

शिक्षा निदेशालय
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

सहायक सामग्री

2022-23

कक्षा : बारहवीं

शारीरिक शिक्षा

मार्गदर्शनः

श्री अशोक कुमार
सचिव (शिक्षा)

श्री हिमांशु गुप्ता
निदेशक (शिक्षा)

डॉ रीता शर्मा

अतिरिक्त शिक्षा निदेशक (स्कूल एवं परीक्षा)

समन्वयकः

श्री संजय सुभाष कुमार श्रीमती सुनीता दुआ श्री राज कुमार श्री कृष्ण कुमार
उप शिक्षा निदेशक (परीक्षा) विशेष कार्याधिकारी (परीक्षा) विशेष कार्याधिकारी (परीक्षा) विशेष कार्याधिकारी (परीक्षा)

उत्पादन मंडल

अनिल कुमार शर्मा

दिल्ली पाठ्य पुस्तक ब्यूरो में राजेश कुमार, सचिव, दिल्ली पाठ्य पुस्तक ब्यूरो, 25/2,
पंखा रोड, संस्थानीय क्षेत्र, नई दिल्ली द्वारा प्रकाशित तथा मुद्रक : सुप्रीम ऑफसेट प्रेस, 133,
उद्योग केन्द्र, EXT.-1, ग्रेटर नोएडा, उ.प.

**ASHOK 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

MESSAGE

Remembering the words of John Dewey, "Education is not preparation for life, education is life itself, I highly commend the sincere efforts of the officials and subject experts from Directorate of Education involved in the development of Support Material for classes IX to XII for the session 2022-23.

The Support Material is a comprehensive, yet concise learning support tool to strengthen the subject competencies of the students. I am sure that this will help our students in performing to the best of their abilities.

I am sure that the Heads of School and teachers will motivate the students to utilise this material and the students will make optimum use of this Support Material to enrich themselves.

I would like to congratulate the team of the Examination Branch along with all the Subject Experts for their incessant and diligent efforts in making this material so useful for students.

I extend my Best Wishes to all the students for success in their future endeavours.



(Ashok Kumar)

HIMANSHU GUPTA, IAS
Director, Education & Sports



Directorate of Education
Govt. of NCT of Delhi
Room No. 12, Civil Lines
Near Vidhan Sabha,
Delhi-110054
Ph.: 011-23890172
E-mail: diredu@nic.in

MESSAGE

“A good education is a foundation for a better future.”

- Elizabeth Warren

Believing in this quote, Directorate of Education, GNCT of Delhi tries to fulfill its objective of providing quality education to all its students.

Keeping this aim in mind, every year support material is developed for the students of classes IX to XII. Our expert faculty members undertake the responsibility to review and update the Support Material incorporating the latest changes made by CBSE. This helps the students become familiar with the new approaches and methods, enabling them to become good at problem solving and critical thinking. This year too, I am positive that it will help our students to excel in academics.

The support material is the outcome of persistent and sincere efforts of our dedicated team of subject experts from the Directorate of Education. This Support Material has been especially prepared for the students. I believe its thoughtful and intelligent use will definitely lead to learning enhancement.

Lastly, I would like to applaud the entire team for their valuable contribution in making this Support Material so beneficial and practical for our students.

Best wishes to all the students for a bright future.

(HIMANSHU GUPTA)

Dr. RITA SHARMA
Additional Director of Education
(School/Exam)



Govt. of NCT of Delhi

Directorate of Education
Old Secretariat, Delhi-110054
Ph. : 23890185

D.O. No. PS/Addl-DE/Sch/2022/131
Dated: 01 सितम्बर, 2022

संदेश

शिक्षा निदेशालय, दिल्ली सरकार का महत्वपूर्ण लक्ष्य अपने विद्यार्थियों का सर्वांगीण विकास करना है। इस उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए शिक्षा निदेशालय ने अपने विद्यार्थियों को उच्च कोटि के शैक्षणिक मानकों के अनुरूप विद्यार्थियों के स्तरानुकूल सहायक सामग्री कराने का प्रयास किया है। कोरोना काल के कठिनतम समय में भी शिक्षण अधिगम की प्रक्रिया को निर्बाध रूप से संचालित करने के लिए संबंधित समस्त अकादमि समूहों और क्रियान्वित करने वाले शिक्षकों को हार्दिक बधाई देती हूँ।

प्रत्येक वर्ष की भाँति इस वर्ष भी कक्षा 9वीं से कक्षा 12वीं तक की सहायक सामग्रियों में सी.बी.एस.ई के नवीनतम दिशा-निर्देशों के अनुसार पाठ्यक्रम में आवश्यक संशोधन किए गए हैं। साथ ही साथ मूल्यांकन से संबंधित आवश्यक निर्देश भी दिए गए हैं। इन सहायक सामग्रियों में कठिन से कठिन सामग्री को भी सरलतम रूप में प्रस्तुत किया गया है ताकि शिक्षा निदेशालय के विद्यार्थियों को इसका भरपूर लाभ मिल सके।

मुझे आशा है कि इन सहायक सामग्रियों के गहन और निरंतर अध्ययन के फलस्वरूप विद्यार्थियों में गुणात्मक शैक्षणिक संवर्धन का विस्तार उनके प्रदर्शनों में भी परिलक्षित होगा। इस उत्कृष्ट सहायक सामग्री को तैयार करने में शामिल सभी अधिकारियों तथा शिक्षकों को हार्दिक बधाई देती हूँ तथा सभी विद्यार्थियों को उनके उज्ज्वल भविष्य की शुभकामनाएं देती हूँ।

रीता शर्मा
(रीता शर्मा)

शिक्षा निदेशालय
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

सहायक सामग्री
(2022-2023)

शारीरिक शिक्षा

कक्षा : बारहवीं

(हिन्दी माध्यम)

निःशुल्क वितरण हेतु

दिल्ली पाठ्य-पुस्तक ब्यूरो द्वारा प्रकाशित

भारत का संविधान

भाग 4क

नागरिकों के मूल कर्तव्य

अनुच्छेद 51 क

मूल कर्तव्य - भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य होगा कि वह -

- (क) संविधान का पालन करे और उसके आदर्शों, संस्थाओं, राष्ट्रध्वज और राष्ट्रगान का आदर करे;
- (ख) स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय आंदोलन को प्रेरित करने वाले उच्च आदर्शों को हृदय में संजोए रखे और उनका पालन करे;
- (ग) भारत की संप्रभुता, एकता और अखंडता की रक्षा करे और उसे अक्षुण्ण बनाए रखे;
- (घ) देश की रक्षा करे और आहवान किए जाने पर राष्ट्र की सेवा करे;
- (ङ) भारत के सभी लोगों में समरसता और समान भ्रातृत्व की भावना का निर्माण करे जो धर्म, भाषा और प्रदेश या वर्ग पर आधारित सभी भेदभावों से परे हो, ऐसी प्रथाओं का त्याग करे जो महिलाओं के सम्मान के विरुद्ध हों;
- (च) हमारी सामासिक संस्कृति की गौरवशाली परंपरा का महत्व समझे और उसका परिरक्षण करे;
- (छ) प्राकृतिक पर्यावरण की, जिसके अंतर्गत वन, झील, नदी और वन्य जीव हैं, रक्षा करे और उसका संवर्धन करे तथा प्राणिमात्र के प्रति दयाभाव रखे;
- (ज) वैज्ञानिक दृष्टिकोण, मानववाद और ज्ञानार्जन तथा सुधार की भावना का विकास करे;
- (झ) सार्वजनिक संपत्ति को सुरक्षित रखे और हिंसा से दूर रहे;
- (ञ) व्यक्तिगत और सामूहिक गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में उत्कर्ष की ओर बढ़ने का सतत प्रयास करे, जिससे राष्ट्र निरंतर बढ़ते हुए प्रयत्न और उपलब्धि की नई ऊँचाइयों को छू सके; और
- (ट) यदि माता-पिता या संरक्षक है, छह वर्ष से चौदह वर्ष तक की आयु वाले अपने, यथास्थिति, बालक या प्रतिपाल्य को शिक्षा के अवसर प्रदान करे।



Constitution of India

Part IV A (Article 51 A)

Fundamental Duties

It shall be the duty of every citizen of India —

- (a) to abide by the Constitution and respect its ideals and institutions, the National Flag and the National Anthem;
- (b) to cherish and follow the noble ideals which inspired our national struggle for freedom;
- (c) to uphold and protect the sovereignty, unity and integrity of India;
- (d) to defend the country and render national service when called upon to do so;
- (e) to promote harmony and the spirit of common brotherhood amongst all the people of India transcending religious, linguistic and regional or sectional diversities; to renounce practices derogatory to the dignity of women;
- (f) to value and preserve the rich heritage of our composite culture;
- (g) to protect and improve the natural environment including forests, lakes, rivers, wildlife and to have compassion for living creatures;
- (h) to develop the scientific temper, humanism and the spirit of inquiry and reform;
- (i) to safeguard public property and to abjure violence;
- (j) to strive towards excellence in all spheres of individual and collective activity so that the nation constantly rises to higher levels of endeavour and achievement;
- *(k) who is a parent or guardian, to provide opportunities for education to his child or, as the case may be, ward between the age of six and fourteen years.

Note: The Article 51A containing Fundamental Duties was inserted by the Constitution (42nd Amendment) Act, 1976 (with effect from 3 January 1977).

*(k) was inserted by the Constitution (86th Amendment) Act, 2002 (with effect from 1 April 2010).



भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक ¹[संपूर्ण प्रभुत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य] बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को :

सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक न्याय,

विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म

और उपासना की स्वतंत्रता,

प्रतिष्ठा और अवसर की समता

प्राप्त कराने के लिए,

तथा उन सब में

व्यक्ति की गरिमा और ²[राष्ट्र की एकता

और अखंडता] सुनिश्चित करने वाली बंधुता

बढ़ाने के लिए

दृढ़संकल्प होकर अपनी इस संविधान सभा में आज तारीख

26 नवंबर, 1949 ई. को एतद्वारा इस संविधान को

अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं।

1. संविधान (बयालीसवां संशोधन) अधिनियम, 1976 की धारा 2 द्वारा (3.1.1977 से) “प्रभुत्व-संपन्न लोकतंत्रात्मक गणराज्य” के स्थान पर प्रतिस्थापित।
2. संविधान (बयालीसवां संशोधन) अधिनियम, 1976 की धारा 2 द्वारा (3.1.1977 से) “राष्ट्र की एकता” के स्थान पर प्रतिस्थापित।

THE CONSTITUTION OF INDIA

PREAMBLE

WE, THE PEOPLE OF INDIA, having solemnly resolved to constitute India into a **¹[SOVEREIGN SOCIALIST SECULAR DEMOCRATIC REPUBLIC]** and to secure to all its citizens :

JUSTICE, social, economic and political;

LIBERTY of thought, expression, belief, faith and worship;

EQUALITY of status and of opportunity; and to promote among them all

FRATERNITY assuring the dignity of the individual and the **²[unity and integrity of the Nation];**

IN OUR CONSTITUENT ASSEMBLY this twenty-sixth day of November, 1949 do **HEREBY ADOPT, ENACT AND GIVE TO OURSELVES THIS CONSTITUTION.**

1. Subs. by the Constitution (Forty-second Amendment) Act, 1976, Sec.2, for "Sovereign Democratic Republic" (w.e.f. 3.1.1977)
2. Subs. by the Constitution (Forty-second Amendment) Act, 1976, Sec.2, for "Unity of the Nation" (w.e.f. 3.1.1977)

सहायक सामग्री निर्माण समिति स्वास्थ्य एवं शारीरिक शिक्षा

कक्षा : बारहवीं

(2022-23)

समूह संदर्भिका

डा० लीना व्यास
शारीरिक पर्यवेक्षक

समूह सदस्य

डा० उमेश कुमार अहलावत

प्रवक्ता शारीरिक शिक्षा
रा० उ० मा० विद्यालय
राज नगर पार्ट-1, पालम गाँव (1821014)

डा० तरुण रौथन

प्रवक्ता शारीरिक शिक्षा
कोर अकैडमिक यूनिट

श्रीमती सुनीता अग्रवाल

प्रवक्ता शारीरिक शिक्षा
सर्वोदय कन्या विद्यालय
जी. टी. बी. नगर दिल्ली (1309027)

श्रीमती सुनीता शारदा

प्रवक्ता शारीरिक शिक्षा
रायसीना बंगाली स्कूल
चितरंजन पार्क (1925198)

क्र. संख्या अध्याय	पृष्ठ संख्या
1. खेल कार्यक्रमों का प्रबंधन	1-32
2. खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ	33-56
3. जीवनशैली संबंधी रोगों के निवारण हेतु योग	57-122
4. शारिरिक शिक्षा और खेल	123-134
5. खेल व पोषण	135-154
6. खेलों में परीक्षण तथा मापन	155-182
7. शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें	183-204
8. जीव यानिकी एवं खेलकूद	205-222
9. मनोविज्ञान और खेल	223-238
10. खेलों में प्रशिक्षण	239-276

Directorate of Education, Govt. of NCT of Delhi
Online Classes Link of Physical Education- XII

Unit (1): Planning in Sports (Part-A)

Link: <https://youtu.be/oejN4ujbOQ0>



Unit (1): Planning in Sports (Part-B)

Link: <https://youtu.be/HFF3UIIH254>



Unit (2): Sports and Nutrition (Part-A)

Link: <https://youtu.be/zrzP2Pkz2oM>



Unit (2): Sports and Nutrition (Part-B)

Link: <https://youtu.be/TQcUmeCllB4>



Unit (3): Yoga and Lifestyle (Part-A)

Link: <https://youtu.be/ohxP-H0wq5Y>



Unit (3): Yoga and Lifestyle (Part-B)

Link: <https://youtu.be/he6tHVPgYTA>



Unit (4): Physical Education and Sports for CWSN

Link: <https://youtu.be/hjt09tBns-g>



Unit (5): Children and Women in Sports

Link: <https://youtu.be/pt6jhOM2bAg>



Unit (6): Test and Measurement in Sports

Link: <https://youtu.be/66hH4rtoqts>



Unit (7): Physiology and Injuries in Sports (Part-A)

Link: <https://youtu.be/fkW7fm0MLuA>



Unit (7): Physiology and Injuries in Sports (Part-B)

Link: <https://youtu.be/S8LKgJ6tIMM>



Unit (8): Biomechanics and Sports

Link: <https://youtu.be/BcKXaRe3WIA>



Unit (9): Psychology and Sports

Link: <https://youtu.be/tgxgYxUi7ZI>



Unit (10): Training in Sports

Link: <https://youtu.be/zT96r-kxbMQ>



सत्र 2022-23
वार्षिक पाठ्यक्रम : बारहवीं कक्षा
विषय: शारीरिक शिक्षा (कोड: 048)
लिखित पाठ्यक्रम

इकाई	सामग्री
अध्याय -I खेल कार्यक्रमों का प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> खेल आयोजन प्रबंधन के कार्य (योजना, व्यवस्थापन, कार्मिक नियुक्ति (स्टाफिंग), निदेशन और नियंत्रण) विभिन्न समितियों व उनके उत्तरदायित्व (प्रतियोगिता से पूर्व, दौरान व बाद में) फिक्सचर तथा इसे तैयार करने की प्रक्रिया- नॉक-आउट (बाईं व सीडिंग) एवं लीग (साइक्लिक व स्टेयर केस)
अध्याय -II खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ	<ul style="list-style-type: none"> आसन संबंधी विकृतियाँ-घुटनों का टकराना, घनुषाकार टॉगे, चपटे पैर, गोल कंधे, आगे का कूबड़, पीछे का कूबड़, स्कोलिसिस तथा उनके सुधारात्मक उपाय विशेष परिस्थितियाँ (प्रथम रजोर्दर्शन, असामान्य मासिक धर्म) महिला एथलीट त्रय- अस्थि सुषिरिता, ऋतुरोध या रजोरोध, भोजन संबंधी विकार
अध्याय -III जीवन शैली सम्बंधी रोगों के निवारक के रूप में योग	<ul style="list-style-type: none"> मोटापा :- ताड़ासन, कटी-चक्रासन, पवनमुक्तासन, मस्यासन, हलासन, पश्चिमोत्तानासन, अर्ध-मत्त्येद्रासन, धनुरासन, उष्ट्रासन, सूर्यभेदी प्राणायाम की विधि, लाभ तथा सावधानियाँ मधुमेह :- कटी-चक्रासन, पवनमुक्तासन, भुजंगासन, शलभासन, धनुरासन, सुम-वज्जासन, पश्चिमोत्तानासन, अर्ध-मत्त्येन्द्रासन, मंडूकासन, गोमुखासन, योग मुद्रा, उष्ट्रासन, कपालभाति की विधि, लाभ तथा सावधानियाँ अस्थमा:- ताड़ासन, _ऊर्ध्व हस्तासन, उत्तान मंडूकासन, भुजंगासन, धनुरासन, उष्ट्रासन, वक्रासन, कपालभाति, गोमुखासन, मत्स्यासन, अनुलोम-विलोम की विधि, लाभ तथा सावधानियाँ उच्चरक चाप:- ताड़ासन, कटी-चक्रासन, उत्तानपादासन, अर्ध-हलासन, सरल-मत्स्यासन, गोमुखासन, उत्तान मंडूकासन, वक्रासन, भुजंगासन, मकरासन, शवासन, नाड़ी-शोधन प्राणायाम, शीतली प्राणायाम की विधि, लाभ तथा सावधानियाँ
अध्याय -IV सी. डब्ल्यू. एस. एन. के लिए शारीरिक शिक्षा एवं खेल (विशेष आवश्यकता वाले बच्चे-दिव्यांग)	<ul style="list-style-type: none"> दिव्यांगजन खेलों को बढ़ावा देने वाले संगठन (विशेष ओलिंपिक, पैरालिम्पिक्स; डेफलिंपिक) विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों (दिव्यांग बच्चों) के लिए शारीरिक गतिविधियों के लाभ विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों (दिव्यांग बच्चों) के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुलभ कराने की रणनीतियाँ।
अध्याय -V खेल व पोषण	<ul style="list-style-type: none"> सतुंलित आहार एवं पोषण की अवधारणा वृहत् एवं सूक्ष्म पोषक तत्व: खाद्य स्रोत व कार्य आहार के पोषक व अपोषक तत्व

अध्याय -VI खेलों में परीक्षण तथा मापन	<ul style="list-style-type: none"> • फिटनेस टेस्ट - स्कूलों में SAI खेलों इंडिया फिटनेस टेस्ट हर <ul style="list-style-type: none"> ◦ आयुवर्ग 5-8 वर्ष / कक्षा 1-3: बीएमआई, फ्लेमिंगो बैलेन्स टेस्ट, प्लेट टैपिंग टेस्ट ◦ आयुवर्ग 9-18 वर्ष/कक्षा 4-12: बीएमआई, 50 मीटर गति परीक्षण, 600 मी. दौड़/पैदल चाल, सिट एंड रीच लचक परीक्षण, शक्ति परीक्षण (एब्डोमिनल आंशिक कर्ल उप, लड़कों के लिए पुश-अप, लड़कियों के लिए संशोधित पुश-अप) • संगणक बेसल मेटाबोलिक दर (बी.एम.आर) <ul style="list-style-type: none"> ◦ रिकली एंड जोन्स - वरिष्ठ नागरिक पुष्टि परीक्षण ◦ चेयर स्टैंड परीक्षण: शरीर के निचले भाग की शक्ति मापन के लिए ◦ बाजू मोड़े का परीक्षण: शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति मापन के लिए ◦ चेयर सीट एंड रिच परीक्षण: शरीर के निचले भाग की लचक मापन के लिए ◦ बैक स्क्रैच परीक्षण: शरीर के ऊपरी भाग की लचक मापन के लिए ◦ 8 फुट अप एंड गो परीक्षण: फुर्ती मापन के लिए ◦ 6 मिनट चाल परीक्षण: एरोबिक सहनक्षमता मापन के लिए
अध्याय -VII शारीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें	<ul style="list-style-type: none"> • शारीरिक पुष्टि के घटकों को निर्धारित करने वाले शारीर-क्रियात्मक कारक • माँसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव • कार्डियो श्वसन संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव • खेल चोटें - वर्गीकरण (कोमल उत्क चोटें- रंगड़ या छिलना, गुमचोट, विदारण, चीरा, मोच तथा खिचाव; हड्डी व जोड़ों की चोटें - विस्थापन, अस्थिभंग- कच्चा अस्थिभंग, बहुखंड अस्थिभंग, अनुप्रस्थ व तिरछा अस्थिभंग, पच्छड़ी अस्थिभंग)
अध्याय -VIII जीव-यांत्रिकी एवं खेलकूद	<ul style="list-style-type: none"> • न्यूटन के गति के नियम एवं खेलकूद में उनका प्रयोग • संतुलन - गतिशील एवं स्थिर तथा गुरुत्वाकर्षण केंद्र का खेलों में इनका प्रयोग • घर्षण और खेलकूद • प्रक्षेपण और खेलकूद
अध्याय -IX मनोविज्ञान और खेल	<ul style="list-style-type: none"> • व्यक्तित्व: परिभाषा तथा प्रकार (जु़ुग का वर्गीकरण तथा बिंग 5 लक्षण सिद्धांत) • खेलों में आक्रामकता का अर्थ, अवधारणा तथा आक्रामकता के प्रकार • खेल में मनोवैज्ञानिक गुण - आत्म-सम्मान, मानसिक कल्पना, आत्म-वार्ता, लक्ष्य निर्धारण
अध्याय -X खेलों में प्रशिक्षण	<ul style="list-style-type: none"> • खेलों में प्रतिभा पहचानना व प्रतिभा के विकास की अवधारणा • खेल प्रशिक्षण चक्र का परिचय - माइक्रो, मेसो, मैक्रो चक्र • शक्ति, सहनक्षमता व गति के प्रकार तथा उन्हें विकसित करने की विधियाँ • लचक व तालमेल संबंधी योग्यता के प्रकार तथा उन्हें विकसित करने की विधियाँ

प्रैक्टिकल संख्या	प्रैक्टिकल सामग्री	अधिकतम अंक (30)
I	<ul style="list-style-type: none"> शारीरिक पुष्टि परीक्षण: SAI खेलो इंडिया टेस्ट, ब्रॉकपोर्ट शारीरिक पुष्टि परीक्षण (बी.पी.एफ.टी)* <p>* सी.डब्ल्यू एस.एन.-दिव्यांग बच्चों के लिए परीक्षण (27 में से कोई भी 4 परिक्षण। प्रत्येक घटक से एक परिक्षण:</p> <ul style="list-style-type: none"> एरोबिक कार्यक्षमता शारीरिक संरचना मांशपेशीय शक्ति व सहनक्षमता, गति का विस्तार व लचक 	
II	<ul style="list-style-type: none"> खेल में प्रवीणता (स्किल किसी एक IOA मान्यता प्राप्त खेल में/ पसंद के खेल में)** <p>** सी.डब्ल्यू एस.एन.-दिव्यांग बच्चों के लिए: Bocce/Boccia, सिटिंग वॉलीबॉल, व्हील चेयर बास्केटबॉल, यूनिफाइड बैडमिंटन, यूनिफाइड बास्केटबॉल, यूनिफाइड फुटबॉल, ब्लाइंड क्रिकेट, गोलबॉल, फ्लोरबॉल, व्हील चेयर रेस एवं थ्रो, या कोई अन्य पसंद का खेल</p>	
III	<ul style="list-style-type: none"> योगाभ्यास* <p>* विशेष आवश्यकता वाले बच्चे (दिव्यांग) योगाभ्यास के विकल्प के रूप में किसी खेल को चुन सकते हैं। वह खेल 'खेल में प्रवीणता' वाले खेल से अलग होना चाहिए</p>	
IV	<ul style="list-style-type: none"> रिकॉर्ड फ़ाइल: <ul style="list-style-type: none"> प्रैक्टिकल -1: फिटनेस टेस्ट व्यवस्था संचालन प्रैक्टिकल-2: प्रत्येक जीवन शैली सम्बंधी रोग को ठीक करने वाले किन्हीं दो आसनों की विधि लाभ व विपरीत संकेत प्रैक्टिकल -3: कोई भी एक IOA/ मान्यता प्राप्त खेल/ पसंद का खेल। उस खेल की फील्ड और उपकरणों का नामांकित आरेख, व इसके नियमों, शब्दावली और उसके खेल कौशल का उल्लेख करें। 	
V	वाइवा (स्वास्थ्य / खेल / योग)	

