकें।
33. हृदय वाहिनी संस्थान पर व्यायाम से पड़ने वाली तत्कालीन प्रभावों को विस्तार से बताइये?

उत्तर- हृदय वाहिका संस्थान पर व्यायाम से पड़ने वाले तत्कालिक प्रभाव:

- (1) **हृदय गति का बढ़ना (Increase Heart Rate)** जब कोई व्यक्ति व्यायाम करना प्रारम्भ करता है तो व्यायाम की प्रबलता के अनुरूप ही हृदय की गति बढ़ जाती है।

- (2) **स्ट्रोक आयतन में वृद्धि**— व्यायाम की तीव्रता तथा अवधि के बढ़ने के अनुरूप ही प्रत्येक धड़कन पर हृदय के बाएँ निलय से निकलने वाले रक्त की मात्रा (Stroke Volume) में वृद्धि होती है।
- (3) **रक्त का आयतन**— व्यायाम की तीव्रता तथा अवधि के अनुरूप ही हृदय द्वारा प्रति मिनट पम्प किए गए रक्त के आयतन (Cardiac Volume) में भी वृद्धि होती है।
- (4) ऊतकों को रक्त की आपूर्ति बढ़ाना (More Blood Supply to Tissues) ऑक्सीजन की तत्काल आवश्यकता होती है तो हृदयवाहिनी संस्थान उन ऊतकों में रक्त के बहाव को बढ़ा देती है बल्कि जिनमें कम आवश्यकता होती है उनमें कम कर देता है।
- (5) रक्त चाप में वृद्धि (Blood Pressure Increase) रक्त की आपूर्ति के कारण, रक्तचाप में वृद्धि होती है।

32. व्यक्तित्व के बिग 5 लक्षण सिद्धांत की विस्तार से व्याख्या कीजिए?

उत्तर— इस सिद्धांत के अनुसार किसी भी व्यक्तित्व को आंकने के लिये 5 बड़े लक्षणों का आंकलन करना चाहिए। ये 5 बड़े लक्षण निम्नलिखित हैं—

1. स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण
2. कर्तव्यनिष्ठता सम्बन्धी लक्षण
3. बहिर्मुखता सम्बन्धी लक्षण
4. सहमतता सम्बन्धी लक्षण
5. मनोविक्षुब्धता सम्बन्धी लक्षण

1. **स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण**— स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण का आंकलन यह दर्शाता है कि व्यक्ति कितना

- काल्पनाशील
- व्यवहारिक

- विभिन्न विषयों में रूचि रखने वाला
- कितनी बौद्धिक जिज्ञासा रखने वाला
- रचानात्मक
- नये अनुभवों का आनंद लेने वाला
- नये विषयों को सीखने में योग्य है

2. **कर्तव्यनिष्ठता सम्बन्धी लक्षण:**— कर्तव्यनिष्ठता सम्बन्धी लक्षण का आकलन यह दर्शाता है कि

- व्यक्ति कितना जीवन की चुनौतियों का समना करने में सक्षम है
- कितना आत्म अनुशासित है
- कितना कृतव्यनिष्ठ है
- कितना योजना बद्ध कार्य करता है।
- कितना प्रबन्धन कला में कुशल है।
- दूसरों पर कितना निर्भर है
- कितना कठोर परिश्रमी है
- कितना महत्वकांशी है

3. **बहिमुखता:**— इस लक्षण का आंकलन यह दर्शाता है कि व्यक्ति कितना

- ऊर्जावान है
- कितनी सकारात्मक भावना रखता है।
- कितनी स्वीकारने की क्षमता रखता है।
- कितनी मिलनसार है।
- कितना बातें करने में निपुण है

- कितना जिंदादिल
- कितना स्नेहपूर्ण व्यवहार रखता है।
- कितना मित्रतापूर्ण व्यवहार रखता है।

4. **सहमतता सम्बन्धी लक्षण:**— इस लक्षण का आकलन यह दर्शाता है कि

- व्यक्ति कितना उदार है
- कितना दूसरो को सहयोग करने वाला है
- कितना व्यवस्थित रूप से कार्य करने वाला है।
- कितना मित्रतापूर्ण है।

5. **मनोविक्षुब्धता सम्बन्धी लक्षण:**— इस लक्षण का आकलन यह दर्शाता है कि

- व्यक्ति कितना गुस्सा करने वाला
- कितना अवसाद में रहने वाला अथवा अवसाद पर उसका नियन्त्रण कितना है
- कितना चिंतित
- कितना भावनाओं पर नियंत्रण रख सकता है