अध्याय-1

खेल कार्यक्रमों का प्रबंधन

अध्याय-1

खेल कार्यक्रमों का प्रबंधन

मुख्य बिन्दुः

- 1.1 खेल कार्यक्रम प्रबंधन के कार्य (योजना, आयोजन, स्टाफिंग, निर्देशन और नियंत्रण)
- 1.2 विभिन्न समितियां व उनकी जिम्मेदारियां (प्रतियोगिता से पूर्व, दौरान तथा बाद में)
- 1.3 फिक्सचर तैयार करने की प्रक्रिया- नॉक-आउट (बाईं तथा सीडिंग) लीग साइक्लिक तथा स्टेयरकेस विधि

1.1 खेल कार्यक्रम प्रबंधन के कार्य

खेल कार्यक्रम प्रबंधन खेल आयोजनों की योजना, आयोजन, स्टाफिंग, निर्देशन और नियंत्रण से संबंधित मुद्दों की अधिकता से निपटते हैं। खेल आयोजन के स्तर, खेल आयोजन की लंबाई, खेल आयोजन के आकार और कई अन्य कारकों के आधार पर उनकी जिम्मेदारी के क्षेत्र बहुत व्यापक और विशिष्ट हो सकते हैं।

- **योजना**

योजना का अर्थ-

योजना एक पूर्व निर्धारित प्रक्रिया है जो किसी विशेष लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए बनाई या अपनाई जाती है।

योजना प्रक्रिया -- लक्ष्य निर्धारित करना--योजना विकसित करना--योजना को लागू करना अनुवर्ती कार्रवाई

योजना का अर्थ:- हरे के अनुसार: “योजना व्यक्तित्व तथा खेल प्रदर्शन के निरंतर विकास को सुननिश्चित करने तथा उच्च प्रदर्शन प्राप्त करने में खिलाड़ी को योग्य बनाने की एक महत्वपूर्ण 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। उन्हीं के आधार पर योजना बनाई जाती है।

योजना खेल कार्यक्रम प्रबंधन का पहला और सबसे महत्वपूर्ण कदम है। क्योंकि किसी भी कार्यक्रम की सफलता या विफलता का मुख्य रूप से उसके प्रभावी नियोजन क्रियान्वयन और योजना के क्रियान्वयन पर निर्भर करती है।

- **संगठन**

संगठन का तात्पर्य पर उस प्रक्रिया है जिसके द्वारा कार्यक्रम संबंधी कार्यों को परिभाषित एवं वर्गीकृत किया जाता है और उन्हें विभिन्न समितियों/व्यक्तियों को सौंप कर उनके अधिकारों और दायित्वों का निर्धारण किया जाता है।

खेल संबंधी कार्यक्रम की संगठन प्रक्रिया के अंतर्गत किए जाने वाले कार्य-

- कार्य की पहचान करना एवं उनका छोटे-छोटे कार्यों में विभाजन करना
- विभिन्न समितियों का निर्धारण करना
- सभी समितियों को उनसे संबंधित कार्य सौंपना
- विभिन्न समितियों के बीच सूचनाओं का आदान प्रदान का स्थापित करना

- **नियुक्तिकरण**

नियुक्तिकरण का तात्पर्य उस प्रक्रिया से है जिसके अंतर्गत किसी विशिष्ट पद या कार्य के लिए सबसे उपयुक्त व्यक्ति का चयन तथा प्रशिक्षण किया जाता है।

खेल संबंधी कार्यक्रम की नियुक्तिकरण प्रक्रिया के अंतर्गत किए जाने वाले कार्य-

- मानवीय संसाधन संबंधी आवश्यकताओं का आंकलन
- विभिन्न पदों के लिए उपयुक्त अधिकारियों कर्मचारियों का चयन एवं भर्ती
- चयनित अधिकारियों कर्मचारियों का प्रशिक्षण एवं नियुक्ति

- **निर्देशन**

मानवीय संसाधन को उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए जरूरी दिशा निर्देशन देना उनका मार्गदर्शन करना तथा उन्हें निरंतर रूप से प्रेरित करने की प्रक्रिया को निर्देशन कहते हैं।

खेल संबंधी कार्यक्रम की निर्देशन प्रक्रिया के अंतर्गत किए जाने वाले कार्य-

- अपने अधीनस्थ कर्मचारियों का पर्यवेक्षण (Supervision of subordinates)
- अपने से वरिष्ठ पदाधिकारियों से संदेश दिशा-निर्देश प्राप्त कर उन्हें अपने अधीनस्थ कर्मचारियों तक पहुंचाना (Communication)

-
- अपने अधीनस्थ काम करने वाले कर्मचारियों का नेतृत्व करना (Leadership)
 - अपने अधीनस्थ कर्मचारियों को लक्ष्य प्राप्ति के लिए प्रेरित करते रहना (Motivation)
- **नियंत्रण**
नियंत्रण का तात्पर्य उस प्रक्रिया से है जिसके द्वारा कार्यों को पूर्व निर्धारित योजना के अनुरूप किया जाता है
- खेल संबंधी कार्यक्रम की नियंत्रण प्रक्रिया के अंतर्गत किए जाने वाले कार्य-
- मानकों का निर्धारण (Setting standards)
 - वास्तविक सफलता का मापन तथा प्रभावों से तुलना (Measurement of actual and its comparison)
 - अपेक्षा के अनुरूप सफलता न मिलने पर संभावित कारणों का विश्लेषण (Analysis of reasons for less success)
 - आवश्यकता अनुरूप सुधारात्मक उपाय एवं कार्यवाही करना (Taking corrective action)

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. योजना का लक्ष्य क्या है?

- (क) काम खत्म करना
- (ख) इवेंट में तालमेल
- (ग) इवेंट को सफलतापूर्वक करना
- (घ) मनोरंजन करना

प्रश्न 3. दबाव की स्थिति में गलती कम करना तथा लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, निम्न में से कौन अधिक महत्वपूर्ण है?

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

प्रश्न 4. किसी विशेष पद या कार्य के लिए सबसे उपयुक्त व्यक्ति का चयन क्या कहलाता है?

- (क) निर्देशन
- (ख) नियंत्रण
- (ग) नियुक्तिकरण
- (घ) संगठन

प्रश्न 5. योजना क्या है? योजना के दो उद्देश्यों को लिखिए?

उत्तर. योजना एक ऐसी प्रक्रिया है जो किसी उद्देश्य की पूर्ति के दौरान होने वाली समस्याओं को हल करने तथा कार्य को सरल बनाने के लिए उपयोग की जाती है, योजना के उद्देश्य निम्नलिखित है।

- 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
- रचनात्मका को बढ़ावा देना
- सभी साधनों का प्रयोग प्रभावशाली तथा लाभकारी बनाना
- प्रबन्धन को प्रभावशाली बनाना
- बजट को सुनिश्चित करना

(कोई दो उद्देश्यों को लिखिए)

प्रश्न 6. खेल कार्यक्रम प्रबंधन में संगठन का क्या महत्व है लिखिए?

खेल कार्यक्रम प्रबंधन में संगठन का महत्व विभिन्न खेल कार्यक्रमों तथा उनसे संबंधित गतिविधियों के संगठन के महत्व निम्नलिखित हैं-

- (क) संगठन के अंतर्गत संपूर्ण कार्यों को अनेक उप कार्यों में बांट दिया जाता है फिर सभी कार्यों के लिए योग्य व्यक्तियों की नियुक्ति की जाती है जो एक ही कार्य को बार-बार करके उसके विशेषज्ञ बन जाते हैं इस प्रकार कम से कम समय में अधिक से अधिक कार्य होने लगता है और संस्था को विशिष्टीकरण के लाभ प्राप्त होते हैं।
- (ख) संगठन विभिन्न समितियों तथा कर्मचारियों के कार्य संबंधों को स्पष्ट करता है, इससे स्पष्ट होता है कि कौन किसको रिपोर्ट करेगा? उचित संगठन के परिणाम स्वरूप ही विभिन्न समितियों एवं स्तरों पर संदेशवाहन प्रभावी होता है।
- (ग) संगठन प्रक्रिया के अंतर्गत प्रत्येक क्रिया को करने के लिए एक अलग समिति या कर्मचारी होता है। ऐसा करने से न तो कोई क्रिया पूरी होने से छुटती है और ना ही किसी क्रिया को अनावश्यक रूप से दो बार किया जाता है। उचित संगठन के परिणामस्वरूप ही उपलब्ध संसाधनों (जैसे कि- धन, उपकरण, मानवीय-शक्ति आदि) का इष्टतम उपयोग संभव होता है।
- (घ) संगठन प्रक्रिया प्रत्येक समिति तथा कर्मचारियों द्वारा की जाने वाली विभिन्न प्रक्रियाओं व प्राप्त अधिकारों का स्पष्ट उल्लेख करती है। इसके अतिरिक्त संगठन प्रक्रिया द्वारा ही यह स्पष्ट रूप से निर्धारित कर दिया जाता है कि प्रत्येक समिति किस कार्य के लिए किस को आदेश देगी और वह किसके प्रति उत्तरदायी रहेगी। उचित संगठन प्रक्रिया के फलस्वरूप ही विभिन्न समितियों के अधिकारों को लेकर उत्पन्न होने वाली भ्रम की स्थिति समाप्त हो जाती है।

प्रश्न 7. खेल कार्यक्रम प्रबंधन में निर्देशन का क्या महत्व है, लिखिए?

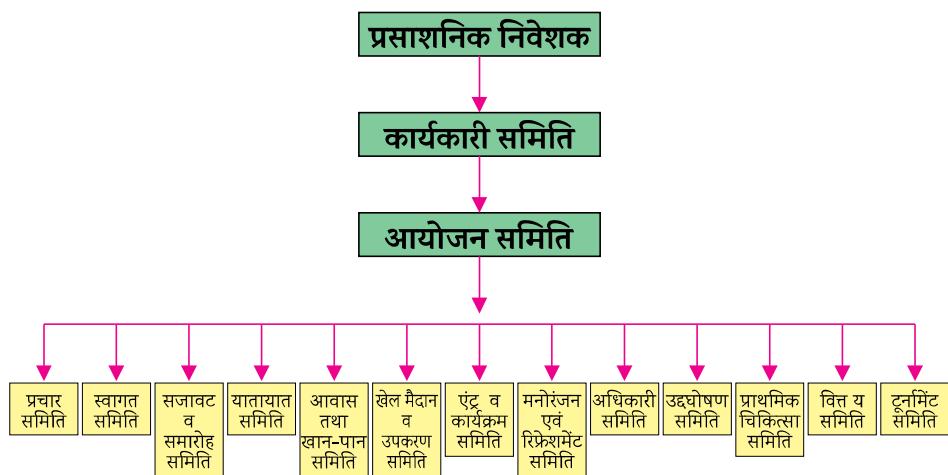
खेल कार्यक्रम प्रबंधन में निर्देशन का महत्व (Importance of Directing in Sports Event Management)

विभिन्न खेल कार्यक्रमों से संबंधित गतिविधियों को निर्देशित के महत्व निम्नलिखित हैं-

- (क) नव-नियुक्त कर्मचारी तब तक अपना काम शुरू नहीं कर सकते जब तक उन्हें यह नहीं बताया जाए कि उन्हें क्या करना है और कैसे करना है ? यह कार्य निर्देशन के माध्यम से ही किया जाता है।

- (ख) प्रत्येक खेल समिति में अनेक कर्मचारी काम करते हैं। सभी की क्रियाएँ एक-दूसरे से जुड़ी रहती है। खेल कार्यक्रम तभी सफल हो सकते हैं जब सभी समितियाँ तथा उनके सदस्य अपना-अपना काम पूर्ण कुशलता से करें। यदि किसी भी समिति का कोई भी कर्मचारी अपना काम सही ढंग से न करें तो इसका प्रभाव शेष सभी समितियों की कुशलता पर भी पड़ता है। इसलिए सभी समितियों और उनके कर्मचारियों के बीच की क्रियाओं में सामंजस्य स्थापित करना जरूरी है। उचित निर्देशन के माध्यम से भी कर्मचारियों का पर्यवेक्षण करके, अच्छा नेतृत्व प्रदान करके, उन्हें प्रोत्साहित करके एवं विचारों का आदान-प्रदान करके उनकी क्रियाओं में सामंजस्य स्थापित किया जाता है।
- (ग) किसी भी खेल कार्यक्रम की सफलता उस खेल कार्यक्रम में कार्यरत विभिन्न समितियों एवं उनके कर्मचारियों के अभिप्रेरण स्तर पर निर्भर करती है। अभिप्रेरणा ही संभवतः एक ऐसा कारक है जो कठिन-से-कठिन प्रतीत होने वाले उद्देश्यों को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, क्योंकि अभिप्रेरित कर्मचारी ही पूरे लगाव व समर्पण भाव से काम करते हैं। कर्मचारियों को अभिप्रेरित करने जैसा, महत्वपूर्ण कार्य निर्देशन प्रक्रिया के अंतर्गत ही किया जाता है।
- (घ) अक्सर कर्मचारी किसी भी परिवर्तन के आसानी से स्वीकार नहीं करते जबकि समय की मांग को देखते हुए परिवर्तनों को लागू करना जरूरी होता है। ग्रबन्धक निर्देशन के माध्यम से कर्मचारियों को इस प्रकार तैयार करते हैं कि वे परिवर्तनों को सहर्ष स्वीकार करने लगते हैं।

1.2 विभिन्न समितियाँ व उनकी ज़िम्मेदारियाँ उत्तरदायित्व (पहले, दौरान व बाद में)



विभिन्न समीतियाँ व उनके उत्तरदायित्व

प्रशासनिक निदेशक
कार्यकारिणी समिति

प्रतियोगिता से पूर्व

- आयोजन समिति
- प्रचार समिति
- क्रय समिति
- आवास तथा खान पान
- सजावट व समारोह समिति
- यातायात समिति
- खेल मैदान व उपकरण समिति
- वित्तीय समिति
- प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति
- अधिकारियों के लिए समिति
- प्राथमिक चिकित्सा समिति
- अधिकारियों के लिए समिति
- प्राथमिक चिकित्सा समिति

प्रतियोगिता के दौरान

- आयोजन समिति
- क्रय समिति क्रय समिति
- समिति परिवहन समिति
- भोजन तथा आवास समिति
- अधिकारियों के लिये समिति
- खेल मैदान व उपकरण समिति
- प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति
- प्राथमिक चिकित्सा समिति
- सजावट तथा समारोह समिति
- उद्घोषणा समिति

प्रतियोगिता के बाद

- प्रचार समिति
- वित्तीय समिति
- परिवहन समिति
- भोजन तथा आवास समिति
- अधिकारियों के लिये समिति
- खेल मैदान व उपकरण समिति
- प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति
- प्राथमिक चिकित्सा समिति
- पुरस्कार विवरण 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. II	घ. I

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) पूर्व विजेता तय करना**

प्रश्न 3. प्रचार समितिकी जिम्मेदारियों को लिखिए?

उत्तर. प्रचार समिति (Publicity Committee) - प्रचार समिति सभी खिलाड़ियों, प्रशिक्षकों, टीमों आदि को पहले ही प्रतियोगिता की जानकारी भेजती है। यह समिति प्रतियोगिता के प्रचार-प्रसार के लिए विभिन्न प्रकार के माध्यमों जैसे-पोस्टर, टेलीविजन, समाचार-पत्र, इंटरनेट आदि के द्वारा प्रचार करती है। इस समिति का मुख्य कार्य प्रतियोगिता की तिथि, स्थान व प्रतियोगिता के कार्यक्रम के बारे में सूचना भेजना है। इस समिति की मुख्य जिम्मेदारी स्पोर्ट्स का प्रचार करना है। प्रचार करने से अत्यधिक दर्शक प्रतियोगिता को देखने के लिए आते हैं।

प्रश्न 4. यातायात समिति के कार्यों को बताइए?

उत्तर. यातायात समिति (Transport Committee) - खिलाड़ियों तथा अधिकारीयों के लिए आने जाने के साधन यातायात समिति जुटाती है। खिलाड़ियों तथा अधिकारीयों के रहने की जगह से खेल के मैदान तक लाने तथा खेल समाप्ति के बाद उन्हें वापस जहाँ वे ठहरे हैं, वहाँ तक पहुँचने का कार्य यातायात समिति द्वारा संपन्न होता है।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 5. 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 खर्चों 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 बांद 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 प्रबन्धन 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-विर्मश 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 6. 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 हफ्रते 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 चाहिये।

प्रतियोगिता कार्यक्रम समिति:- किसी भी प्रतियोगिता के सफल आयोजन के लिये ये समिति काफी हृद तक जिम्मेदार होती है टीमों की संख्या, फिक्सचर आदि तैयार करके सभी को उपलब्ध कराना ताकि सभी समिति अपना कार्य सही ढ़ग 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 चौट 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, रिकॉर्डर्स व लैप स्कोरर्स आदि का चयन करती है तथा उनकी सहमति सुनिश्चित करती है।

प्रश्न 7. प्रतियोगिता आयोजन की विभिन्न समितियों के प्रतियोगिता के दौरान क्या-क्या जिम्मेदारियाँ होती हैं।

उत्तर. किसी भी प्रतियोगिता को सफल बनाने के लिये जिस समिति को जो कार्य सौंपा गया है वो उसे सही ढ़ग 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 ढ़ग से कर रहे हैं या नहीं अगर कहीं कोई कमी होती है तो उसको दूर करना भी इसी समिति का कार्य होता है।

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

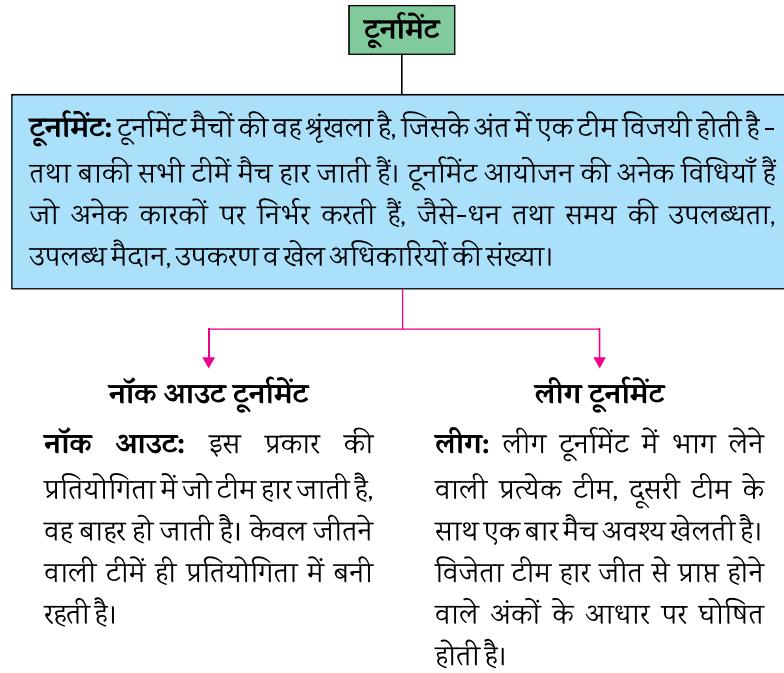
सजावट तथा समारोह समिति:- सजावट का कार्य प्रतियोगिता आरम्भ होने से पहले ही कर लिया जाता है फिर भी अगर कोई कमी रह जाती है तो यह समिति उसे दूर करती है।

प्राथमिक चिकित्सा समिति:- प्रतियोगिता के दौरान अक्तमर 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।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक वाले)

- प्रश्न 1. किसी भी कार्यक्रम को आयोजित करने के लिए विभिन्न समितियों की सूची बनाइए ? (2)
- प्रश्न 2. प्रतियोगिता से पूर्व प्रतियोगिता को संचालित करने हेतु किन्ही दो समितियों के कार्यों को लिखाइए ?
- प्रश्न 3. स्वागत व सजावट समितियों के कार्य बताइए ? (1 x 2)
- प्रश्न 4. टूर्नामेंट समिति के योगदान के कार्य बताइए ? (2)
- प्रश्न 5. प्रतियोगिता से पूर्व प्रतियोगिता को संचालित करने हेतु किन्ही तीन समितियों को समझाये ? (1 x 3)
- प्रश्न 6. प्रबंधन समिति, अधिकारी समिति एवं मैदान व उपकरण समिति के कार्यों को लिखाइए ? (1 x 3)
- प्रश्न 7. प्रतियोगिता के पश्चात किन्ही तीन समितियों के कार्यों को लिखाइए ? (1 x 3)
- प्रश्न 8. प्रतियोगिता के दौरान, प्राथमिक चिकित्सा समिति, भोजन व आवास समिति तथा पुरस्कार वितरण समिति की जिम्मेदारियों को लिखाइए ? (1 x 3)
- प्रश्न 9. प्रतियोगिता के दौरान, मुख्य टूर्नामेंट्स संचालन समिति के नाम लिखाइए तथा किन्ही चार समितियों के कार्यों को बताइए ? (1 x 4)
- प्रश्न 10. किसी भी खेल कार्य क्रम शुरू होने से पहले की किन्ही पाँच समितियों की उत्तरदायित्व को लिखाइए ? (1 x 5)
- 1.3. फिक्सचर तैयार करने की प्रक्रिया-नॉक-आउट (बाई तथा सीडिंग) लीग (सैक्लिक तथा स्टेयरकेस विधि)
- **फिक्सचर**
फिक्सचर भाग लेन वाली टीमों को विभिन्न समूहों में या विशिष्ट स्थान पर व्यवस्थित क्रम में व्यवस्थित करने की प्रक्रिया है। इसमें भाग लेने वाली टीमों के मैच के दिन, तारीख, स्थान और समय जैसी घटना/ टूर्नामेंट की सभी आवश्यक जानकारी शामिल है।



फिक्सचर तैयार करने की प्रक्रिया: (नॉक आउट)

चरण 1:- टीमों को 2 अर्ध में विभाजित करते हैं ऊपरी अर्ध (Upper-Half) तथा निचला अर्ध (Lower-Half) परन्तु जब टीमें 6 से ज्यादा होती हैं तो उन्हें हम अर्ध के साथ-साथ क्वाटर (Quater) में भी टीमों को बाटते हैं।

चरण 2:- सबसे पहले हम यह देखते हैं कि कुल टीम जिनके लिये फिक्सचर तैयार करना है 2 की पाँकर में है भी या नहीं अर्थात् 2,4,8,6,32,64,128-----आदि में से अथवा नहीं।

चरण 3:- यदि टीमों को कुल संख्या 2 की पाँकर में नहीं है तो बाईं दी जाएगी अन्यथा बाईं नहीं दी जाएगी।

चरण 4:- बाईं की गणना सूत्र के अनुसार कीजिए तथा सूत्र के अनुसार ही उन्हें स्थापित कीजिए

चरण 5:- मैच करवाइये, जिन टीमों को बाईं मिली है वे सीधे दूसरे चक्र (Round) में खेलेंगे जिन टीमी के मध्य मैच हो वे पहले राउँड में होनी चाहिए।

चरण 6:- यदि टीमों की क्वॉटर में भी बांटा गया है तो ऊपरी अर्ध (Upper-Half) की बाई अलग से स्थापित की जाएगी तथा निचला अर्ध (Lower-Half) की बाई अलग से स्थापित की जाएगी। है।

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 चक्रो (त्वनदक) की संख्या को ज्ञात करने के लिये हमें 2 को तब तक 2 से गुण ($2 \times 2 \times 2 \times \dots$) 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 (त्वनदक) खेले जाएंगे।

सूत्र 3:- कुल बाई = कुल टीमों से अगली 2 की पावर - कुल टीमों की संख्या

सूत्र 4:- यदि कुल टीमों की की संख्या (सम) हो

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

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

यदि कुल टीमों की संख्या विषम हो

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

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

सूत्र 5:- यदि बाई की संख्या सम हो तो

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

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

यदि बाई की संख्या विषम हो तो

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

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

सूत्र 5:- कुल टीमों की संख्या को क्वार्टर में बांटने के लिये टीमों की कुल संख्या को चार से भागे देते हैं तथा नीचे दी सूची का उपयोग करते हैं।

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

	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 निचले अर्ध की अंतिम टीम को दी जाती है।
- दूसरी बाई ऊपरी अर्ध की प्रथम टीम को दी जाती है।
- तीसरी बाई निचले अर्ध की प्रथम टीम को
- चौथी बाई ऊपरी अर्ध को अंतिम टीम को दी जाती है।
- पाँचवी बाई पहली बाई के बगल में आती है
- छठी बाई दूसरी बाई के बगल में आती है
- सांतवी बाई तीसरी बाई के बगल में आती है
- आँठवी बाई फिर बाई नं०-४ के पास
- नौवीं बाई फिर बाई नं०-५ के पास और आगे भी इसी तरह सीडिंग स्थानन उसी क्रम का पालन करेगा जैसे की बाई

सीडिंग

यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा अच्छी टीमों को इस तरह से फिक्सचर में रखा जाता है की मजबूत टीमें टूर्नामेंट की शुरुआत में एक दुसरे से प्रतिस्पर्धा नहीं करती है। सीडिंग विधि तभी संभव है जब हमारे पास टूर्नामेंट/इवेंट से पहले टीमों के मानक (रेकिंग) अच्छी तरह से ज्ञात हो।

उदाहरण: 2 टीमों को सीडिंग देते हुये नॉक आउट आधार पर 11 टीमों को फिक्सचर तैयार कीजिए।

$$\text{कुल मैच} = \text{कुल टीमों} - 1 = 11 - 1 = 10$$

$$\text{कुल चक्र (Q)} = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

2 की पुनाकृति 4 बार हुई है इसलिए 4 चक्र खेले जाएंगे

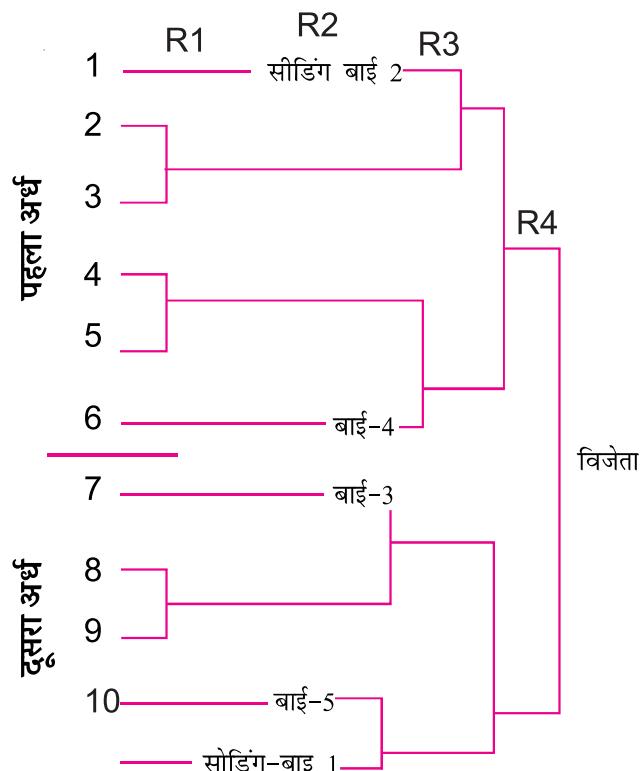
$$\text{ऊपरी अर्ध में (Upper half) टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों संख्या} + 1}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

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

$$\text{कुल बाई} = \text{अलगी 2 पावर} - \text{कुल टीमों की संख्या} = 16 - 11 = 05$$

$$\text{ऊपरी अर्ध (Upper half) में बाई की संख्या} = \frac{\text{कुल बाई} - 1}{2} = \frac{5-1}{2} = 2$$

$$\text{निचला अर्ध (Lower half) में बाई की संख्या} = \frac{\text{कुल बाई} - 1}{2} = \frac{5+1}{2} = 3$$



उदाहरण संख्या 1

प्रश्न 9. 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 (त्वनदक) = $2 \times 2 \times 2 \times 2$ संख्या 2 की पुनरावृत्ति चार बार हुई इसलिए 4 चक्र खेले जायेगे।

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

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

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

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

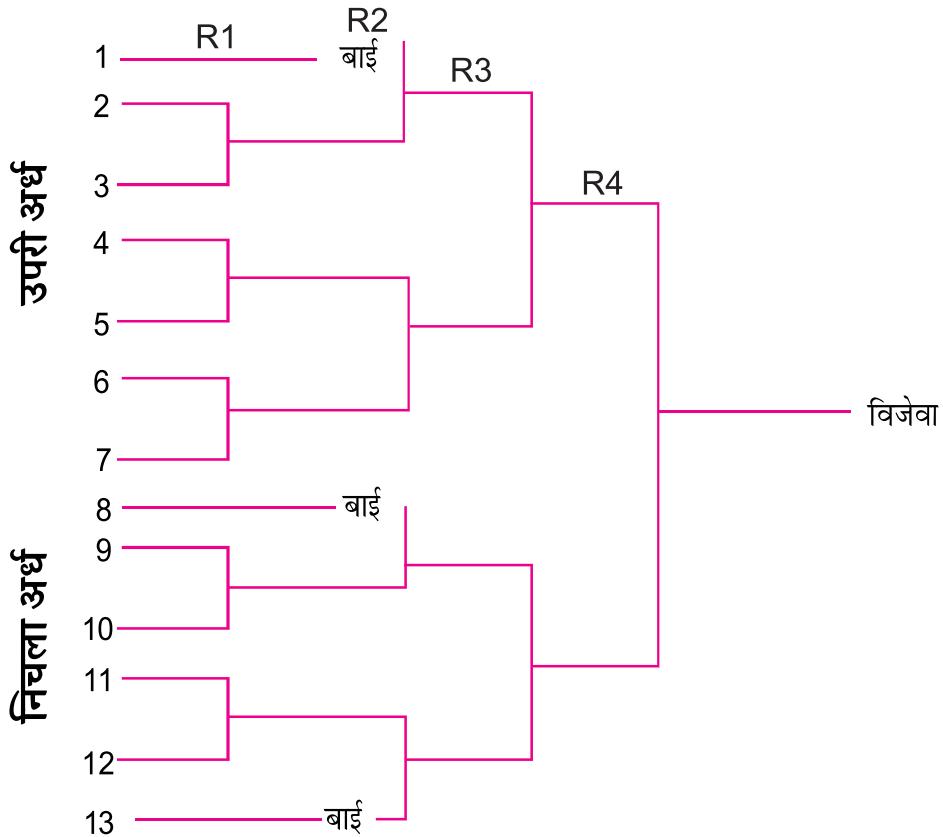
$$\frac{13-1}{2} = 06$$

ऊपरी अर्ध (Upperhalf) में बाई की संख्या

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

निचला अर्ध (Lowerhalf) में बाई की संख्या

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



उदाहरण संख्या (2)

प्रश्न 10. 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 पुनरावृति 5 चक्र खेले जाएंगे।

ऊपरी अर्ध (Upper-half) के टीमों संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों संख्या}}{2}$

$$\frac{24}{2} = 12$$

निचला (Lower half) के टीमों संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों संख्या}}{2}$

$$\frac{24}{2} = 12$$

क्योंकि टीमें 16 से ज्यादा है इसलिए टीमों को क्वार्टर में भी बटा जायेगा

$$4 \sqrt{24} \\ \underline{24} \\ 0$$

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

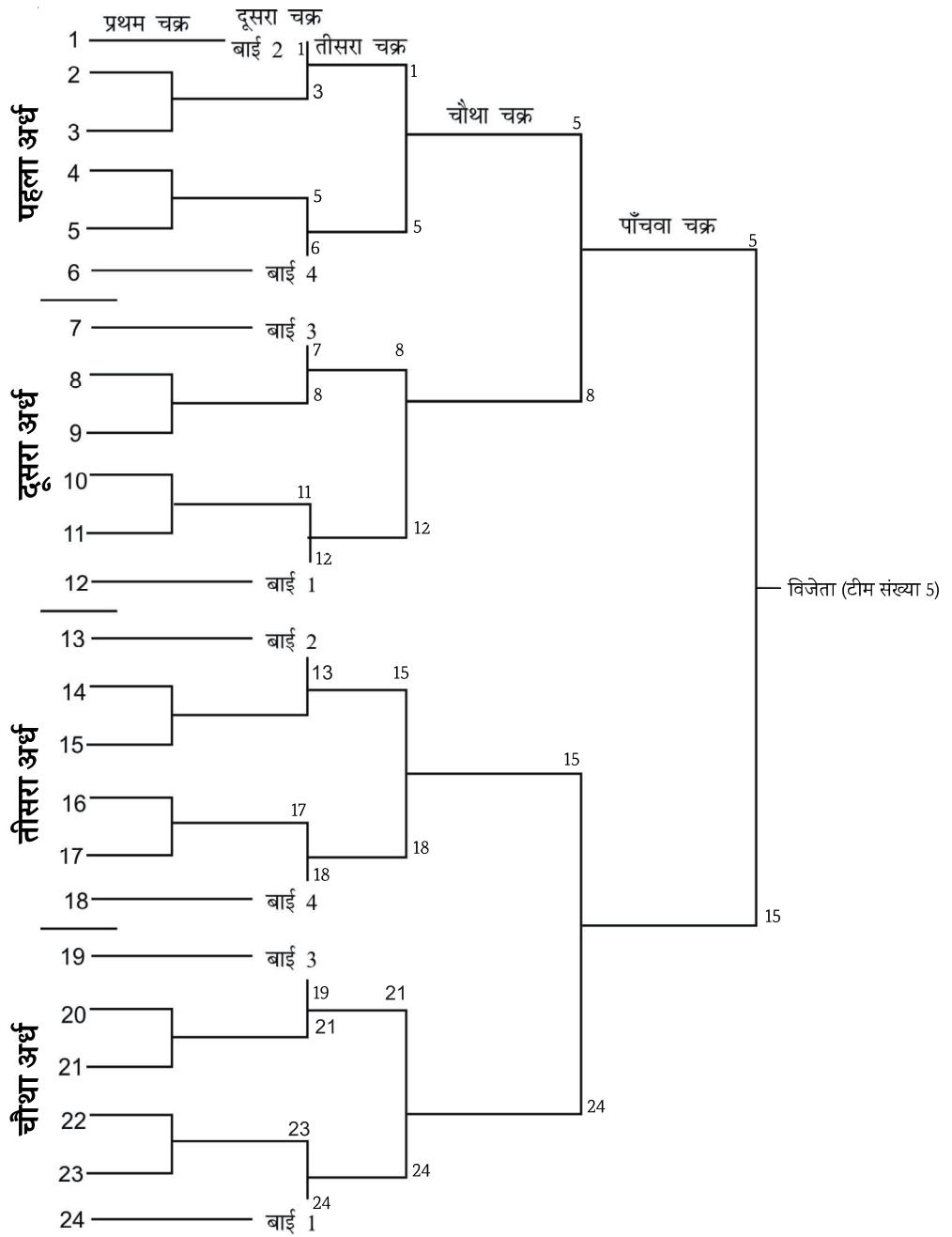
चौथे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

- कुल बाई = 2 की अलगी पावर - कुल टीमों की संख्या

$$= 32 - 24 = 08$$

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

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



फिक्चर तैयार करने की विधि (लीग टूर्नामेंट)

फिक्सचर तैयार करने की विधि (लीग टूर्नामेंट)

स्टेयरकेस विधि (Staircase Method)
$\text{कुल मैच} = \frac{(\text{कुल टीमों की संख्या}) \times (\text{कुल टीमों की संख्या} - 1)}{2}$

पहले टीम नं. 1 के मैच सभी टीमों से करवाते हैं फिर टीम नं. 2 के सभी टीमों के साथ इसी प्रकार सभी टीमों के साथ मैच करवाये जाते हैं। इसी प्रकार क्रमानुसार सभी टीमों के मैच दूसरी सभी टीमों से करवाये जाते हैं।

उदाहरण: कुल टीमें = 5

1-2				
1-3	2-3			
1-4	2-4	3-4		
1-5	2-5	3-5	4-5	

साईक्लिक विधि (Cyclic Method)

$$\text{कुल मैच} = \frac{(\text{एकल लीग}) (\text{कुल टीमों की संख्या}) \times (\text{कुल टीमों की संख्या} - 1)}{2} = \frac{N(N-1)}{2}$$

यदि टीमों की कुल संख्या विषम हो तो

कुल चक्र (Total Round)
= टीमों की कुल संख्या दोहरी लीग कुल मैच N(N-1)

यदि टीमों की कुल संख्या सम हो तो

कुल चक्र (Total Round)
= टीमों की कुल संख्या - 1

— टीमों को इस प्रकार से घड़ी की सुई की दिशा में घुमाईये कि उनके जोड़े बन जाएं।

— यदि टीमों की कुल संख्या विषम हो तो जोड़े बनाने के लिए Bye को शामिल किया जाता है तथा उसके उपरांत जोड़े बनाए जाते हैं।

— यदि टीमों की कुल संख्या सम हो तो नं. 1 को फिक्स करते हैं।

— यदि टीमों की कुल संख्या विषम हो तो Bye को फिक्स करते हैं।

— उसके उपरांत हर चक्र (Round) के मैच स्थापित करने के लिए टीमों को घड़ी की सुई की दिशा में घुमाया जाता है।

उदाहरण - कुल टीमें 4

1 - चक्र 4 - [1] 4 - 1	2 - चक्र 3 - [1] 2 - 4	3 - चक्र 2 - [1] 4 - 3
------------------------------	------------------------------	------------------------------

उदाहरण - कुल टीमें 5

1 - चक्र 5 - [B] 4 - 1 3 - 2	2 - चक्र 4 - [B] 3 - 5 2 - 1	3 - चक्र 3 - [B] 2 - 4 1 - 5	4 - चक्र 2 - [B] 1 - 3 5 - 4	5 - चक्र 1 - [B] 5 - 2 4 - 3
---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

नोट - B मतलब बाई (Bye)

उदाहरण संख्या 1

लीग टूनमिन्ट के सीढ़ीनुमा पद्धति (Stair case method) की व्याख्या कीजिए तथा 10 (दस) टीमों का सीढ़ीनुमा पद्धति से फिक्सचर बनायें?

उत्तर. सीढ़ीनुमा पद्धति में फिक्सचर सीढ़ीनुमा होता है इस विधि में कोई बाई 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	

उदाहरण संख्या 2

9 टीमों का साइक्लिक फिक्सचर गणना सहित तैयार कीजिये?

उत्तर. टीमों की कुल संख्या = 9

पहला रॉड	दुसरा रॉड	तीसरा रॉड	चौथा रॉड	पाँचवा रॉड
9-B	8-B	7-B	6-B	5-B
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 रॉड	सातवाँ रॉड	आठवाँ राड	नैवा रॉड	
4-B	3-B	2-B	1-B	
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	

$$\begin{aligned} \text{कुल मैच} &= \frac{N(N-1)}{2} = \frac{9(9-1)}{2} \\ &= \frac{9(8)}{2} = \frac{72}{2} = 36 \end{aligned}$$

कुल चक्र (Round) = 9

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) $N-1$

(ग) (N^2-1)

(घ) $\frac{(N^2-1)}{2}$

प्रश्न 2. कुल मैचों की संख्या ज्ञात करने के लिए सूत्र है (लीग टूर्नामेंट के लिए)

(क) $\frac{Nx(N-1)}{2}$

(ख) $\frac{(N^2-1)}{2}$

(ग) N^2-1

(घ) $N-1$

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

(क) 11

(ख) 16

(ग) 14

(घ) 17

प्रश्न 4. बार्ड प्रदान करने के नियमानुसार चौथी बार्ड 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 टीमें 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) $\frac{Nx(N-1)}{2}$

(ख) $\frac{(N^2-1)}{2}$

(ग) N^2-1

(घ) $N-1$

प्रश्न 6. मिलान कीजिए

- | | |
|------------------------|--|
| (क) सीडिंग | (i) मैचों की संख्या |
| (ख) बाईं | (ii) प्रथम राउंड में मुकाबला न हो |
| (ग) साइक्लिंग | (iii) टीमों की संख्या दो की पावर में नहो |
| (घ) $N(N-1)$ | (iv) लीग टूर्नामेंट |
| | |
| (क) क-1, ख-2, ग-3, घ-4 | |
| (ख) क-2, ख-3, ग-4, घ-1 | |
| (ग) क-3, ख-4, ग-1, घ-2 | |
| (ज) क-4, ख-1, ग-2, घ-3 | |

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 बाईं नहीं दी जाती तथा टीमों की संख्या सम हो या विषय, कोई समस्या नहीं

प्रश्न 2. नॉक आउट के आधार पर 13 टीमों का फिक्सचर तैयार कीजिए?

उत्तर. कुल मैचों की संख्या = कुल टीमों की संख्या - 1
= 13 - 1 = 12 मैच

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

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

ऊपरी अर्ध (Upper half) में टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या} + 1}{2}$
 $\frac{13+1}{2} = 07$

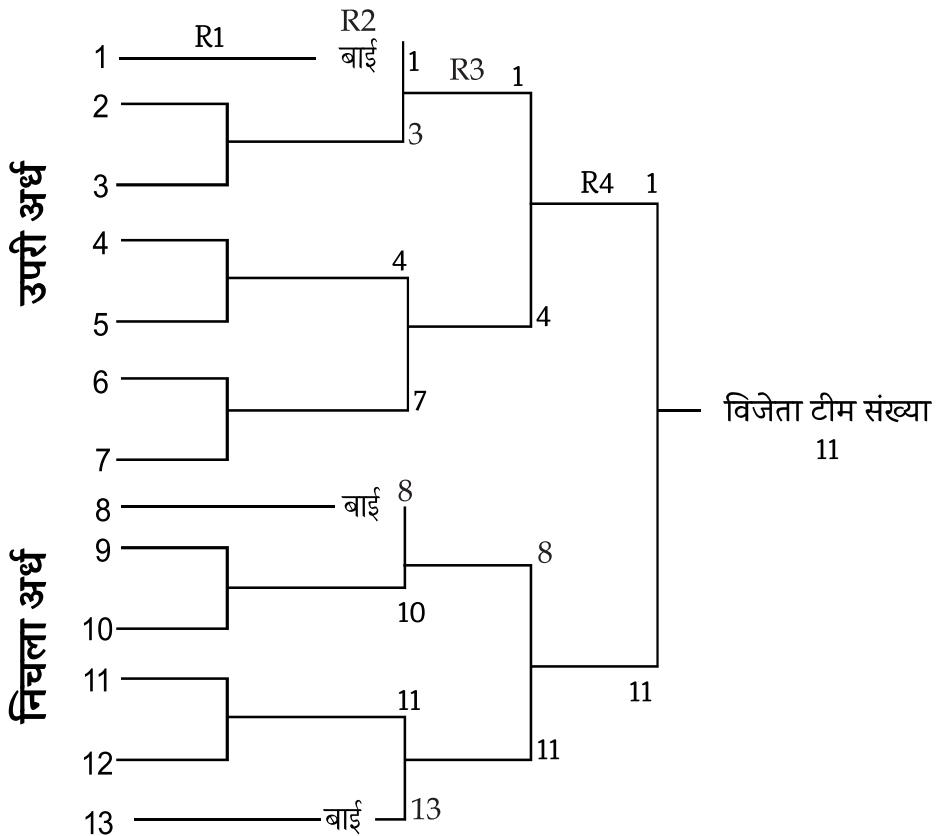
निचला अर्ध (Lower half) में टीमों की संख्या = $\frac{\text{कुल टीमों की संख्या} - 1}{2}$
 $\frac{13-1}{2} = 06$

ऊपरी अर्ध (Upperhalf) में बाई की संख्या

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

निचला अर्ध (Lowerhalf) में बाई की संख्या

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



प्रश्न 11. 2 टीमों को सीड़िग देते हुये नॉक आउट आधार पर 11 टीमों को फिक्सचर तैयार कीजिए।

$$\text{कुल मैच} = \text{कुल टीमों} - 1 = 11 - 1 = 10$$

$$\text{कुल चक्र (Q)} = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

2 की पुनाकृति 4 बार हुई हैं इसलिए 4 चक्र खेले जाएंगे

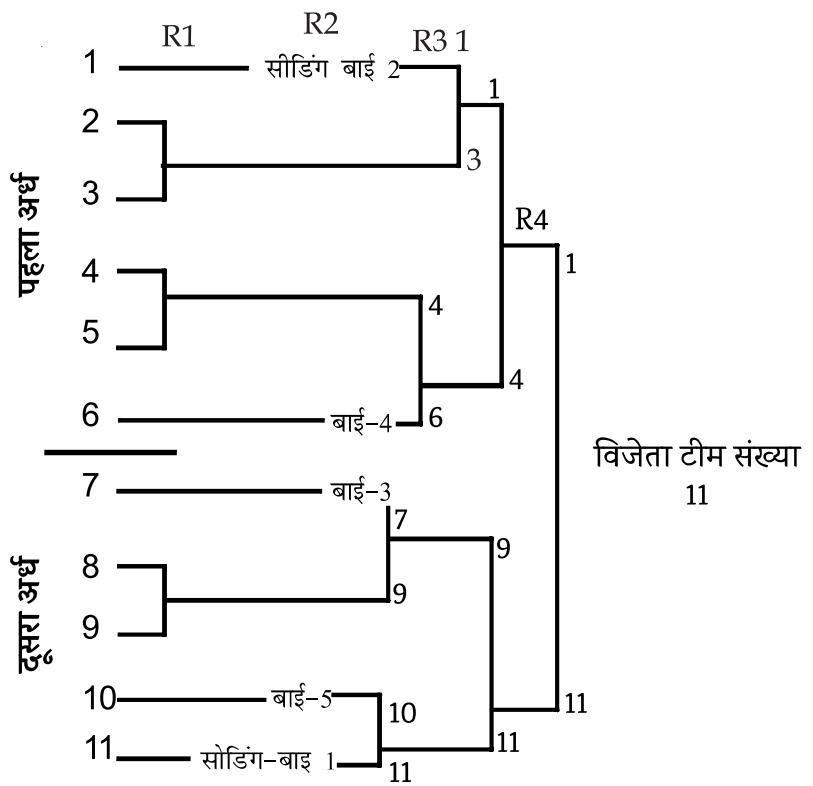
$$\text{ऊपरी अर्ध में (Upper half) टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों संख्या} + 1}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