35. **रिकली एंड जॉन्स वरिष्ठ नागरिक क्षमता परीक्षण लिखिए? कोई पाँच।**

- | | |
|--|---|
| 1. कुर्सी के द्वारा निचले भाग की शक्ति मापन टेस्ट—Stand chair test | 1. शरीर अंग शारीरिक क्षमता के घटक—निचले भाग की शक्ति तथा सहनशीलता
Lower body strength, legstrength and evdurance |
| 2. बाजू मोड़ने का परीक्षण
Arm curl Test | 2. शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति
Upper body strength, arm of flexor, Strength & Endurance |

- | | |
|---|--|
| <p>3. कुर्सी पर बैठना और पहुँचने का परीक्षण
Chair sit and Reach test-lower body flexibility,</p> | <p>3. वरिष्ठ नागरिक की शारीरिक क्षमता तथा लचीलापन-पैरो व कमर का लचीलापन (The hemstring & lower back flexibility)</p> |
| <p>4. बैक-स्ट्रेच परीक्षण ऊपरी भाग के लचीलेपन के लिए
Back stretch for upper body flexibility.</p> | <p>4. ऊपर भाग का लचीलापन तथा (कंधे) के जोड़ का मापन
The upper body flexibility of the body and range of motion of shoulders.</p> |
| <p>5. आठ फुट एण्ड गो परीक्षण
8 foot and go test</p> | <p>5. चलते समय गति, सन्तुलन तथा स्फूर्ती का मूल्यांकन
The motor ability-agility, speed & balance.</p> |
| <p>6. छः मिनट चाल परीक्षण
Six minutes walking test.</p> | <p>6. एरोबिक पुष्टि या एरोबिक सहन क्षमता का मूल्यांकन
Acrobic evdurance & Recovery (functional fitness)</p> |

अथवा

भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी के लिए सुझाव लिखिए।

उत्तर— भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी के लिए निम्न सुझाव है।

1. महिलाओं को खेलों में भाग लेने के लिए प्रेरणा व प्रेरित करना,
2. परिवार तथा समाज का सहयोग,
3. महिलाओं के लिए शिविर, सेमिनार व कार्यशाला का आयोजन,
4. ज्ञान अर्जित करना तथा दूरसंचार (media) की भागीदारी बढ़ाना,
5. प्राथमिक स्तर पर महिलाओं की भागीदारी तथा प्रशिक्षण करना,
6. अच्छी सुविधाएं उपलब्ध करवाना,
7. महिलाओं की सुरक्षा तथा संरक्षण का प्रबंध करना,
8. खेलों में प्रतियोगिता के अवसर उपलब्ध करवाना,

9. नई वैज्ञानिक तकनीकी सामान व साधन का प्रबंधन करना,
 10. खेलों में प्रतियोगिता के अवसर उपलब्ध करवाना,
 11. सन्तुलित व स्वस्थ भोजन का प्रबंधन करना,
 12. अच्छे व प्रेरित छात्रवृत्ति व पुरस्कारों को देना,
 13. सांस्कृतिक व सामाजिक नकारात्मक पहलू को दूर करना,
 14. अभिवृत्ति व सामाजिक बाधाओं को ग्रामीण स्तर पर दूर करना,
 15. सामाजिक समानताओं को बनाना,
 16. आत्मविश्वास का विकास,
 17. वित्तीय सहायता,
 18. रोजगार और कैरियर,
 19. सरकारी नीतियों का निर्माण व लागू करना।
36. नॉक आउट के आधार पर 23 टीमों का फिक्स्चर तैयार की किया।
उत्तर— नॉक आउट के आधार पर 23 टीमों के लिए फिक्चसर

$$\text{टीमों की सं.} = 23$$

$$\begin{aligned} \text{कुल मैचों की सं} &= \text{टीमों की सं} - 1 \\ &= 23 - 1 = 22 \end{aligned}$$

$$\text{कुल चक्र (Round) टीमों की सं.} = 25 \times 23 = 5$$

$$\text{दाई की सं.} = 32 - 23$$

$$\text{वरिष्ठ अर्ध- upper half} = \frac{n-1}{2} \Rightarrow \frac{23-1}{2} = 11 \quad (\text{विजेता टीम})$$

$$\text{कनिष्ठ अर्ध} = \text{Lower half} = \frac{n+1}{2} = \frac{23+1}{2} = 12$$

$$\begin{aligned} \text{बाई की सं.} &= 32 - 23 \\ &= 9 \end{aligned}$$

$$\text{वरिष्ठ अर्ध} = \frac{B+1}{2} \Rightarrow \frac{a+1}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

$$\text{कनिष्ठ अर्ध} = \frac{B-1}{2} = \frac{a-1}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