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

$$\text{कुल बाई} = \text{अलगी 2 पावर} - \text{कुल टीमों की संख्या} = 16 - 11 = 5$$

$$\text{ऊपरी अर्ध (Upper half) में बाई की संख्या} = \frac{\text{कुल बाई} - 1}{2} = \frac{5-1}{2} = 2$$

$$\text{निचला अर्ध (Lower half) में बाई की संख्या} = \frac{\text{कुल बाई} - 1}{2} = \frac{5+1}{2} = 3$$



अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. नॉक आउट के आधार पर 8 टीमों के लिए फिक्सचर तैयार कीजिए- (2)
- प्रश्न 2. लीग-टूर्नामेंट के आधार पर 5 टीमों के लिए साइक्लिक पद्धति से फिक्सचर तैयार कीजिए ? (3)
- प्रश्न 3. 27 टीमों के लिए नॉक आउट टूर्नामेंट के आधार पर फिक्सचर तैयार कीजिए (5)
- प्रश्न 4. सूची-1 के साथ सूची-2 को मिलाएँ और नीचे दीए गए कोड से सही उत्तर चुने-

सूची - 1	सूची - 2
a. सीडिंग	(i) लीग टूर्नामेंट
b. बाई	(ii) विवाद को खत्म करना
c. साइक्लिंग	(iii) योगिता के आधार पर
d. तकनीकी समिति	(iv) टीम का पहले राउंड में न खेलना

कोड				
	c	d	a	b
क				
ख	a	b	c	d
ग	b	c	d	a
घ	d	a	b	c

प्रश्न 5. सूची-1 के साथ सूची-2 को मिलाएँ और नीचे दीए गए कोड से सही उत्तर चुनें-

सूची - 1	सूची - 2
a N - 1	(i) फिक्सचर की आखरी टीम
b पहली बाई	(ii) टीम का दुसरे राउंड से खेलना
c बाई	(iii) लीग टूर्नामेंट में मैचों की संख्या
d $\frac{N(N-1)}{2}$	(iv) नॉक आउट में मैचों की संख्या

कोड				
क	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
ख	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
ग	(ii)	(iii)	(vi)	(i)
घ	(iii)	(iv)	(i)	(ii)

प्रश्न 6. नीचे दो कथन - अभिकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

सीडिंग एक टूर्नामेंट की शुरुआत में

अभिकथन (A) - एक दुसरे से प्रतिस्पर्धा करने से बचने के लिए अच्छी टीमों की स्थिति में फेरबदल करने की प्रक्रिया है।

कारण (R) - एवं यह टूर्नामेंट के फाइनल तक दर्शकों की रुचि बनाए रखने के लिए किया जाता है।

- (क) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R) (A) की सही व्याख्या है।
- (ख) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (ग) (A) सत्य है लेकिन (R) असत्य है।
- (घ) (A) असत्य है लेकिन (R) सत्य है।

प्रश्न 7. नीचे दो कथन - अभिकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

अभिकथन (A -खेल कूद प्रबंधन में प्रतियोगिता का आयोजन, प्रशासन तथा मूल्यांकन शामिल है।

कारण (R) - अच्छी शुरुआत का अर्थ है अच्छा कार्य होना।

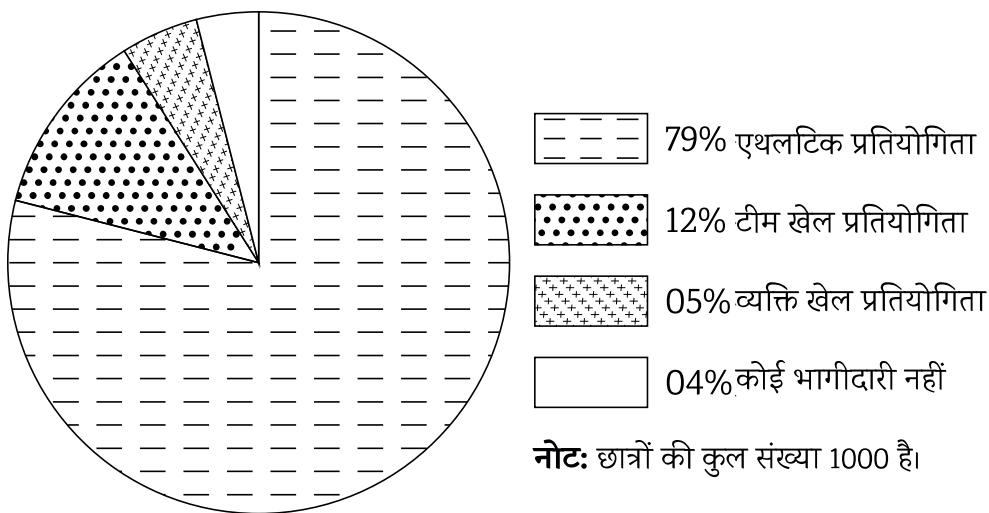
- (क) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R) (A) की सही व्याख्या है।

(ख) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है।

(ग) (A) सत्य है लेकिन (R) असत्य है।

(घ) (A) असत्य है लेकिन (R) सत्य है।

प्रश्न 8. स्कूल विधार्थीयों का विभिन्न खेल कूद प्रतियोगिताओं में भाग लेने के डेटा आधार पर दीए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



अध्याय-2

खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ

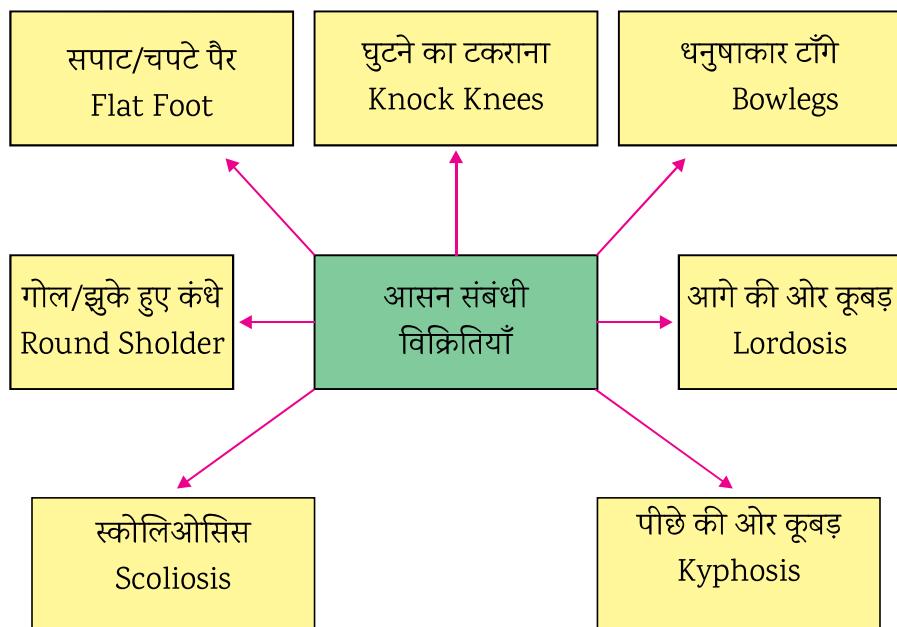
अध्याय-2

खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ

मुख्य बिन्दु

- 2.1 आसन संबंधी विकृतियाँ - घुटने का टकराना, धनुषाकार टाँगि, चपटे पैर, गोल कंधे, आगे का कूबड़, पीछे का कूबड़ (स्कोलिओसिस) और उनके संबंधित सुधारात्मक उपाय
- 2.2 महिला खिलाड़ियों की विशेष परिस्थितियाँ (प्रथम रजोदर्शन, मासिक धर्म का सामान्य न होना)
- 2.3 महिला एथलीट त्रय - ऑस्टियोपोरोसिस, रजोरोध/अनार्तव व भोजन संबंधी विकार

2.1 सामान्य आसन सम्बन्धी विकृतियाँ



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. विकृति का अर्थ-

- (अ) शरीर को बनावट
- (ब) शरीर के अंगों की कार्य कुशलता में कमी
- (स) सोचने की शक्ति में कमी
- (ड) मांसपेशियों की आकार में खराबी

2. किस आसन संबंधी विकृति में रीढ़ की हड्डीयाँ 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 हड्डीयाँ C या S का आकार बना लेती है।

- (अ) पीछे की कूबड़ (कायफोसिस)
- (ब) आगे की कूबड़ (लोरडोसिज्ज़ा)
- (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. सूची - A को सूची - B से मिलाए तथा सही कोड को चुने

A

B

1. गोल कंधे

(a) कमर की अस्थियों आगे की ओर बढ़ना

2. स्कोलियोसिस

(b) रीढ़ की अस्थियाँ को दाईं या बाईं ओर झुकना

3. कायफोसिस

(c) कन्धे गोल होकर आगे की ओर झुकाव

4. लोरडोसिस

(d) कन्धों का आगे की तरफ ओर झुकना

उत्तर.

कोड

	1	2	3	4
अ	d	b	c	a
ब	a	d	c	b
स	c	a	b	d
द	b	c	d	a

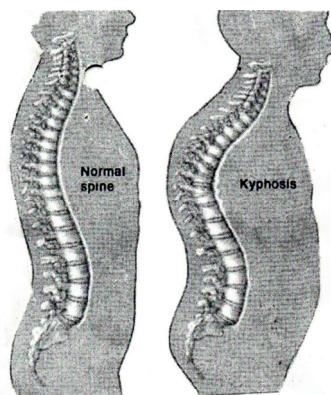
6. पीछे का कूबड़ (kyphosis) के लक्षण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए ?

उत्तर. 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।

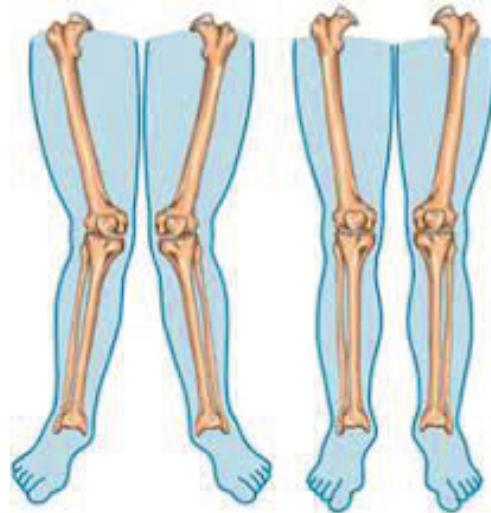
सुधारात्मक व्यायाम

- 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. स्विस बाल पर विपरीत दिशा में मुड़ना (पीछे को)
 - 6. विपरीत दिशा में वाटरफ्लाई करना
 - 7- तकिये की सहायता से गर्दन की एक्सटेंशन करना
 - 8. मर्ज्यासन (Cat Pose) करना
 - 9. उष्ट्रासन (Camel Pose) करना
 - 10. अर्धचक्रासन (Half Wheel Pose) करना
7. घुटनों (Knock knee) के आपस में टकराना के लक्षण, कारण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए-

उत्तर.

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. रिकेट्स नामक रोग
4. समय से पहले बच्चों की चलाना
5. कुपोषण
6. घुटने के मिडिल लिंगमेंट का लेटरल लिंगमेंट की अपेक्षा में ज्यादा विकसित होना
7. लम्बे समय तक भारी बोझा उठाना

सुधारात्मक उपाय

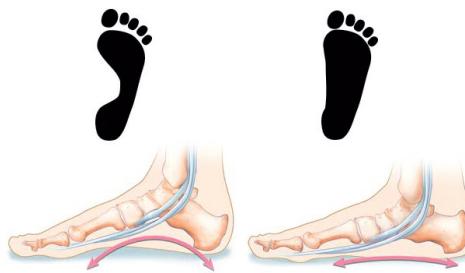
1. घुड़सवारी करना
2. फुटबाल खेल में साईड किक (Side Kick) करना
3. दोनों घुटनों के बीच तकिया लगाकर खड़े होना।
4. वाकिंग कैलिपर्स (Walking Calipers) का इस्तेमाल करना।
5. घुटनों के नीचे तौलिया रखकर पैर सीधा रखकर तकिये को घुटनों से नीचे की ओर ढाना
6. पैर को सीधा रखकर उसे उठाना

8. चपटे पैरों के लक्षण, कारण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए।

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

उत्तर. लक्षण (Symptoms)

- 1- चलते समय तथा खड़े होते समय पैर (Foot) 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

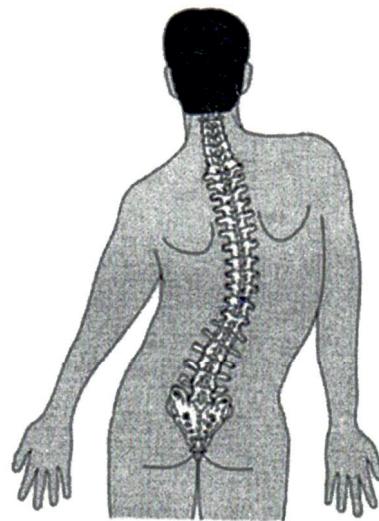
1. पैरों से लिखना
2. रेत पर चलना तथा दौड़ना
3. पंजों पर कूदना

-
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 रुमाल रखकर पहनना

प्रश्न 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

दीघ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 5. धनुषाकार (Bow Legs) टांगों के लक्षण, कारण तथा सुधारात्मक उपाय लिखिए-
उत्तर. 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 लिंगामेंट (Lateral Ligament), मीडियल लिंगामेंट का (Medial Ligament) की अपेक्षा ज्यादा बढ़ जाना



-
- 2. हड्डियों का तथा मांसपेशियों का कमज़ोर 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

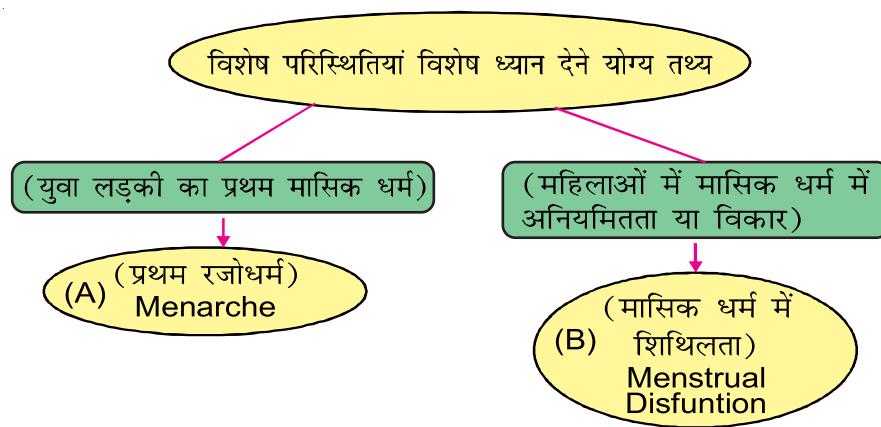
- 1. वाकिंग कैलिर्पस (Walking Calipers) का इस्तेमाल करना।
- 2. घुटनों की मालिश करना,
- 3. घुटनों के आसपास की मांसपेशियों की शक्ति को बढ़ाने वाले व्यायाम करना जैसे लैग एक्सटेन्सन करना।
- 4. योग पद्धियों की सहायता से दोनों पैरों को सीधा करके बांधे और फिर गौ आसन की स्थिति को बनाना।
- 5- पिलेट्स व्यायाम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

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

- प्रश्न 1. कूबड़ पीछे को (Kyphosis) या हम्प बैंक क्या है? इसके कारणों को लिखिए?
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$
- प्रश्न 2. कुबड़ता (स्कोलियोसिस) के कारण व सुधारात्मक उपायों को लिखिए?
(2)
- प्रश्न 3. चपटे पैर क्या है तथा इसकी सावधानियाँ व सुधारात्मक उपायों का वर्णन कीजिए?
 $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
- प्रश्न 4. गोल कंधे की सावधानियाँ व लक्षणों को बताइए?
 $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
- प्रश्न 5. रीढ़ की हड्डियों का टेढ़ा होना का वर्णन कीजिए?
(3)

-
- प्रश्न 6. घुटनों का आपस में टकराने से संबंधी विकृति के बारे में लिखिए?
- प्रश्न 7. पैरों की विकृतियों के बारे में लिखिए? 1 × 3
- प्रश्न 8. विभिन्न प्रकार के आसन संबंधी विकृतियों की विवेचना कीजिए? (5)
- प्रश्न 9. मुद्रा को सामान्य विकृतियों के लिए शारीरिक गतिविधियाँ सुधारात्मक कैसे हो सकती है? (5)

2.2



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

- प्रथम रजोदर्शन है-**
 - (अ) पहली बार मासिक रक्तस्राव होना
 - (ब) आखिरी मासिक रक्तस्राव
 - (स) अनियमित रक्तसारव
 - (ड) नियमित रक्तस्राव
- महिलाओं तथा किशोरियों में प्रत्येक कितने दिन के अंतराल पर मासिक धर्म स्त्रव होता है?**

(अ) 10-15 दिनों में	(ब) 15-20 दिनों में
(स) 21-35 दिनों में	(ड) 05-10 दिनों में

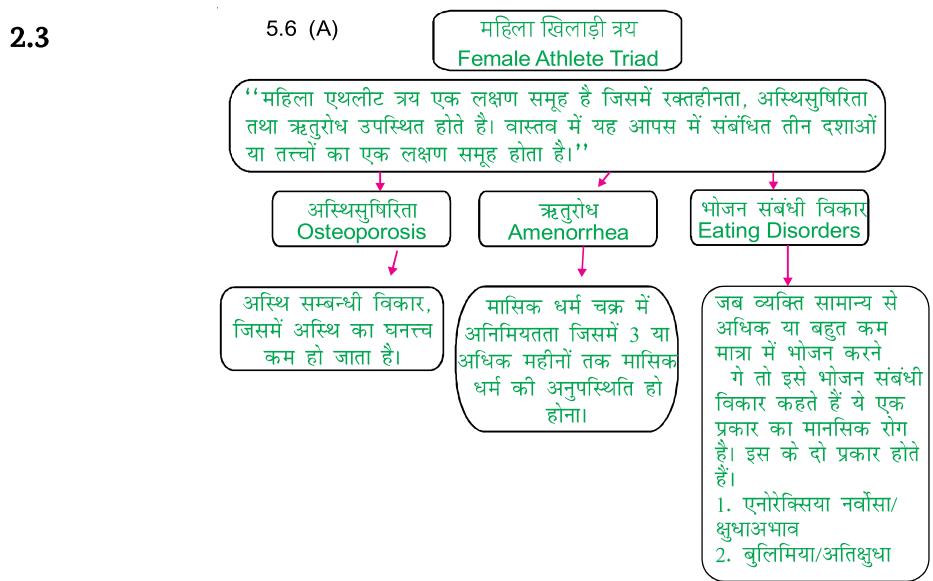
अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. प्रथम रजोदर्शन क्या है ? इस पर टिप्पणी कीजिए ? (2)

प्रश्न 2. मासिक धर्म के बारे में टिप्पणी कीजिए ? (2)

प्रश्न 3. असामान्य मासिक धर्म को परिभाषित कीजिए ?

अनियमित मासिक धर्म से संबंधी परिशानियों को बताइए ? ($1 + 2 = 3$)



भोजन संबंधी विकार EATING DISORDERS

एनोरिक्सिया नर्वोसा

क्षुधा अभाव

1. सीमितक्षुधा विकार

2. पारिष्करण क्षुधा विकार

कारण- सामाजिक कारक

जैविक कारक

व्यक्तिगत कारक

लक्षण - शौरीरिक छवि के प्रति अधिक चिंतित रहना

- अत्याधिक व्यायाम करना

- लगतार अल्पाहार करना

- भोजन करने की विचित्रपरपंरा

- भार में अत्याधिक कमी

- दवाओं तथा रोचक औषधियों का प्रयोग

- रक्त चाप का धीमा होना

- रक्तहीनता

प्रबंधन एवं

उपचार- मनोरजनक शारीरिक गतिविधियों का बढ़ावा

- व्यक्तिगत उपचार

- स्वस्थ भार को सुनिश्चित करना

- वास्तविकता को स्वीकारना

बुलिमिया। अतिक्षुधा

1. रेचक अतिक्षुधा

2. गैर-रेचक अतिक्षुधा

कारण- खिलाड़ियों में प्रदर्शन का

दबाव

- मीडिया को आकर्षित करना

- मनौवैज्ञानिक कारण

- पारिवारिक इतिहास

- सामाजिक कारण

- आनुवांशिक कारण

लक्षण- पेटिक अल्सर

- बार-बार खाना और उल्टी

करना

- शरीर में पानी की कमी होना
(डीहाइड्रेशन)

- भोजन नली में सूजन व जलन

- दाँतों का खराब होना

- आत्मविश्वास का खोना

- अधिक व्यायाम करना

प्रबंधन एवं उपचार

- अपने प्रति सकारात्मक

विचार धारा होना

मनौवैज्ञानिक उपचार

स्वस्थ भार से सम्बन्धित

शिक्षा औषधियाँ व्यायाम

करना

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

कारक

- आहार में कैल्शियम की कम मात्रा के कारण अस्थि और हड्डी की मात्र में कमी होती है।
 - ऋतुरोध या रजोरोध महिलाएं 6 महीने से अधिक समय तक यदि ऋतुरोध की समस्या हो तो उन को भी अस्थिसुषिरता होती है। क्योंकि ऋतुरोध 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 हैं।
4. खाने संबंधी आदते- भोजन में कैफीन, एल्कोहल, तंबाकु 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 हैं।

प्र. 6 क्रतुरोध या रजारोध के कारण, महिला शरीर में होने वाले लक्षण को लिखिए?

- उ. 1. **क्रतुर्धम 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 क्रतुर्धम 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. **मांसपेशियों में असामान्य संकुचन:** इसके कारण, मांसपेशियों में इस रासायनिक तत्व बन जाते हैं जो बार-2 मांसपेशियों में संकुचन विकसित करते हैं।
4. **लम्बी अवधि तक गौण क्रतुस्त्रव (Heavy bleeding for prolonged period):** क्रतुरोध के कारण, महिलाओं में लम्बे समय तक गौण क्रतुस्त्रव, मासिक धर्म स्त्रव बढ़ जाता है जिससे शरीर में तत्वों की कमी होती है।
5. **असामान्य मासिक धर्म (Irregular menstrual period):** सामान्य रूप से मासिक धर्म का समय 21 से 35 दिनों का होता है परन्तु क्रतुरोध के कारण यह असामान्य हो जाता है।
6. **क्रतुदर्शन या रजादर्शन (Delay Menarche)-** क्रतुरोध के कारण, क्रतुदर्शन या प्रथम रजोदर्शन भी देर से आता है।

प्र. 7 महिला खिलाड़ी त्रय क्या हैं विस्तार में बताइयें।

- उ. महिला खिलाड़ी त्रय महिला खिलाड़ियों में होने वाले रोगों के लक्षणों का सवावेश वरोग है अस्थि सुपिरता Osteoporosis, रजोरोध (Amenorrhea) एवं खाने संबंधी विकार Eating Disorders यह एक गंभीर बीमारी है जिससे जीवन में लबे समय तक स्वास्थ्य संबंधी गंभीर व खतरनाक परिणाम होते हैं इन रोगों समूह में तीन परस्पर संबंधित परिस्थितियाँ हैं।
1. **अस्थि सुषिता:-** इसका संबंध अस्थि में कैल्शियम 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 कैलोरीज 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 व्यायाम तथा शारीरिक आवश्यकताओं के अनुसार कम कैलोरी वाला भोजन लेना होता है। इसी कारण महिलाओं के मासिक धर्म में अनियमितता या कई बार रुक 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-अति अभाव

प्र. 8 प्र- 2 एनोरेक्सिया नर्वोसा:- क्षुधा अभाव से आप क्या समझते हैं एनोरेक्सिया 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 गृस्त व्यक्ति के हृदय तथा गुर्दों को क्षति पहुँचती है अगर 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 उपवास किए जाने के कारण वह क्षुधा अभाव (उवास) या एनोरेक्सिया नर्वोसा की ओर अग्रसर हो जाते हैं। कुछ व्यवसाय जैसे मॉडलिंग तथा जिम्मास्टिक भी इसके कारण हैं।

जैविक कारक- यदि इस समस्या से गृस्त 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 क्षेष साबित करने के लिए भी 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 आती हैं जिसके कारण शारीरिक स्वरूप से पतला प्रतीत होता है।
 2. किशोरियों के मासिक धर्म में अनियमितता होने लगती है।
 3. उल्टी, शरीर के फूलने का अहसास तथा कब्ज की शिकायत 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 हैं।
 7. कई बार अधिक भोजन का सेवन कर लेते हैं।
-

एनोरोक्सिया नर्वोमा 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 कि भारी शरीर होने के बावजूद भी वह चुस्त तथा आकर्षक बने रह सकते हैं।
 3. समस्या से ग्रस्त व्यक्ति से दुर रहें।
 4. मनोवैज्ञानिक की सहायता भी ली जा सकती है डॉक्टर के परामर्श अनुसार दवाईयाँ भी ली सकती हैं।
- 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. वंशानुक्रम:- बुलिमिया वैसे किसी भी वयक्ति 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 जिमनास्टिक, धावक, कुशती, जिम्मास्टिक 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 व्याधि यों 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, एसिडिटि आदि की शिकायत आदि

निवारण या उपचार:- बुलिमिया नर्वोसा का इसके लक्षणों के आधार पर उपचार किया जा 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 आदतेव 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

प्रश्न 1. अभि कथन (A) भोजन संबंधी विकार एक मानसिक बीमारी है।
कारण (R) भोजन संबंधी आदतों के कारण मानसिक नियंत्रण खो जाता है।

उपरोक्त दोनों कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है -

- (क) A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।
 - (ख) A और R दोनों सत्य हैं और R, A का स्पष्टीकरण नहीं है।
 - (ग) A सत्य है परन्तु R असत्य है।
 - (घ) A असत्य है लेकिन R सत्य है।

प्रश्न 2. निम्न में से कौन से खिलाड़ी को भोजन संबंधी विकार होने के अधिक खतरे हैं ?

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| (क) भारोतोलक | (ख) बोक्सर (मुक्के बाज) |
| (ख) लयबध्द तैरक | (घ) उपरोक्त सभी |

प्रश्न 3. भोजन संबंधी विकार क्या है ? इनके नाम लिखिए ? (2)

प्रश्न 4. महिला खिलाड़ी के त्रय के लक्षण बताइए ? (2)

प्रश्न 5. अस्थिसुषिरता से आप क्या समझते हो ? (2)

प्रश्न 6. महिला खिलाड़ी त्रय से आप क्या समझते हो ? (2)

प्रश्न 7. भोजन संबंधी विकार पर टिप्पणी कीजिए ? (2)

प्रश्न 8. महिला खिलाड़ी त्रय को कैसे पहचान सकते हैं तथा इन का उपचार लिखिए ? (3)

प्रश्न 9. महिला खिलाड़ी के त्रय के बारे में विस्तार से लिखिए ?

प्रश्न 10. महिलाओं में अस्थिसुषिरता के कारणों का वर्णन कीजिए ? इनके उपचारों का वर्णन कीजिए ? (5)

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. मिलान कीजिए ?

सूची - A	सूची - B
1. गोल कंधे	(a) भोजन विकार
2. प्रथम रजो धर्म	(b) अस्थि घनत्व में कमी
3. अस्थिसुविरता	(c) पहला मासिक स्त्राव
4. क्षुधा आभाव	(d) मुद्रा विकृतियाँ

कोड

	1	2	3	4
क	a	b	c	d
ख	d	c	b	a
ग	c	d	a	b
घ	b	a	d	c

प्रश्न 2. सूची A को सूची B से मिलाएं तथा दिए गए कोड में से सही को चुनें -

सूची - A	सूची - B
1. किशोर	(a) मुद्रा विकृति
2. पीछे का कूबड़	(b) दौड़ना
3. वृहत मांसपेशी	(c) 21 - 35 दिन
4. मासिक धर्म	(d) 13 से 19 वर्ष

कोड

	1	2	3	4
क	a	b	c	d
ख	c	d	a	b
ग	d	a	b	c
घ	b	c	d	a

प्रश्न 3. नीचे दिए गए चित्र में आसन संबंधी विकृतियों को पहचानिए तथा उनके नाम लिखिए ?

a.



b.



c.



d.



प्रश्न 4. नीचे दो कथन अभिकथन (A) तथा कारण (R) दिए गए है-

अभिकथन (A)- बच्चों में व्यायाम की कमी से आसन संबंधी विकृतियाँ हो जाती है
कारण (R) - लड़कियों में लड़कों से ज्यादा भोजन संबंधी विकार होते है

(क) A और R दोनों सत्य है और R, A की सही व्याख्या है |

(ख) A और R दोनों सत्य है और R, A का स्पष्टीकरण नहीं है |

(ग) A सत्य है परन्तु R असत्य है |

(घ) A असत्य है लेकिन R सत्य है |

प्रश्न 5. सुनील एक छट्टी कक्षा का छात्र है | तथा वह चपटा पैर की विकृति से पीड़ित है इस लिए वह तेज नहीं दौड़ पाता है | स्कूल में होने वाली मेडिकल परीक्षा के दौरान यह सुनील को इस विकृति को सुधारने के लिए जूते का सुझाव दिया गया तथा सुधारात्मक व्यायाम भी बताया गया | इनके लिए इस केस के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर लिखिए ?

संक्षिप्त

- 1 घुटने का मिलना (जेनु वालाम)- यह वह स्थिति है जिसमें घुटने अंदर की ओर मुड़े होते हैं और टखने अलग होने पर भी घुटने एक दूसरे को स्पर्श करते हैं।
 - 2 धनुषकार पैर (जेन वरुम)- यह वह स्थिति है जिसमें एड़ी स्पर्श होने पर भी पैर और घुटने बाहर की ओर मुड़े होते हैं।
 - 3 फ्लैट फुट(पेस प्लेसस)- यह एक जटिल आसनीय विकृति है जिसमें पैर में आर्क विकसित नहीं होता है।
 - 4 गोल कंधे /राउंड शोल्डर- गोल कंधे एक ऐसी स्थिति है जिसमें बैठने/खड़े होने पर कंधे आगे की ओर झुक जाते हैं और कंधे मुड़े हुए होते हैं।
 - 5 पीठ का कूबड़ /काइफोसिस- काइफोसिस में ऊपरी रीढ़ की हड्डी पीछे दिशा में बढ़ जाती है।
 - 6 आगे का कूबड़ / लॉर्डोसिस- रीढ़ के हड्डी के वक्र में आंतरिक रूप से आगे की दिशा में वृद्धि।
 - 7 रीढ़ की हड्डी की वक्रता/ स्कोलियोसिस- रीढ़ की हड्डी का मध्य से 'C (सी) वक्र और S (एस) वक्र में झूकना।

-
-
- 8 **प्रथम रजोदर्शन/ मेनार्च-** किशोर लड़कियाँ में पहली माहवारी।
 - 9 **मासिक धर्म की अनियमित-** मासिक धर्म की अनियमित एक विकार है जिसमें माहवारी में अनियमित रक्तस्राव होता है।
 - 10. **ऑस्टियोपोरोसिस अस्थिसुषिरता** यह हड्डियों से संबंधित रोग है जिसमें हड्डियों के घनत्व / मास में कमी आती है।
 - 11 **ऋतुरोध/एमेनोरिया** - यह महिलाओं में एक मासिक धर्म विकार / बीमारी है जिसमें 48 वर्ष से अधिक उम्र की महिलाओं को या तो मासिक धर्म शुरू नहीं होता है या 3 महीने या उससे अधिक समय तक मासिक धर्म की अनुपस्थिति होती है।
 - 12 **खाने के विकार-** सामान्य लोग में खाने का मनोवैज्ञानिक विकार जिसमें लोग सामान्य आवश्यकता से ज्यादा खाना खाते हैं/ असामान्य कम खाना खाते हैं।
 - 13 **एनोरेक्सिया नर्वोसा-** यह एक खाद्य विकार है जिसमें लोग अपने भोजन को सामान्य आहार से कम कर देते हैं। वे इसका इस्तेमाल अपने शरीर के वजन को कम करने के लिए करते थे।
 - 14 **बुलिमिया-** यह खाने का विकार है जिसमें लोग सामान्य खाने से ज्यादा खाना खाते हैं। शरीर की छवि और वजन कम करने की इच्छा है, जिसमें अत्यधिक खाने के बाद उपवास या उल्टी या शुद्धीकरण से होता है।

मस्तिष्क मानचित्र

सामान्य आसनीय विकृति

1. रीढ़ की हड्डी की विकृति
 - a. पीठ का कूबड़ /काइफोसिस - पीछे काकूबड़
 - b. आगे का कूबड़ / लॉर्डोसिस
 - c. रीढ़ की हड्डी की वक्रता /स्कोलियोसिस- रीढ़ की हड्डी का ध्य से 'C' वक्र और 'S' घुमाना
2. गोल कंधे /राउंड शोल्डर
3. पैरों की विकृति
 - a. घुटने का मिलना (जेनु वाला)
 - b. धनुषकारपैर (जेनु वरुम)
 - c. फ्लैट फुट(पेस प्लेनस)

महिलाओं का विशेष का फि रस्थिति

- a. प्रथ रजोदर्शन/ मेनार्चे
- b. मासिक ध की अनियमित

खेल में बच्चे और महिलाएं

महिला एथलीट त्रय

1. ऑस्टियोपोरोसिस- हड्डियों के घनत्व / मासें कमी
2. ऋतुरोध / एमेनोरिया
 - a. प्राथमिक एमेनोरिया(रजोरोध) - मासिक ध शुरू नहीं होता
 - b. गौ/द्वितीय एमेनोरिया(रजोरोध) - 3 महीने या उससे अधिक समय तक मासिक ध की अनुपस्थिति
3. खाने के विकार
 - a. एनोरोक्सिं त नर्वोसा
 - b. बुलिमिया

अध्याय-3

जीवनशैली संबंधी रोगों के निवारण हेतु योग

अध्याय-3

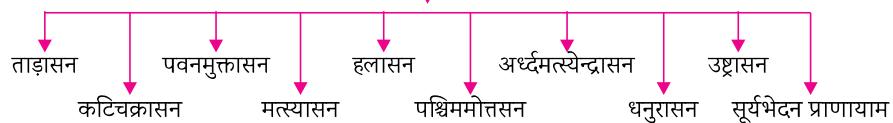
जीवनशैली संबंधी रोगों के निवारण हेतु योग

मुख्य बिन्दु

- 3.1 **मोटापा :-** ताड़ासन, कटिचक्रासन, पवनमुक्तासन, मत्स्यासन, हलासन, पश्चिममोत्तसन, अर्धमत्स्येन्द्रासन, धनुरासन, उष्ट्रासन, सूर्यभेदन, प्राणायाम की विधि, लाभ एवं सावधानियाँ।
- 3.2 **मधुमेह :-** कटिचक्रासन, पवनमुक्तासन, भुजंगासन, शलभासन, धनुरासन, सुस -वज्रासन, पश्चिममोत्तसन, अर्धमत्स्येन्द्रासन, मंडूकासन, गोमुखासन, योगमुद्रा, उष्ट्रासन, कपालभाति की विधि, लाभ एवं सावधानियाँ।
- 3.3 **अस्थमा :-** ताड़ासन, ऊर्ध्वहस्तीनासन, उत्तानमंडूकासन, भुजंगासन, धनुरासन, उष्ट्रासन, वक्रासन, कपालभाति, गोमुखासन, मत्स्यासन, अनुलोम -विलोम की विधि एवं सावधानियाँ।
- 3.4 **उच्च रक्तचाप:-** ताड़ासन, कटिचक्रासन, उत्तानपादासन, अर्ध -हलासन, सरल-मत्स्यासन, उत्तानमंडूकासन, वक्रासन, भुजंगासन, मक्रासन, शवासन, नाड़ीशोधन, प्राणायाम, शीतली प्राणायाम की विधि एवं सावधानियाँ।
- 3.1 **मोटापा:** मोटापा विश्व की समस्या बन चुका है वयस्की 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 निष्कृय 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 है 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। मीठापे 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, थायराइड, वंशानुगत इत्यादि।

निम्न आसनों की नियमित रूप में करने से मोटापे से छूटकारा पाया जा सकता है:-

मोटापे को नियंत्रण करने के लिए योग



1. **ताडासन (Tadasana) :** ताडासन, यह योग आसन करने से शरीर ताढ़ के वृक्ष के समान मजबूत बनने से इसे यह नाम दिया गया है। अंग्रेजी में इसे “Plam Tree Pose” भी कहा जाता है। शरीर को मजबूत और सुडौल बनाने के साथ शरीर की लंबाई बढ़ाने के लिए यह श्रेष्ठ आसन माना जाता है।

विधि (Method)

- (i) एक समतल जगह पर अपने दोनों पैरों को आपस में मिलाकर और दोनों हथेलियों को बगल में रखकर सीधे खड़े हो जाएँ।
- (ii) दोनों हाथों को पार्श्वभाग से दीर्घ श्वास भरते हुए ऊपर उठाएँ।
- (iii) हाथों को ऊपर ले जाकर हथेलियाँ को मिलाये और हथेलियाँ आसमान की तरफ ऊपर को ओर होनी चाहिए। हाथों की उंगलियाँ आपस में मिली होनी चाहिए।
- (iv) जैसे-जैसे हाथ ऊपर उठे वैसे-बैसे पैर कौ एडिया भी ऊपर उठी रहनी चाहिए।
- (v) हाथ ऊपर उठाते समय पेट अंदर लेना चाहिए।
- (vi) शरीर का भाग पंजों पर होना चाहिए।
- (vii) शरीर ऊपर कौ ओर पूरी तरह से तना रहना चाहिए।
- (viii) कमर सीधी, नजर सामने कौ ओर गर्दन सीधी रखनी चाहिए।
- (ix) ताडासन की इस स्थिति में लम्बी सांस भरकर 1 से 2 मिनिट तक रुकना चाहिए।
- (x) अब धीरे-धीरे सांस छोड़कर नीचे आकर पूर्व स्थिति में आना चाहिए।



-
- (xi) 1 से 2 मिनट रुककर दोबारा इसी क्रिया को दोहराएँ।
 - (xii) इस आसन को प्रतिदिन क्षमता और अभ्यास अनुसार 10 से 15 बार करें।
- लाभ (Advantages) :** नियमित रूप से ताड़ासन करने के निम्नलिखित लाभ होते हैं-
- (i) फेफड़े सुट्टे एवं विस्तृत होते हैं।
 - (ii) हाथ-पैर के स्थायु मजबूत बनते हैं।
 - (iii) शारीरिक और मानसिक संतुलन में वृद्धि।
 - (iv) आत्मविश्वास में वृद्धि।
 - (v) पाचन तंत्र मजबूत बनता है।
 - (vi) कद की वृद्धि बढ़ाने के लिए सर्वोत्तम आसन
 - (vii) शरीर मजबूत और सुडौल बनता है।
 - (viii) शरीर के समस्त स्थायु सक्रीय एवं विकसित होते हैं।
 - (ix) आलस्य दूर करने के लिए सर्वोत्तम

सावधानियाँ (Contraindications) : निम्नलिखित स्थितियों में यह आसन नहीं करना चाहिए-

- (i) पैर संबंधी किसी भी समस्या की स्थिति में।
- (ii) गर्भावस्था की स्थिति में।
- (iii) बीमारी या ऑपरेशन के तुरंत बाद।
- (iv) सिरदर्द या निम्न रक्तचाप की स्थिति में।

2. **कटिचक्रासन (Katicakrasana) :** कटिचक्रासन. दो शब्द मिलकर बना. है- कटि जिसका अर्थ होता है 'कमर' और चक्र जिसका अर्थ होता है 'पहिया'। इस आसन में कमर को दाईं तथा बाईं ओर मरोड़ना अर्थात् घुमाना होता है। ऐसा करते समय कमर 'पहिये' की तरह घूमती है, इसलिए इसका नाम कटिचक्रासन रखा गया है।

विधि (Method)

- (i) पैरों को जोड़ कर सीधे खड़े हो जाएँ।
- (ii) श्वास अदर लेते हुए, हथेलियाँ एक-दूसरे के सामने रखते हुए, हाथों को अपने सामने जमीन के समानांतर करें।

- (iii) अपने हाथों और कन्धों की दूरी समान रखें।
- (iv) श्वास छोड़ते हुए, कमर दाहिनी ओर घुमाएँ और बाएं कंधे से पीछे की ओर देखें और श्वास लेते हुए पुनः सामने की ओर घूम जाएँ।
- (v) श्वास छोड़ते हुए इस आसन को बाएँ ओर घुमते हुए दोहराएँ।
- (vi) इस आसन को कुछ समय तक दोनों तरफ करें और फिर श्वास छोड़ते हुए हाथों को नीचे लें आएँ।



लाभ (Advantages)

- (i) कब्ज से राहत।
- (ii) मेरुदंड और कमर के लचीलेपन में वृद्धि होती है।
- (iii) हाथ और पैरों के मासपेशियों के लिए लाभदायक।
- (iv) गर्दन एवं कन्धों को आराम देते हुए, पेट की मांसपेशियों एवं पीठ को शक्तिशाली बनाता है।
- (v) ज्यादा देर बैठकर काम करने वालों के लिए लाभदायक।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) कमर या गर्दन में ज्यादा दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) रीढ़ की हड्डी की समस्या हो तो यह आसन नहीं करना चाहिए।

3. **पवनमुक्तासन (Pavan Muktasana) :** पवनमुक्तासन को अंगेजी में Gas Release Pose भी कहा जाता है, यह अपने नाम के भांति ही लाभकारी आसान हैं। पवनमुक्तासन का अर्थ होता है पवन या हवा को मुक्त करना।

विधि (Method)

- (i) शरीर के नितम्ब भाग के सहारे जमीन पर लेट जाएँ।
- (ii) दोनों हाथों से दोनों घुटनों को मोड़कर छाती पर रखें।



-
- (iii) सांस छोड़ते समय दोनों घुटनों को हाथों से दबाकर छाती से लगाएँ तथा सिर को उठाते हुए घुटनों को नासिका (Nose) से छुएँ।
 - (iv) 10 से 30 सेकेण्ट सांस को बाहर रोकते हुए इसी स्थिति में रहकर फिर पैरों को सीधा कर यह आसान 2 से 5 बार तक करें।

लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पेट की पाचन, अवशोषण व निष्कासन क्रियाओं को ठीक करता है।
- (ii) इस आसन को करने से कब्ज और गैस के कारण पेट में जमी हुई वायु/गैसे आसानी से निकल जाती हैं।
- (iii) इससे बाल भी मजबूत होते हैं तथा शरीर की चुस्त-तंदरुस्त रहता है।
- (iv) इस आसन में पेट पर दबाव पड़ने से रक्त का संचार हृदय व फेफड़ों की ओर बढ़ जाता है। इससे हृदय को बल मिलता है और फेफड़ों की सक्रियता बढ़ती है, जिससे सांस फूलना, अस्थमा, कफ दोष दूर करने में मदद मिलती है।
- (v) घुटनों के जोड़ों में लचीलापन उत्पन करता है।

सावधानियाँ (Contraindications) : निम्न स्थितियों में यह आसन न करें-

- (i) कमर दर्द की स्थिति में।
- (ii) घुटने में दर्द होने पर।
- (iii) भोजन के तुरंत बाद।
- (iv) गर्दन में दर्द होने पर।

4. **मत्स्यासन (Matsyasana) :** मत्स्यासन योग करते समय शरीर का आकार मछली की तरह होने के कारण इसे 'मत्स्यासन' और अंग्रेजी में Fish Pose कहा जाता है। कमर और गले से संबंधित समस्या से परेशान लोगों के लिए यह एक श्रेष्ठ आसन हैं।

विधि (Method)

- (i) सबसे पहले पद्मासन में बैठकर दोनों पैरों को सामने की ओर सीधा करें और फिर पीछे की ओर झुककर लेट जाएँ।
- (ii) दोनों हाथों को आपस में बांधकर सिर के पीछे रखें अथवा पीठ के हिस्से को ऊपर उठाकर गर्दन मोड़ते हुए सिर के ऊपरी हिस्से को जमीन पर टिकाएँ। दोनों पैर के अंगूठे को हाथों से इस प्रकार पकड़ें की कोहनियाँ जमीन से सटी हुई रहें।

-
- (iii) फिर कोहनियों की सहायता लेते हुए वापस बैठ जाएँ।
 - (iv) इस आसन का एक से पाँच मिनट तक अभ्यास करें।
 - (v) इस आसन को सर्वांगासन करने के बाद करने पर ज्यादा लाभ होता है।
 - (vi) यह आसन करते समय श्वसन की- गति नियमित रखें।



लाभ (Advantages) : नियमित रूप से यह आसन करने के निम्नलिखित लाभ होते हैं-

- (i) रीढ़ की हड्डी, घुटने के जोड़ मजबूत होते हैं।
- (ii) हार्मोस का उचित मात्रा में स्नाव होता है।
- (iii) फेफड़ों मजबूत होते हैं।
- (iv) कमर दर्द में आराम मिलता है।
- (v) घुटनों का दर्द कम होता है।
- (vi) थाइरॉइड, मधुमेह, अग्राशय और पाचन प्रणाली में लाभकारी।
- (vii) पेट के रोगों में उपयोगी है।
- (viii) पेट पर जमी अतिरिक्त चर्बी कम करता है।
- (ix) श्वास रोग को दूर भगाता है।

सावधानियाँ (Contraindications) : यह आसन निम्न स्थितियों में नहीं करना चाहिए-

- (i) घुटनों में दर्द की स्थिति में।
- (ii) स्लिप डिस्क या रीढ़ की- समस्या होने पर।
- (iii) उच्च रक्तचाप की स्थिति में।
- (iv) माझ्येन और अनिद्रा से पीड़ित होने पर।
- (v) भरे पेट नहीं करना चाहिए।
- (vi) हर्निया और पेटिक अल्सर से पीड़ित होने पर।

-
5. **हलासन (Halasana) :** हलासन दो शब्द “हल” और ‘आसन’ से मिलकर बना है जिसमें हल का अर्थ है ‘जमीन को खोदने वाला कृषि यंत्र’ और आसन का अर्थ है “बैठने की मुद्रा” इस योग को करने के दौरान शरीर की मुद्रा हल की तरह प्रतीत होती है। जिसके कारण इस योगासन को हिन्दी में हलासन तथा अंग्रेजी में ‘लो पोज’ कहते हैं।

विधि (Method)

- (i) एक साफ तथा समतल स्थान पर मैट अथवा दरी बिछाकर उस पर पीठ के बल लेट जाएं और अपने दोनों हाथों को मैट पर रखें।
- (ii) फिर धीरे-धीरे अपने पैरों को एक सीधे में ऊपर उठाएं और कमर के सहारे अपने सिर के पीछे ले जाएं।
- (iii) पैरों को तब तक सिर के पीछे ले जाएं जब तक वह जमीन को न छू लें।
- (iv) अपनी क्षमता के अनुसार इस मुद्रा में रहें और फिर धीरे-धीरे सामान्य स्थिति में आ जाएं।
- (v) इस आसन को प्रतिदिन कम-से-कम 5 बार जरूर करें।



लाभ (Advantages)

- (i) हलासन याचन क्रिया को सुधारने में मंदद करता है।
- (ii) मेटाबॉलिज्म बढ़ाता है और वजन घटाने में मदद करता है।
- (iii) मधुमेह के मरीजों के लिए ये अच्छा आसन है क्योंकि ये रक्त में शर्करा की मात्रा को नियंत्रित करता है।
- (iv) रीढ़ की हड्डी और कंधों में लचीलापन बढ़ाता और कमर दर्द में आराम मिलता है।
- (v) तनाव और थकान से निपटने में भी मदद करता है।
- (vi) यह आसन नपुंसकता, साइनोसाइटिस, इंसोम्निया और सिरदर्द में भी फायदा पहुंचाता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) गर्दन में चोट की स्थिति में हलासन का अभ्यास न करें।
- (ii) उच्च रक्तचाप या अस्थमा की स्थिति में यह आसन न करें।

-
6. **पश्चिमोत्तानासन (Paschimottanasana)** : पश्चिमोत्तानासन वह आसन होता है जब हम बैठकर आगे की तरफ झुकते हैं। यह हठ योग की 12 मुद्राओं में से 5वीं मुद्रा है। पश्चिमोत्तानासन के बहुत से लाभ हैं क्योंकि यह शरीर के पिछले भाग को पूरी तरह से खींचता है।

विधि (Method)

- (i) पश्चिमोत्तानासन बैठकर शुरू किया जाता है।
- (ii) अपने पैरों को सीधा, जोड़कर अपने सामने खींचते हुए रखें। दोनों पैरों का रुख छत की तरफ हो।
- (iii) ध्यान दें कि बैठते समय आपकी रीढ़ की हड्डी सीधी हो। कई लोगों को इस बिंदु पर यह फायदा होता है कि नीचे से मांस को खत्म कर देता है जिससे कि आपकी रीढ़ में घुमाव आए।
- (iv) श्वास अंदर लेते समय अपनी बाँहों को सिर में ऊपर की ओर खींचें। हाथों की दिशा के अनुरूप ही अपनी पूरी रीढ़ को खींचें।



लाभ (Advantages)

- (i) यह पैरों को मजबूत बनाता है।
- (ii) रीढ़ में खिंचाव पैदा करता है।
- (iii) मस्तिष्क को शांत रखता है।
- (iv) तंत्रिका तंत्र को ठीक कर एकाग्रता बढ़ाता है।
- (v) अंदरूनी अंगों की मालिश करता है।

सावधानियाँ (Contraindications) : यह आसन निम्न स्थितियों में नहीं करना चाहिए।

- (i) पेट में अल्पसर की शिकायत होने पर भोजन के बाद।
- (ii) आंतों में सूजन होने पर।
- (iii) कमर में तकलीफ हो तो।

7. **अर्ध-मत्स्येंद्रासन (Ardh-Matsyendrasana) :** संस्कृत में ‘अर्थध’ का मतलब ‘आधा’ होता है। इस मुद्रा में हम अपनी रीढ़ को आधा मोड़ते हैं क्योंकि पूरी तरह से मोड़ पाना बहुत ही मुश्किल होता है। इस आसन का यह नाम योग के जन्मदाता मत्स्येंद्रगाथ के नाम पर पड़ा है।

विधि (Method)

- (i) पैरों को सामने की ओर फैलाते हुए बैठ जाएँ, दोनों पैरों को साथ में रखें, रीढ़ की हड्डी सीधी रहे।
- (ii) बाएँ पैर को मोड़ें और बाएँ पैर की एडी को दाहिने कूल्हे के पास रखें (या आपबाएँ पैर को सीधा भी रख सकते हैं)।
- (iii) दाहिने पैर को बाएँ घुटने के ऊपर से सामने रखें।
- (vi) बाएँ हाथ को दाहिने घुटने पर रखें और दाहिना हाथ पीछे रखें।
- (v) कमर, कम्ब्हो व गर्दन को दाहिनी तरफ से मोड़ते हुए दाहिने कंधे के ऊपर से देखें।
- (vi) रीढ़ की हड्डी सीधी रहे।
- (vii) इसी अवस्था को बनाए रखें, लंबी, गहरी साधारण सांस लेते रहें।
- (viii) सांस छोड़ते हुए, पहले दाहिने हाथ को ढीला छोड़ें, फिर कमर, फिर छाती और अंत में गर्दन को। आराम से सीधे बैठ जाएँ।
- (ix) फिर दूसरी तरफ से भी यही प्रक्रिया पुनः दोहराएँ।



लाभ (Advantages)

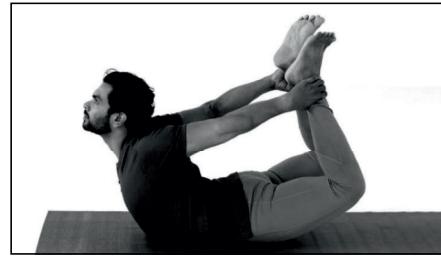
- (i) यह मुद्रा पूरी रीह की मालिश कर उसे लचीला बना देती है।
- (ii) इस मुद्रा में प्रत्येक रीढ़ का जोड़ घूमता है, इससे रीढ़ की हड्डी ज्यादा लचीली बनती है मुख्यतः कमर का क्षेत्र।
- (iii) हैमस्ट्रिंग, पिंडली और कूल्हों में जरूरी खिंचाव पैदा करता है।
- (iv) शरीर में अनावश्यक चर्ची समाप्त होती है तथा शरीर सुंदर व सुडौल बनता है।
- (v) अस्थमा, उच्च, रक्तचाप, ऑस्टियोपोरोसिस और साइनसिटिस के लिए लाभकारी है।

सावधानियाँ (Contraindications) : आप जब तक आसानी से इस अवस्था में रह सकें तब तक रहें। यदि आप किसी तकलीफ या दर्द का अनुभव करें तो धीरे-धीरे शुरुआती मुद्रा में वापस आ जाएँ।

-
8. **धनुरासन (Dhanurasana) :** यह आसन करने के दौरान शरीर की मुद्रा धनुष के समान दिखाई देती है इसलिए इसे धनुरासन कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) पेट के बल लेट जाएं और घुटनों को मोड़ते हुए कमर के पास ले आएं तथा अपने हाथ से दोनों टखनों को पकड़ें।
- (ii) अब अपने सिर, छाती और जांघ को ऊपर की ओर उठाएं ताकि शरीर के भार को पेट के निचले हिस्से पर आ जाए।
- (iii) फिर पैरों को पकड़कर शरीर को आगे की ओर खींचने की कोशिश करें।
- (vi) अपनी क्षमतानुसार लगभग 5-20 सेकेंड तक इस आसन को करें।
- (v) फिर सांस को धीरे धीरे छोड़े और छाती, पैर को जमीन पर रख आराम करें।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पीठ/रीढ़ की हड्डी और पेट के स्तायु को बल प्रदान करना।
- (ii) जननांग संतुलित रखने में सहायक होता है।
- (iii) छाती, गर्दन और कर्थों की जकड़न को दूर करता है।
- (vi) हाथ और पेट के स्तायु को पुष्टि प्रदान करता है।
- (v) रीढ़ की हड्डी को लचीला बनाता है।
- (vi) तनाव और थकान कम करता है।
- (vii) मासिक धर्म से संबंधित समस्याओं को कम करता है।
- (viii) गुर्दे की कार्यशीलता को बेहतर करता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) उच्च या निम्न रक्तदाब, हर्निया, कमर दर्द, सिर दर्द, माझ्ग्रेन, गर्दन में चोट, हाल ही में पेट के ऑपरेशन की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) गर्भवती महिलाओं को यह आसन नहीं करना चाहिए।

-
9. **उष्ट्रासन (Ushtrasana) :** 'उष्ट्र' संस्कृत भाषा का शब्द है जिसका अर्थ 'ऊंट' होता है। उष्ट्रासन को अंग्रेजी में "Camel Pose" भी कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) एक साफ समतल स्थान पर घुटने के सहारे बैठ जाएं और दोनों हाथों को कुल्हों पर रखें।
- (ii) घुटने कंधों के समानांतर हो तथा पैरों के तलवे आकाश की तरफ हो।
- (iii) सांस लेते हुए मेरुदंड को पुरोनितम्ब की ओर खींचे जैसे कि नाभि से खींचा जा रहा हों।
- (iv) गर्दन पर बिना दबाव डालें तटस्थ बैठे रहें तथा इसी स्थिति में कुछ देर सांस लेते रहें।
- (v) फिर सांस छोड़ते हुए अपनी प्रारंभिक स्थिति में आ जाएं और हाथों को वापस अपनी कमर पर लाकर सीधे हो जाएं।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पाचन शक्ति बढ़ाता है।
- (ii) छाती को चौड़ा और उसको मजबूत बनाता है।
- (iii) पीठ और कंधों को मजबूती देता है तथा पीठ के निचले हिस्से में दर्द से छुटकारा दिलाता है।
- (iv) रीढ़ की हड्डी में लचीलेपन एवं मुद्रा में सुधार भी लाता है।
- (v) मासिक धर्म की परेशानी से राहत देता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) उच्च रक्तचाप और हृदय रोग की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) हर्निया तथा अधिक कमर दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iii) साइटिका एवं स्लिप डिस्क की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।

10. सूर्यभेदन प्राणायाम (Suryabedhan Pranayama) : सूर्यभेदन प्राणायाम को अंग्रेजी में Right Nostril Breathing के नाम से जाना जाता है। इस प्राणायाम का सीधा संबंध सूर्य नाड़ी से होता है। इसमें पूरक क्रिया दायीं नासिका द्वारा की जाती हैं और दायीं नासिका सूर्य नाड़ी से जुड़ी मानी गई है। इसी कारण से इसे सूर्यभेदन प्राणायाम भी कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) सबसे पहले सुखासन की स्थिति में बैठकर गर्दन, मेरुदंड और कमर को सीधा करें।
- (ii) फिर अपने बाएं हाथ को अपने घुटने पर रखें और आखें बंद कर लें।
- (iii) इसके बाद दाएं हाथ को कोहनी से मोड़कर नाक के दाईं ओर अंगूठा रखें, अनामिका व कनिष्ठा अंगुली को नाक के बाईं ओर रखें और तर्जनी व मध्यम अंगुलों को ललाट रखें।
- (iv) अब नाक के बाएं छिद्र को अनामिका व कनिष्ठ अंगुली से बन्द करके नाक के दाएं छिद्र से गहरी सांस ले और जितना हो सके स्वास को अंदर रोककर रखें।
- (v) सांस छोड़ने से पहले दोनों बंधों को खोलें और नाक के दाएं छिद्र को बन्द करके बाएं छिद्र से सांस को तेजी से बाहर निकालें।
- (vi) इस क्रिया को कम से कम 4-5 बार दोहरायें।



लाभ (Advantages)

- (i) सूर्य भेदन प्राणायाम के नियमित अभ्यास से सकारात्मक विचारों में वृद्धि होती है।
- (ii) तनाव कम करने और मानसिक तनाव से मुक्ति पाने के लिए सूर्यभेदन प्राणायाम बहुत ही लाभदायक होता है।
- (iii) नजला, खांसी, दमा, साइनस, लंगस, हृदय और पाइलस के लिए भी सूर्यभेदन प्राणायाम लाभदायक है।
- (iv) इस प्राणायाम के नियमित अभ्यास से कफ के रोगों में लाभ मिलता है और शरीर के अंदर गर्मी उत्पन्न होती है।
- (v) यह प्राणायाम आतों को साफ करता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) पेट भरा होने पर यह प्राणायाम नहीं करना चाहिए।
- (ii) पूरक करते समय पेट और सीने को ज्यादा न फुलाएं।
- (iii) श्वास पर नियंत्रण रखकर ही पूरक क्रिया करें।

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. मोटे व्यक्ति की BMI ----- होगी ?

- | | |
|-----------------------|--------------|
| (क) 9 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 कम होना | (घ) हृदय का बढ़ाना |

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) अर्धमत्थेन्द्रासन | (ख) हलासन |
| (ग) शलभासन | (घ) पवनमुक्तासन |

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

- | | |
|-------------|------------|
| (क) सुखासन | (ख) शवासन |
| (ग) व्रजासन | (घ) शलभासन |

-
- 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? (1 + 2 + 2 = 5)**

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 मात्र का स्तर बहुत अधिक बढ़ जाता है। दूसरे शब्दों में इस तरह कह सकते हैं कि ‘वह दशा जब एक व्यक्ति का भार आर्द्धा 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, थायराइड व वंशानुगत।

मोटापे को दूर करने के लिए निम्न आसन करने चाहिये।

- 1. अर्धमत्थेन्द्रासन पूर्व स्थिति:-** दोनों पैर सीधे करके बेठें।

विधि:- दाँए पैर के घुटने को मोड़ने हुये एड़ी बाएं नितम्ब के बाहरी तल तक पहुँचाए। बाँए पैर को मोड़े और बाईं एड़ीको दाँए घुटने के ऊपर से ले जाकर उसके पार दाँए घुटने के साथ बाएं एड़ी का पंजा जमा दें।

बाँया घुटना छाती के समीप रहे। अब कटि क्षेत्र से घूमें और दाईं बाज से श्वास निकालते हुए बाएं घुटने को धेरते हुये इस हाथ से बाएं पैर के आँगूठे को पकड़े ग्रीवा धड़ सिर बाईं ओर मुड़ जाएंगा।

अर्धयस्येन्द्रासन पैरों की स्थिति बदल कर आसन के पुनः दोहराए।

लाभः- रीड की हड्डी मजबूत बनती, नाडियों को लाभ पहुँचाता है।

चेहरे पर चमक लाता है, मासिक धर्म नियंत्रित करता है।

पैनक्रियाज ग्रन्थि का स्राव नियंत्रित होता है, श्वसन तत्र के लिए बहुउपयोगी, मोटापे को रोकता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

गर्भीर पीठ या गर्दन के दर्द से पीड़ित व्यक्ति ने यह नहीं करना चाहिए।
जिन लोगों को आंतरिक अंग की समस्या होती है उनके लिए या बहुत मुश्किल और दर्दनाक होता है।
अगर डिस्क की समस्या है किसी को तो यह आसन नहीं करना चाहिए।
गर्भवती महिला ने यह आसन नहीं करना चाहिए

3. **पवनमुक्तामन:-** 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 ऊंगलियों 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।

सावधानियाँ

सर्वाइकिल 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।
गर्भवस्था में यह आसन वर्जित है।

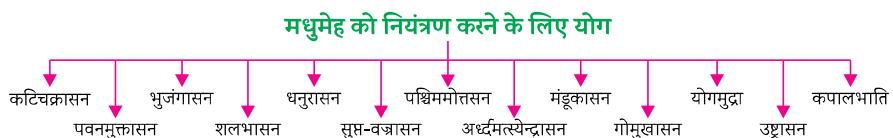
- 3.2 **मधुमेह:-** मधुमेह आमतौर पर चयापचयी विकार (Metabolic) के रूप में जाना जाता है, जिसमें रक्त में लंबे समय तक शर्करा की अधिक मात्रा पाई जाती है। मधुमेह में या तो पेक्रियाज (अग्राशय) पर्याप्त इसुलिन नहीं बना पाता या शरीर की कोशिकाएं

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, 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 भुजगासन, पश्चिमोत्तानासन पवनमुक्तासन व मत्त्येन्द्रासन का अभ्यास करे।

मधुमेह के लक्षण : थकन, प्यास बढ़ना, भूख लगना, धुँधला दिखाई देना, गुर्दा खराब होना, हृदय वाहिका बीमारी, वजन का घटना, पेशाब का बार-बार आना।

मधुमेह के कारण : गतिहीन जीवन अवस्था, बिमारियाँ, मोटापा, भार का बढ़ना, तनाव और चिन्ता।



1. **कठिच्क्रासन (katichakrasana) :** कठिच्क्रासन दो शब्द मिलकर बना है- कठि जिसका अर्थ होता है 'कमर' और चक्र जिसका अर्थ होता है 'पहिया। इस आसन में कमर को दाईं तथा बाईं ओर मरोड़ना अर्थात् धुमाना होता है। ऐसा करते समय कमर पहिये की तरह धूमती है, इसलिए इसका नाम कठिच्क्रासन रखा गया है।

विधि (Method)

- (i) पेरों को जोड़ कर सीधे खड़े हो जाएँ।
- (ii) श्वास अंदर लेते हुए, हथेलियाँ एक-दूसरे के सामने रखे हुए, हाथों को अपने सामने जमीन के समानांतर करें।
- (iii) अपने हाथों और कन्धों की दूरी समान रखें।
- (iv) श्वास छोड़ते हुए, कमर दाहिनी ओर धुमाएँ और बाएँ कंथे से पीछे की ओर देखें और श्वास लेते हुए युन: सामने की ओर धूम जाएँ।
- (v) श्वास छोड़ते हुए इस आसन को बाएँ ओर धुमते हुए दोहराएँ।



-
- (vi) इस आसन को कुछ समय तक दोनों तरफ करें और फिर श्वास छोड़ते हुए हाथों को नीचे लें आएँ।

लाभ (Advantages)

- (i) कब्ज से राहत
- (ii) मेरुदंड और कमर के लचीलेपन में वृद्धि होती है।
- (iii) हाथ और पैरों के मासपेशियों के लिए लाभदायक।
- (iv) गर्दन एवं कन्धों को आराम देते हुए, पेट की मांसपेशियों एवं पीठ को शक्तिशाली बनाता है।
- (v) ज्यादा देर बैठकर काम करने वालों के लिए लाभदायक।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) कमर या गर्दन में ज्यादा दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) रीढ़ की हड्डी की समस्या हो तो यह आसन नहीं करना चाहिए।

2. **पवनमुक्तासन (Pavan Muktasana) :** पवनमुक्तासन को अंगेजी में 'Gas Release Pose' भी कहा जाता है, यह अपने नाम के भांति ही लाभकारी आसान है। पवनमुक्तासन का अर्थ होता है पवन या हवा को मुक्त करना

विधि (Method)

- (i) शरीर के नितम्ब भाग के सहरे जमीन पर लेट जाएँ।
- (ii) दोनों हाथों से दोनों घुटनों को मोड़कर छाती पर रखें।
- (iii) सांस छोड़ते समय दोनों घुटनों को हाथों से दबाकर छाती से लगाएँ तथा सिर को उठाते हुए घुटनों से नासिका (Nose) से छुएँ।
- (iv) 10 से 30 सेकेण्ड सांस को बाहर रोकते हुए इसी स्थिति में रहकर फिर पैरों को सीधा कर यह आसान 2 से 5 बार तक करें।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पेट की पाचन, अवशोषण व निष्कासन क्रियाओं को ठीक करता है।
- (ii) इस आसन को करने से कब्ज और गैस के कारण पेट में जमी हुई वायु/गैसे आसानी से निकल जाती हैं।
- (iii) इससे बाल भी मजबूत होते हैं तथा शरीर की चुस्त-तंदरुस्त रहता है।
- (iv) इस आसन में पेट पर दबाव पड़ने से रक्त का संचार हृदय व फेफड़ों को ओर बढ़ जाता है। इससे हृदय को बल मिलता है और फेफड़ों की सक्रियांता बढ़ती है, जिससे सांस फूलना, अस्थमा, कफ दोष दूर करने में मदद मिलती है।
- (v) घुटनों के जोड़ों में लचीलापन उत्पन्न करता है।

सावधानियाँ (Contraindications) : निम्न स्थितियों में यह आसन न करें-

- (i) कमर दर्द की स्थिति में।
- (ii) घुटने में दर्द होने पर।
- (iii) भोजन के तुरंत बाद।
- (vi) गर्दन में दर्द होने पर।

3. **भुजंगासन (Bhujangasana) :** यह आसन करते समय शरीर का आकार फन उठाए हुए सर्प के समान होने के कारण इसे 'भुजंगासन' कहा जाता है। अंग्रेजी में इसे 'Cobra Pose' भी कहा जाता है। पीठ के दर्द से पीड़ित व्यक्तियों के लिए यह सबसे लाभकारी आसन है।

विधि (Method)

- (i) दोनों पैरों को आपस में मिलाकर पीछे की ओर अधिक-से-अधिक खिंचाव दें।
- (ii) दोनों हाथों को कोहनियों से मोड़कर कंधों के नीचे रखें।
- (iii) अंगुलिया बाहर की ओर तथा आपस में मिली हुई हो!
- (iv) श्वास भरते हुए, छाती के भाग को धीरे-धीरे उठाएँ तथा सिर तथा गर्दन को ऊपर की ओर खिंचाव दें।
- (v) श्वास छोड़ते हुए पूर्व स्थिति में आ जाएँ।



-
- (vi) अधिक देर तक रुकने पर श्वास सामान्य कर सकते हैं।
 - (vii) यह आसन 30 सेकेण्ड से 3 मिनट तक कर सकते हैं।

लाभ (Advantages)

- (i) शरीर में रक्त संचार ठीक करता है जिससे कार्यक्षमता बढ़ती है।
- (ii) गर्दन व कमर दर्द से छुटकारा मिलता है।
- (iii) फेफड़ों की शक्ति का विकास होता है जिससे ऑक्सीजन की उचित मात्रा में पूर्ति होती है।
- (v) मांसपेशियों व हड्डियों को लचीला बनाता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) उन व्यक्तियों को जिन्हें हर्निया, पीठ की चोटें, सिरदर्द तथा हाल ही में उदरीय सर्जरी हुई हो उन्हें इस आसन को नहीं करना चाहिए।
- (ii) गर्भवती महिलाओं को यह आंसन नहीं करना चाहिए।

4. **शलभासन (Shalabhasana) :** शलाभासन योग करते समय शरीर का आकार शलय (Locust) कीट की तरह होने के कारण इसे शलभासन 'Locust Pose' कहते हैं। कमर और पीठ के स्नायु मजबूत करने के लिए यह श्रेष्ठ आसन है।

विधि (Method)

- (i) पेट के बल लेटे तथा अपने दोनों हाथों को जांघों के नीचे रखें।
- (ii) ठोंडी को जमीन पर टिकाकर रखें।
- (iii) अब दोनों पैरों को बिना मोड़े धीरे-धीरे ऊपर उठाएँ।
- (iv) अपनी क्षमतानुसार कुछ क्षण इसी स्थिति में रहें।
- (v) धीरे-धीरे पैरों को नीचे लाएँ और पुनः स्थिति में आएं।
- (vi) जमीन फूलेटे समय श्वास लेना है और पैरों को उठाते समय श्वास को रोककर रखना है। पैरों को नीचे लाते समय श्वास छोड़ना है।



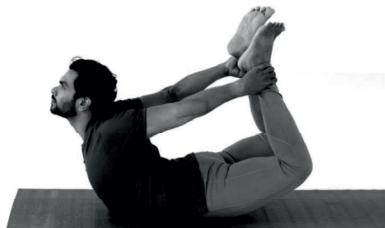
लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन रीढ़ की हड्डी को मजबूती प्रदान करता है।
- (ii) साइटिका से पीड़ित व्यक्तियों के लिए यह आसन विशेष रूप से लाभकारी है।
- (iii) कमर और पैरों को मजबूती मिलती है।

-
- (iv) गर्दन और करों के स्नायु को मजबूती प्राप्त होती है।
 - (v) यह आसन गर्दन और कमर के क्षेत्र की अतिरिक्त चर्बी कम करने में सहायक है। इससे वजन कम होने में मदद होती है।
 - (vi) पाचन (Digestion) में सुधार होता है।
5. **धनुरासन (Dhanurasana)** : यह आसन करने के दौरान शरीर की मुद्रा धनुष के समान दिखाई देती है इसलिए इसे धनुरासन कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) पेट के बल लेट जाएं और घुटनों की मीड़ते हुए कमर के पास ले आएं तथा अपने हाथ से दोनों टखनों को पकड़ें।
- (ii) अब अपने सिर, छाती और जांघ को ऊपर की ओर उठाएं ताकि शरीर के भार को पेट के निचले हिस्से पर आ जाए।
- (iii) फिर पैरों को पकड़कर शरीर को आगे की ओर खींचने की कोशिश करें।
- (iv) अपनी क्षमतानुसार लगभग 5-20 सेकेंड तक इस आसन को करें।
- (v) फिर सांस को धीरे धीरे छोड़े और छाती, पैर को जमीन पर रख आराम करें।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पीठ/रीढ़ की हड्डी ओर पेट के स्नायु को बल प्रदान करना।
- (ii) जननांग संतुलित रखने में सहायक होता है।
- (iii) छाती, गर्दन और कर्धों की जकड़न को दूर करता है।
- (iv) हाथ और पेट के स्नायु को पुष्टि प्रदान करता है।
- (v) रीढ़ की हड्डी को लचीला बनाता है।
- (vi) तनाव और थकान कम करता है।
- (vii) मासिक धर्म की समस्या को कम करता है।
- (viii) गुर्दे की कार्यशीलता को बेहतर करता है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) उच्च या निम्न रक्तदाब, हर्निया, कमर दर्द, सिर दर्द, माझग्रेन, गर्दन में चोट, हाल ही में पेट के ऑपरेशन की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) गर्भवती महिलाओं को यह आसन नहीं करना चाहिए।

-
6. **सुप वज्रासन (Supta-Vajrasana) :** सुप का अर्थ होता है सोया हुआ। इस आसन को करने के दोरान व्यक्ति को वज्रासन की मुद्रा में बैठते हुए पीछे की ओर लेट कर योगाभ्यास करना होता है, जिसके कारण इस आसन को सुप वज्रासन कहा गया है।

विधि (Method)

- (i) एक साफ तथा समतल स्थान पर वज्रासन की मुद्रा में बैठ जाएं।
- (ii) फिर अपनी कोहनी के सहारे धीरे-धीरे शरीर को पीछे की तरफ लेकर जाएं और अपनी कोहनियों को भी जमीन पर टीका दें और हाथों को सीधा फैलाकर सिर के पीछे लेकर जाएं।
- (iii) अब आराम की स्थिति में आते हुए अपने हाथों को कंधे के नीचे लेकर आएं और गहरी लंबी सांस लें।
- (iv) इस अवस्था में कम-से-कम 30 से 40 सेकंड तक रहें और उसके बाद फिर से पुरानी अवस्था में आने के लिए सबसे पहले अपने हाथों को ऊपर की ओर लेकर जाएं और कोहनी के बल से अपने शरीर को ऊपर की तरफ उठाएं और फिर से वज्रासन की स्थिति में बैठ जाएं।



लाभ (Advantages)

- (i) इस आसन के अभ्यास से कब्ज की समस्या में आराम मिलता है।
- (ii) यह आसन पेट से सम्बंधित बहुत सारी बिमारियों से बचाता है।
- (iii) यह आसन रक्त संचार को बेहतर बनाता है।
- (iv) यह आसन पेट की मांसपेशियों को मजबूती देता है।
- (v) यह आसन घुटनों और जांघ की मांसपेशियों को मजबूती प्रदान करता है।
- (vi) यह आसन अस्थमा के निवारण में सहायक होता है।

सावधानियाँ, (Contraindications) : पेट, कूलहों, घुटनों या कमर में दर्द होने पर इस आसन का अभ्यास नहीं करनी चाहिए।

-
7. **पश्चिमोत्तामासन (Paschimottasana) :** पश्चिमोत्तामासन वह आसन होता है जब हम बैठकर आगे की तरफ झुकते हैं। यह हठ योग की 12 मुद्राओं में से 5वीं मुद्रा है। पश्चिमोत्तामासन के बहुत से लाभ हैं क्योंकि यह शरीर के पिछले भाग को पूरी तरह से खींचता है।

विधि (Method)

- (i) पश्चिमोत्तामासन बैठकर शुरू किया जाता है।
- (ii) अपने पैरों को सीधा, जोड़कर अपने सामने खींचते हुए रखें। दोनों पैरों का रुख छत की तरफ हो।
- (iii) ध्यान दें कि बैठते समय आपकी रीढ़ की हड्डी सीधी हो। कई लोगों को इस बिंदु पर यह फायदा होता है कि नीचे से मांस को खत्म कर देता है जिससे कि आपकी रीढ़ में घुमाव आए।
- (iv) श्वास अंदर लेते समय अपनी बाँहों को सिर में ऊपर की ओर खींचें। हाथों की दिशा के अनुरूप ही अपनी पूरी रीढ़ को खींचें।



लाभ (Advantages)

- (i) यह पैरों को मजबूत बनाता है।
- (ii) रीढ़ में खिंचाव पैदा करता है।
- (iii) मस्तिष्क को शांत रखता है।
- (iv) तंत्रिका तंत्र को ठीक कर एकाग्रता बढ़ाता है।
- (v) अंदरूनी अंगों की मालिश करता है।

सावधानियाँ (Contraindications) : यह आसन निम्न स्थितियों में नहीं करना चाहिए-

- (i) पेट में अल्सर की शिकायत होने पर भोजन के बाद।
- (ii) आंतों में सूजन होने पर।
- (iii) कमर में तकलीफ हो तो।

-
8. **अर्ध-मत्स्येंद्रासन (Ardh-Matsyendrasana) :** संस्कृत में ‘अर्ध’ का मतलब ‘आधा’ होता है। इस मुद्रा में हम आनी रीढ़ को आधा मोड़ते हैं क्योंकि पूरी तरह से मोड़ पाना बहुत ही मुश्किल होता है। इस आसन का यह नाम योग के जन्मदाता मत्सेंद्रगाथ के नाम पर पड़ा।

विधि (Method)

- (i) पैरों को सामने की ओर फैलाते हुए बैठ जाएँ, दोनों पैरों को साथ में रखें, रीढ़ की हड्डी सीधी रहे।
- (ii) बाएँ पैर को मोड़ें और बाएँ पैर की एड़ी को दाहिने कलहे के पास रखें (या आप बाएँ पैर को सीधा भी रख सकते हैं)।
- (iii) दाहिने पैर को बाएँ घुटने के ऊपर से सामने रखें।
- (iv) बाएँ हाथ को दाहिने घुटने पर रखें और दाहिना हाथ पीछे रखें।
- (v) कमर, कंधों व गर्दन को दाहिनी तरफ से मोड़ते हुए दाहिने कंधे के ऊपर से देखें।
- (vi) रीढ़ को हड्डी सीधी रहे।
- (vii) इसी अवस्था को बनाए रखें, लंबी, गहरी साधारण सांस लेते रहें।
- (viii) सांस छोड़ते हुए, पहले दाहिने हाथ को ढीला छोड़े, फिर कमर, फिर छाती और अंत में गर्दन को। आराम से सीधे बैठ जाएँ।
- (ix) दूसरी तरफ से प्रक्रिया को दोहराएँ।
- (x) सांस छोड़ते सामने की ओर वापस आ जाएँ।



लाभ (Advantages)

- (i) मेरुदंड को मजबूती मिलती है।
- (ii) मेरुदंड का लचीलपन बढ़ता है।
- (iii) छाती को फैलाने से फेफड़ों को ऑक्सीजन ठीक मात्रा में मिलती है।

सावधानियाँ (Contraindications) : आप जब तक आसानी से इस अवस्था में रह सकें तब तक रहें। यदि आप किसी तकलीफ या दर्द का अनुभव करें तो धीरे-धीरे शुरुआती मुद्रा में वापस आ जाएँ।

-
9. **मंदुकासन (Mandukasana) :** मंदुकासन एक संस्कृत शब्द है, जिसमें दो शब्द 'मंदुक' का अर्थ है 'मेंढक' और आसन का अर्थ है "मुद्रा"। मंदुकासन को अंग्रेजी में 'फ्रॉग पोज' (Frog Pose) भी कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) एक साफ तथा समतल जगह पर वज्रासन की मुद्रा में बैठ कर अपने दोनों हाथों की मुद्दियों को बांधकर अपनी नाभि के पास इस प्रकार ले जाना है कि दोनों हाथों की मुठी खड़ी हो और उंगलियां पेट की तरफ हो।
- (ii) फिर सांस छोड़ते हुए आगे की ओर इस प्रकार झुके कि जाँघें छाती से टिकी हो। तब तक आगे झुके जब तक की नाभी पर दबाव न बनने लगे। इस दौरान गर्दन मेंढक की तरह उठाकर रखनी है।
- (iii) फिर सांस धीरे-धीरे लेनी और छोड़नी है और इस स्थिति को अपनी क्षमता अनुसार बनाए रखें।

लाभ (Advantages)

- (i) इस आसन को करने से पेट की मांसपेशियाँ मजबूत होती हैं और शक्ति भी बेहतर बनती है।
- (ii) मंदुकासन शरीर की जो नसें अपनी जगह से हट गई हैं उन्हें अपनी जगह लाने में मदद करता है।
- (iii) मंदुकासन डायबिटीज को नियंत्रित करने और हृदय के स्वास्थ्य के लिए एक अच्छा आसन है।
- (iv) मंदुकासन किडनी व लीवर की कार्यक्षमता को बेहतर करता है।
- (v) यह आसन पेट और नितंबों की चर्बी कम करता है तथा शारीरिक भार भी नियंत्रित करता है।
- (vi) यह आसन कमर, नितंब और घुटनों को मजबूत बनाता है।
- (vii) तनाव व चिंता से राहत दिलाता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) पेट की तकलीफ या ऑपरेशन हुआ हो तो इस आसन को न करें।
- (ii) पीठ में दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।

10. गोमुखासन (Gomukhasana) : गोमुखासन वह आसन है जिसमें हमारे पैरों की मुद्रा गाय के मुख के समानः लगती है। ‘गो’ का अर्थ “रोशनी” से भी है। इसलिए गोमुख का अर्थ अंदरूनी रोशनी या मस्तक की रोशनी भी है। गोमुखासन में शरीर में कई अंगों में एक साथ खिंचाव पैदा होता है। जैसे कि- घुटना, जांघ, कूल्हा, छाती, गर्दन, बाहें तथा पैर।

विधि (Method)

- (i) सुखासन की स्थिति में बैठ जाएँ।
- (ii) अब बाएँ पैर की एड़ी को दाहिने नितम्ब के पास खें।
- (iii) दायें पैर को मोड़कर बायें पैर के ऊपर इस प्रकार रखें कि दायें पैर का घुटना बायें पैर के ऊपर रहे तथा एड़ी और पंजे का भाग नितंब को स्पर्श करें।
- (iv) अब बाएँ हाथ को पीठ के पीछे मोड़कर हथेलियों को ऊपर की ओर ले जाएँ।
- (v) दाहिने हाथ को दाहिने कंधे पर सीधा उठा लें और पीछे की ओर घुमाते हुए कोहनी से मोड़कर हाथों को परस्पर बांध ले। अब दोनों हाथों को धीरे से अपनी दिशा में खींचें।
- (vi) अपने मुड़े हुए दाहिने हाथ को ऊपर की ओर अपने क्षमतानुसार तानकर रखें।
- (vii) शरीर की सीधा रखें।
- (viii) श्वास नियंत्रित रखें और इस अवस्था में यशाशक्ति रुकने का प्रयास करें।
- (ix) इस आसन को हाथ और पैर को बदलकर पांच बार करें। ह
- (x) अंत में धीरे-धीरे श्वास छोड़कर क्रमशः फिर से सुखासन की स्थिति में बैठ जाएँ।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन करने से शरीर सुडौल, लचीला और आकर्षक बनता है।
- (ii) वजन कम करने के लिए यह आसन उपयोगी है।
- (iii) गोमुखासन मधुमेह रोग में अत्यंत लाभकारी है।
- (iv) निम्न रोगों में भी यह आसन लाभकारी हैं- गठिया, साइटिका, अपचन, कब्ज, धातु रोग, मन्दाग्नि, पीठदर्द, लैंगिक विकार, प्रदर रोग तथा बवासीर।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) कंधे, पीठ, गर्दन, नितंब व घुटनों में दर्द होने पर यह आसन न करें।
- (ii) आसन करते समय तकलीफ होने पर तुरंत डॉक्टर से परामर्श लें।
- (iii) शुरुआत में पीठ के पीछे दोनों हाथों को आपस में न पकड़ पाने पर जबरदस्ती न करें।
- (iv) गोमुखासन के समय को अभ्यास के साथ धीरे-धीरे बढ़ाना चाहिए।

11. योगमुद्रा (Yogmudra) : योगमुद्रा शारीरिक गतिविधियों (Physical Movement) का एक समूह है जो मस्तिष्क के विशेष भागों में ऊर्जा का प्रवाह करने का काम करता है। हमारे शरीर में मौजूद किसी तत्व के असंतुलित (Unbalanced) होने के कारण विभिन्न बीमारियाँ लग जाती हैं। ऐसी स्थिति में योग मुद्रा शरीर के पांच तत्वों को संतुलित करने में सहायक होता है।

विधि (Method)

- (i) योगमुद्रा आसन करने के लिए सबसे पहले पासन की मुद्रा में बैठते हैं और फिर दोनों बाहों को मोड़कर हाथों को पीठ के पीछे ले जाकर एक हाथ से दूसरे हाथ की कलाई पकड़ लेते हैं।
- (ii) फिर अपनी कमर, रीढ़, पीठ एवं गर्दन को सीधा रखते हुए लम्बी साँस लेते हुए पेट को पिचकाकर सामने की ओर झुकाते हैं ताकि सिर भूमि को छुए।
- (iii) साँस को रोकते या धीरे-धीरे लेते हुए इस मुद्रा में क्षमतानुसार देर तक रहने का प्रयास करना चाहिए और फिर सांस छोड़ते हुए युन सामान्य स्थिति में आ जाते हैं।

लाभ (Advantages)

- (i) योगमुद्रा आसन में ध्यान लगाने से मन्दाग्नि समाप्त होती है तथा ध्यान लगाने की क्षमता में वृद्धि होती है।
- (ii) योगमुद्रा का अभ्यास करने से बदहजमी खत्म होती है!
- (iii) शरीर की पेशियाँ, नाड़ियाँ, स्नायु आदि मजबूत, लचीले एवं स्वस्थ होते हैं।
- (iv) इस मुद्रा को करने से मधुमेह एवं मोटापा की समस्या लगभग खत्म हो जाती है।
- (v) इस मुद्रा को करने से त्वचा की चमक में वृद्धि तथा बालों की बीमारियाँ खत्म हो जाती हैं।

योगमुद्रा (Yogmudra)



1. Gyan Mudra



2. Shoonya Mudra



3. Apaan Mudra



4. Prana Mudra



5. Vayu Mudra



6. Prithvi Mudra

-
12. **उष्ट्रासन (Ushtrasana)** : 'उष्ट' संस्कृत भाषा का शब्द है जिसका अर्थ 'ऊंट' होता है। उष्ट्रासन को अंग्रेजी में (Camel Pose) भी कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) एक साफ समतल स्थान पर घुटने के सहरे बैठ जाएं और दोनों हाथों को कुल्हों पर रखें।
- (ii) घुटने कंधों के समानांतर हो तंथा पैरों के तलवे आकाश की तरफ हो।
- (iii) सांस लेते हुए मेरुदंड को पुरोनितम्ब की ओर खींचे जैसे कि नाभि से खींचा जा रहा हो।
- (iv) गर्दन पर बिना दबाव डालें तटस्थ बैठे रहें तथा इसी स्थिति में कुछ देर सांस लेते रहें।
- (v) फिर सांस छोड़ते हुए अपनी प्रारंभिक स्थिति में आ जाएं और हाथों को वापस अपनी कमर पर लाकर सीधे हो जाएं।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पाचन शक्ति बढ़ाता है।
- (ii) छाती को चौड़ा और उसको मजबूत बनाता है।
- (iii) पीठ और कंधों को मजबूती देता है तथा पीठ के निचले हिस्से में दर्द से छुटकारा दिलाता है।
- (vi) रीढ़ की हड्डी में लचीलेपन एवं मुद्रा में सुधार भी लाता है।
- (v) मासिक धर्म की परेशानी से राहत देता है।

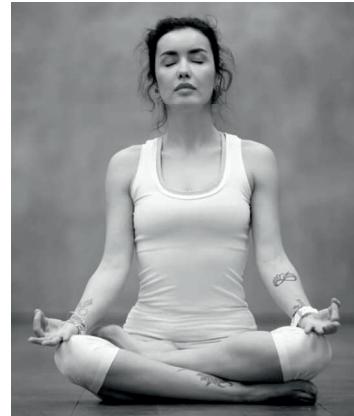
सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) उच्च रक्तचाप और हृदय रोग की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) हर्निया तथा अधिक कमर दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iii) साइटिका एवं स्लिप डिस्क की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।

-
13. **कपालभाती (Kapalbhati) :** कपालभाती एक ऐसा योगासन है जो शरीर की अनेक प्रकार की बीमारियों को खत्म करता है। यह एक बहुत ही आसान प्राणायाम है जिसे कोई भी स्वस्थ व्यक्ति आसानी से कर सकता है। कपाल का सम्बन्ध हमारे मस्तक से होता है और भाति का सम्बन्ध कान्ति से होता है। यदि इस योग को नियमित किया जाये तो इससे मस्तक पर आभा आती है।

विधि (Method)

- (i) ध्यान की मुद्रा में बैठ जाए, आसन में बैठना ज्यादा लाभकारी होता है।
- (ii) रीढ़ की हड्डी को सीधा रखे और अपने हाथों को घुटने पर रख लीजिये।
- (iii) अब अपनी आँखों को बंद करके पूरे शरीर को एकदम हल्का छोड़ दीजिये।
- (iv) गहरी साँस ले। (इस समय आपका पेट बाहर होना चाहिए)
- (v) फिर साँस को धीरे-धीरे बाहर छोड़े, साँस बाहर छोड़ने के साथ ही पेट अंदर की तरफ खींचे।
- (vi) इसके एक क्रम में साँस को 20 बार ले और बाहर छोड़े।
- (vii) कपालभाती पूरा होने के बाद 1 मिनट तक शांति की अवस्था में बैठे रहे।



लाभ (Advantages)

- (i) कपालभाती योग के द्वारा वजन कम करने में मदद मिलती है। यह आपके पेट की चर्बी को कम करता है।
- (ii) पाचन क्रिया को मजबूत बनाता है।
- (iii) डायबिटीज के मरीजों के लिए यह बहुत ही फायदेमंद होता है।
- (iv) अस्थमा के रोग को जड़ से समाप्त करने में सहायक होता है।
- (v) कपालभाति शरीर की नाड़ियों को शुद्ध करता है।
- (vi) कपालभाती योग करने से कब्ज को शिकायत दूर होती है।
- (vii) कपालभाति योग रक्त के संचरण को सही करता है जिससे चेहरे की आभा बढ़ती है।

-
- (viii) कफ सम्बन्धित समस्या को ठीक करता है, फेफड़ों की क्षमता को ठीक करता है।
- (ix) कपालभाति योग करने से मन को शांति प्रदान होती है।
- (x) कपालभाति योग शरीर फुर्तीला होता है। थकान को कम करने में भी लाभकारी होता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) बंद कमरे में, गर्म वातावरण में, धूल-धुंए वाली जगह पर कपालभाति करने पर इसका विपरीत प्रभाव भी हो सकता है।
- (ii) पेट का ऑपरेशन के कुछ समय बाद तक यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iii) हृदय संबंधी रोग की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iv) रीढ़ की हड्डी की समस्या होने पर यह आसन बिल्कुल नहीं करना चाहिए।
- (v) मासिक धर्म के दौरान यह आसन नहीं करना चाहिए।

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. मधुमेह के लिए आसन का चुनाव करें-

- (क) त्रिकोनासन (ख) वजासन
(ग) अर्धमस्यथेद्रासन (घ) शलमासन

प्रश्न 2. यदि अग्राशय (Pancreas) पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता है तो इससे----- बीमारी हो संकती है।

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

प्रश्न 3. मधुमेह को परिभाषित कीजिए। मधुमेह को नियंत्रित करने वाले किन्हीं दो आसनों का विस्तार पूर्वक वर्णन कीजिए।

उत्त. मधुमेह आमतौर पर चयापचयी विकार के रूप में जाना जाता है। जब शरीर के अन्दर लंबे समय तक रक्त में शर्करा की मात्र बढ़ जाती है तो मधुमेह कहा जाता है। इसमें या तो अग्राशय पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता या शरीर के अन्दर कोशिकाएँ इन्सुलिन को ठी से प्रतिक्रिया नहीं कर पाती। मधुमेह की नियन्त्रित करने के लिए निम्न आसनों का अभ्यास करना चाहिए।

-
1. **अर्धमत्त्येन्द्रासन:-** योगी मत्त्येन्द्र 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 बांझ और मोड़ें।
 - श्वास को सामान्य बनाये रखें।
 - यही क्रिया दूसरी ओर से दोहराएँ।

लाभ:-

- 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।
- पेड़ के अतरंग अंगों में तालमेल बना रहता है।
- फेफड़े व हृदय को बल मिलता है।
- इसे करने से कूल्हे मजबूत होते हैं।

सावधानियाँ :-

- 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 लिंगामेंट (अस्थिबंध) खराब होने पर इस आसन का अभ्यास न करें।

-
2. **पश्चिमोत्तानासन:-** दोनों पैर सामने रखते हुए सीधे बैठ पाएँ। 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।

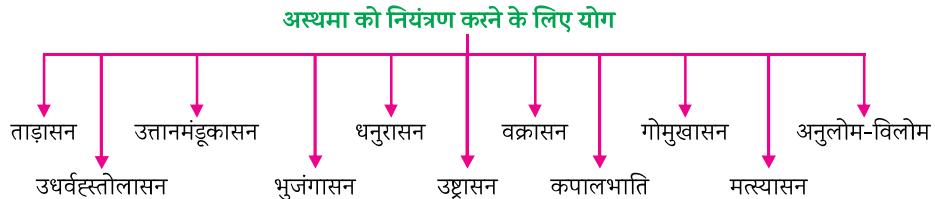
लाभ:-

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

सावधानियाँ :-

- स्लिप डिक्स की समस्या में अभ्यास वर्जित है।
- यदि किसी व्यक्ति को हर्निया की समस्या है तो इस आसन को न करें।
- महिलाएँ गर्भविस्था में इस आसन को न करें।
- यदि व्यक्ति को स्पांडिलॉसिस (कशेरुका संधि रोग) है तो इसका अभ्यास न करें।

- 3.3 **अस्थमा (Asthma):-** अस्थमा एक गम्भीर बीमारी है जो श्वास नालिकाओं 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 सर्पश से यह तीखी प्रतिक्रिया करती है। इस प्रतिक्रिया से नलिकाओं में संकुचन होता है तथा इससे फेफड़ों में हवा की मात्र 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 रफ़तार बढ़ना, बैचनी होना, सीने में जकड़न, थकावट, हाथों, पैरों, कंधों व पीठ में दर्द होना अस्थमा के लक्षण हैं। धूल, धुवाँ, वायु-प्रदुषण, आनुवांशिकता, पराग कण, जानवरों की त्वचा के बाल या पर्ख 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।



- ताडासन (Tadasana) :** ताडासन, यह योग आसन करने से शरीर ताड़ के वृक्ष के समान मजबूत बनने से इसे यह नाम दिया गया है। अंग्रेजी में इसे 'Plam Tree Pose' भी कहा जाता है। शरीर को मजबूत और सुडौल बनाने के साथ शरीर की लंबाई बढ़ाने के लिए यह श्रेष्ठ आसन माना जाता है।

विधि (Method)

- एक समतल जगह पर अपने दोनों पैरों को आपस में मिलाकर और दोनों हथेलियों को बगल में रखकर सीधे खड़े हो जाएँ।
- दोनों हाथों को पार्श्वभाग से दीर्घ श्वास भरते हुए ऊपर उठाएँ।
- हाथों को ऊपर ले जाकर हथेलियाँ को मिलाये और हथेलियाँ आसमान की तरफ ऊपर की ओर होनी चाहिए। हाथों की उंगलियाँ आपस में मिली होनी चाहिए।
- जैसे-जैसे हाथ ऊपर उठे वैसे-बैसे पैर की एडिया भी ऊपर उठी रहनी चाहिए।
- हाथ ऊपर उठाते समय पेट अंदर लेना चाहिए।
- शरीर का भाग पंजों पर होना चाहिए।
- शरीर ऊपर की ओर पूरी तरह से तना रहना चाहिए।
- कमर सीधी, नजर सामने की ओर गर्दन सीधी रखनी चाहिए।
- ताडासन की इस स्थिति में लम्बी सांस भरकर 1 से 2 मिनिट तक रुकना चाहिए।
- अब धीरे-धीरे सांस छोड़कर नीचे आकर पूर्व स्थिति में आना चाहिए।
- 1 से 2 मिनिट रुककर दोबारा इसी क्रिया को दोहराएँ।
- इस आसन को प्रतिदिन क्षमता और अभ्यास अनुसार 10 से 15 बार करें।



लाभ (Advantages) : नियमित रूप से ताडासन करने के निम्नलिखित लाभ होते हैं।

- फेफड़े सुट्टे एवं विस्तृत होते हैं।
- हाथ-पैर के स्नायु मजबूत बनते हैं।

-
- (iii) शारीरिक और मानसिक संतुलन में वृद्धि।
 - (iv) आत्मविश्वास में वृद्धि।
 - (v) पाचन तंत्र मजबूत बनता है।
 - (vi) कद की वृद्धि बढ़ाने के लिए सर्वोत्तम आसन
 - (vii) शरीर मजबूत और सुडौल बनता है।
 - (viii) शरीर के समस्त स्नायु सक्रीय एवं विकसित होते हैं।
 - (ix) आलस्य दूर करने के लिए सर्वोत्तम :

सावधानियाँ (Contraindications) : निम्नलिखित स्थितियों में यह आसन नहीं करना चाहिए

- (i) पैर संबंधी किसी भी समस्या की स्थिति में।
- (ii) गर्भावस्था की स्थिति में।
- (iii) बीमारी या ऑपरेशन के तुरंत बाद।
- (iv) सिरदर्द या निम्न रक्तचाप की स्थिति में।

2. **ऊर्ध्वहस्तोलासन Urdhwahastottansana) :** ऊर्ध्वहस्तोलासन तीन शब्दों के मेल से बना है जिसमें उर्ध्व का अर्थ है “ऊपर”, हस्त, का अर्थ है “हाथ” और आसन का अर्थ है “मुद्रा” इस आसन को अंग्रेजी में सूर्य सलाम (Sun Salutation) भी कहा जाता है।

विधि ((Method)

- (i) साफ समतल सतह पर इस प्रकार सीधे खड़े हो जाएं कि दोनों पैरों के बीच दूरी न रखें और रीढ़ की हड्डी व गर्दन बिल्कुल सीधी हो।
- (ii) फिर दोनों हाथों को सीधे रखते हुए जोड़कर एक साथ आगे से ऊपर की ओर इस प्रकार ले जाएं कि दोनों हाथ, पीठ, गर्दन एक सीधा में हों।
- (iii) फिर गर्दन को सीधा रखते हुए सिर को पीछे की तरफ ले जाएं और हाथों की तरफ देखें।
- (iv) कुछ देर तक इसी स्थिति में बने रहे और फिर धीर-धीरे पहले जैसी मुद्रा में आ जाए।



लाभ (Advantages)

- (i) इस आसन के अभ्यास से कमर पतली और छाती चौड़ी हो जाती है। ह
- (ii) इस आसन को करने से कमर तथा नितम्बों से अनावश्यक मांस कम हो जाता है।
- (iii) इस आसन के अभ्यास से शरीर की लम्बाई बढ़ती है।
- (iv) कब्ज की समस्या और पसलियों के दर्द को अति शीघ्र दूर करता है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) खाना खाने के तुरंत बाद यह योगासन न करें।
- (ii) कमर या गर्दन में दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iii) कंधों में जकड़न या दर्द होने पर यह आसन नहीं करना चाहिए।

3. **उत्तानमंदुकासन (Uttanmandukasana) :** उत्तानमंदुकासन दो शब्दों के मेल से बना है जिसमें 'उत्तान' का अर्थ है 'तना हुआ' और "मंदुक" का अर्थ है मेंढक। इस आसन की अंतिम मुद्रा में शरीर सीधे तने हुए मेंढक के समान लगता है, जिस कारण इसे यह नाम दिया गया है।

विधि (Method)

- (i) सबसे पहले एक साफ समतल जगह पर वज्जासन की मुद्रा में बैठ जाएं और दोनों घुटनों को फैलाएं।
- (ii) फिर दाईं बांह उठाकर मोड़ते हुए दाएं कंधे के ऊपर से पीछे की ओर ले जाकर हथेली को बाएं कंधे के नीचे रख दें।
- (iii) उसी तरह से आप बाईं बांह को मोड़ें तथा ऊपर से लेकर जाकर हथेली को दाएं कंधे के नीचे रख दें।
- (iv) फिर शरीर को ऊपर की ओर खीचें और अपनी क्षमता के अनुरूप इस स्थिति में कुछ देर के लिए बने रहें।
- (v) वापस आते समय धीर-धीरे बाईं बांह और फिर दाईं बांह हटाते हुए घुटनों को आरंभिक अवस्था में ले आएं।
- (vi) इस पूरे चक्र को कम-सं-कम 3 से 5 बार करना चाहिए।



लाभ (Advantages)

- (i) इस आसन के नियमित अभ्यास से पीठ दर्द में आराम मिलता है।
- (ii) यह योगाभ्यास गले के दर्द में लाभकारी है।
- (iii) इसके अभ्यास से घुटने मजबूत होते हैं।
- (iv) इस आसन के नियमित अभ्यास से कंधे का दर्द ठीक हो सकता है।
- (v) देर तक यह आसन करने से पेट के बगल के चर्बी कम हो जाती है।
- (vi) श्वसन सम्बन्धी प्रेशानियों को दूर करने में यह आसन लाभकारी हैं।

सावधानियां (Contraindications)

- (i) ज्यादा कमर दर्द या घुटने में प्रेशानी को स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) कोहनी या कथों में दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।

4. **भुजंगासन (Bhujangasana) :** यहे आसन करते समय शरीर का आकार फन उठाए हुए सर्प के समान होने के कारण इस 'भुजंगासन' कहा जाता है। अंग्रेजी में इसे (Cobra Pose) भी कहा जाता है। सूर्यनमस्कार करते समय क्रमांक 7 में यह आसन किया जाता है। पीठ के दर्द से पीड़ित व्यक्तियों के लिए यह सबसे लाभकारी आसन हैं।

विधि (Method)

- (i) दोनों पैरों को आपस में मिलाकर पीछे की ओर अधिक-से-अधिक खिंचाव दें।
- (ii) दोनों हाथों को कोहनियों से मोड़कर कंधों के नीचे रखें।
- (iii) अंगुलिया बाहर की ओर तथा आपस में मिली हुई हो।
- (iv) श्वास भरते हुए, छाती के भाग को धीरे-धीरे उठाएँ।
- (v) सिर तथा गर्दन को भी ऊपर की ओर खिंचाव दें।
- (vi) श्वास जोड़ते हुए पूर्व स्थिति में आ जाएँ।
- (vii) अधिक देर तक रुकने पर श्वास सामान्य कर सकते हैं।
- (viii) यह आसन 30 सेकेण्ड से 3 मिनट के लिए कर सकते हैं।



लाभ (Advantages)

- (i) शरीर में रक्त संचार ठीक करता है जिससे कार्यक्षमता बढ़ती है।
- (ii) गर्दन व कमर दर्द से छुटकारा मिलता है।
- (iii) फेफड़ों की शक्ति का विकास होता है जिससे ऑक्सीजन की उचित मात्रा में पूर्ति होती है।
- (iv) मांसपेशियों व हड्डियों को लचीला बनाता है।

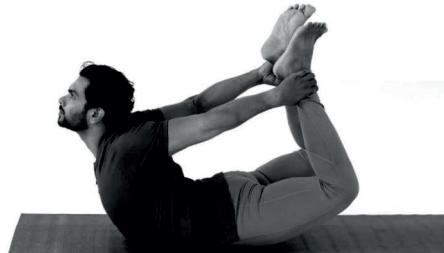
सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) उन व्यक्तियों को जिन्हें हर्निया, पीठ की चोटें, सिर दर्द तथा हाल ही में उदरीय सर्जरी हुई हो उन्हें इस आसन को नहीं करना चाहिए।
- (ii) गर्भवती महिलाओं को यह आसन नहीं करना चाहिए।

5. **धनुरासन (Dhanurasana) :** यह आसन करने के दौरान शरीर की मुद्रा धनुष के समान दिखाई देती है इसलिए इसे धनुगसन कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) पेट के बल लेट जाएं और घुटनों को मोड़ते हुए कमर के पास ले आएं तथा अपने हाथ से दोनों टखनों को पकड़ें।
- (ii) अब अपने सिर, छाती और जांघ को ऊपर की ओर उठाएं ताकि शरीर के भार को पेट के निचले हिस्से पर आ जाए।
- (iii) फिर पैरों को पकड़कर शरीर को आगे की ओर खींचने को कोशिश करें।
- (iv) अपनी क्षमतानुसार लगभग 15-20 सेकेंड तक इस आसन को करें।
- (v) फिर सांस को धीरे धीरे छोड़े और छाती, पैर को जमीन पर रख आराम करें।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पीठ/रीढ़ की हड्डी और पेट के स्नायु को बल प्रदान करता।
- (ii) जननांग संतुलित रखने में सहायक होता है।
- (iii) छाती, गर्दन और कर्धों की जकड़न को दूर करता है।
- (iv) हाथ और पेट के स्नायु को पुष्टि प्रदान करता है।

-
- (v) रीढ़ की हड्डी को लचीला बनाता है।
 - (vi) तनाव और थकान कम करता है।
 - (vii) मासिक धर्म की समस्या को कम करता है।
 - (viii) गुरुदं की कार्यशीलता को बेहतर करता है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) उच्च या निम्न रक्तदाब, हर्निया, कमर दर्द, सिर दर्द, माइग्रेन, गर्दन में चोट, हाल ही में पेट के ऑपरेशन की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) गर्भवती महिलाओं को यह आसन नहीं करना चाहिए।

6. **उष्ट्रासन (Ushtrasana) :** 'उष्ट्र' संस्कृत भाषा का शब्द है जिसका अर्थ 'ऊंट' होता है। उष्ट्रासन को अंग्रेजी में "Camel Pose" भी कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) एक साफ समतल स्थान पर घुटने के सहरे बैठ जाएं और दोनों हाथों को कुल्हों पर रखें।
- (ii) घुटने कंधों के समानांतर हो तथा पैरों के तलवे आकाश की तरफ हो।
- (iii) सांस लेते हुए मेरुदंड को पुरोनितम्ब की ओर खींचे जैसे कि नाभि से खींचा जा रहा हो।
- (iv) गर्दन पर बिना दबाव डालें तटस्थ बैठे रहें तथा इसी स्थिति में कछ देर सांस लेते रहे।
- (v) फिर सांस छोड़ते हुए अपनी प्रारंभिक स्थिति में आ जाएं और हाथों को वापस अपनी कमर पर लाकर सीधे हो जाएं।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पाचन शक्ति बढ़ाता है।
- (ii) छाती को चौड़ा और उसको मजबूत बनाता है।
- (iii) पीठ और कंधों को मजबूती देता है तथा पीठ के निचले हिस्से में दर्द से छुटकारा दिलाता है।
- (iv) रीढ़ की हड्डी में लचीलेपन एवं मुद्रा में सुधार भी लाता है।
- (v) मासिक धर्म की परेशानी से राहत देता है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) उच्च रक्तचाप और हृदय रोग की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) हर्निया तथा अधिक कमर दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iii) साइटिका एवं स्लिप डिस्क की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।

7. वक्रासन (Vakarasana) :

विधि (Method)

- (i) अपने पाँव को फैलाकर जमीन पर बैठें।
- (ii) बायें पाँव को घुटने से मोड़े और उठाकर दायें घुटने के बगल में रखें।
- (iii) रीढ़ सीधी रखे तथा सांस छोड़ते हुए कमर का बाई और मोड़े।
- (iv) हाथ की कोहनी से बायें पैर के घुटने को दबाव के साथ अपनी ओर खींचें।
- (v) पैरों को खिंचे और पेट में दबाव आने दें।
- (vi) सांस छोड़ते हुए प्रारंभिक अवस्था में आएँ।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन डायबिटिज को रोकने में कारगर है।
- (ii) वजन नियंत्रित रहता है।
- (iii) पाचन क्रिया सुधारता है।
- (iv) गर्दन दर्द व कमर दर्द में आराम मिलता है।
- (v) डिप्रेशन से मुक्ति
- (vi) रीढ़ की हड्डी को मजबूत बनाता है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) पेट दर्द में वक्रासन नहीं करनी चाहिए।
- (ii) घुटने का दर्द होने पर इस आसन के करने से बचना चाहिए।
- (iii) ज्यादा कमर दर्द में इसे न करें।
- (iv) कोहनी में दर्द होने पर इसको करने से इसको बचना चाहिए
- (v) गर्दन दर्द होने पर भी इसको- करने से बचें।

-
8. **कपालभाती (Kapalbhati) :** कंपालभावी एक ऐसा योगासन है जो शरीर की अनेक प्रकार को बौमारियों का खत्म करता हा यह एक बहुत ही आसान प्राणायाम है जिसे कोई भी स्वस्थ व्यक्ति आसानी से कर सकता है। कपाल का सम्बन्ध हमारे मस्तक से होता है और भाति का सम्बन्ध कान्ति से होता है। यदि इस योग को नियमित किया जाये तो इससे मस्तक पर आभा आती है।

विधि (Method) :

- (i) ध्यान की मुद्रा में बैठ जाए, पासन में बैठना ज्यादा लाभकारी होता है।
- (ii) रीढ़ की हड्डी को सीधा रखे और अपने हाथों को घुटने पर रख लीजिये।
- (iii) अब अपनी आँखों को बंद करके पूरे शरीर को एकदम हल्का छोड़ दीजिये।
- (iv) गहरी साँस ले। (इस समय आपका पेट बाहर होना चाहिए)
- (v) फिर साँस को धीरे-धीरे बाहर छोड़े, साँस बाहर छोड़ने के साथ ही पेट अंदर की तरफ खींचे।
- (vi) इसके एक क्रम में साँस को 20 बार ले और बाहर छोड़।
- (vii) कपालभाती पूरा होने के बाद 1 मिनट तक शांति की अवस्था में बेठे रहे।



लाभ (Advantages)

- (i) कपालभाती योग के द्वारा वजन कम करने में मदद मिलती है। यह आपके पेट की चर्बी को कम करता है। का
- (ii) पाचन क्रिया को मजबूत बनाता है।
- (iii) डायबिटीज के मरीजों के लिए यह बहुत ही फायदेमंद होता है।
- (iv) अस्थमा के रोग को जड़ से समाप्त करने में सहायक होता है।
- (v) कपालभाति शरीर की नाड़ियों को शुद्ध करता है।
- (vi) कपालभाती योग करने से कब्ज की शिकायत दूर होती है।
- (vii) कपालभाति योग रक्त के संचरण को सही करता है जिससे चेहरे की आभा बढ़ती है।
- (viii) कफ सम्बन्धित समस्या को ठीक करता है, फेफड़ों की क्षमता को ठीक करता है।

-
- (ix) कपालभाति योग करने से मन को शांति प्रदान होती है।
 - (x) कपालभाति योग शरीर फुर्तीला होता है। थकान को कम करने में भी लाभकारी होता है।

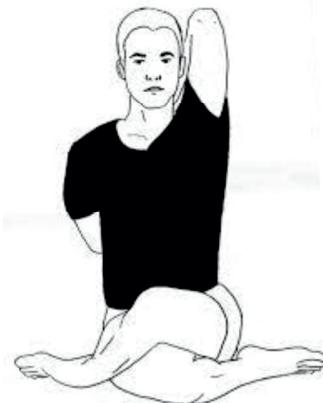
सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) बंद कमरे में, गर्म वातावरण में धूल-धुंए वाली जगह पर कपालभाति करने पर इसका विपरीत प्रभाव भी हो सकता है।
- (ii) पेट का ऑपरेशन के कुछ समय बाद तक यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iii) हृदय संबंधी रोग की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iv) रीढ़ की हड्डी की समस्या होने पर यह आसन बिल्कुल नहीं करना चाहिए।
- (v) मासिक धर्म के दौसन यह आसन नहीं करना चाहिए।

9. **गोमुखासन (Gomukhasana) :** गोमुखासन वह आसन है जिसमें हमारे पैरों की मुद्रा गाय के मुख के समान लगती है। 'गो' का अर्थ 'रोशनी' से भी है। इसलिए गोमुख का अर्थ अंदरुनी रोशनी या मस्तक की रोशनी भी है। गोमुखासन में शरीर में कई अंगों में एक साथ खिंचाव पैदा होता है। जैसे कि- घुटना, जांघ, कूल्हा, छाती, गर्दन, बाहें तथा पैर।

विधि (Method)

- (i) सुखासन की स्थिति में बैठः जाएँ।
- (ii) अब बाएँ पैर की एड़ी को दाहिने नितम्ब के पास रखें।
- (iii) दायें पैर को मोड़कर बायें पैर के ऊपर इस प्रकार रखें कि दायें पैर का घुटना बायें पैर के ऊपर रहे तथा एड़ी और पंजे का भाग नितंब को स्पर्श करें।
- (iv) अब बाएँ हाथ को पीठ के पीछे मोड़कर हथेलियों को ऊपर की ओर ले जाएँ।
- (v) दहिनें हाथ को दाहिनें कंधे पर सीधा उठा लें और पीछे की ओर घुमाते हुए कोहनी से मोड़कर हाथों को परस्पर बांध ले। अब दोनों हाथों को धीरे से अपनी दिशा में खींचें।



-
- (vi) अपने मुड़े हुए दाहिने हाथ को ऊपर की ओर अपने क्षमतानुसार तानकर रखें।
 - (vii) शरीर को सीधा रखें।
 - (viii) श्वास नियंत्रित रखें और इस अवस्था में यशाशक्ति रुकने का प्रयास करें।
 - (ix) इस आसन को हाथ और पैर को बदलकर पांच बार करें।
 - (x) अंत में धीरे-धीरे श्वास छोड़कर क्रमशः फिर से सुखासन की स्थिति में बैठ जाएँ।

लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन करने से शरीर सुडौल, लचीला और आकर्षक बनता है।
- (ii) वजन कम करने के लिए यह आसन उपयोगी है।
- (iii) गोमुखासन मधुमेह रोग में अत्यंत लाभकारी है।
- (iv) निम्न रोगों में भी यह आसन लाभकारी हैं- गठिया, साइटिका, अपचन, कब्ज, धातु रोग, मन्दाग्नि, पीठदर्द, लैण्डिक विकार, प्रदर रोग तथा बवासीर।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) कंधे, पीठ, गर्दन, नितंब व घुटनों में दर्द होने पर यह आसन न करें।
- (ii) आसन करते समय तकलीफ होने पर तुरंत डॉक्टर से परामर्श लें।
- (iii) शुरुआत में पीठ के पीछे दोनों हाथों को आपस में न पकड़ पाने पर जबरदस्ती न करें।
- (iv) गोमुखासन के समय को अभ्यास के साथ धीरे-धीरे बढ़ाना चाहिए।

10. **मत्स्यासन (Matsyasana) :** मत्स्यासन योग करते समय शरीर का आकार मछली की तरह होने के कारण इसे “मत्स्यासन” और अंग्रेजी में ‘Fish Pose’ कही जाता है। कमर और गले से संबंधित समस्या से परेशान लोगों के लिए यह एक श्रेष्ठ आसन हैं।

विधि (Method)

- (i) सबसे पहले पासन में बैठकर दोनों पैरों को सामने की ओर सीधा करें और फिर पीछे की ओर झुककर लेट जाएँ।
- (ii) दोनों हाथों को आपस में बांधकर सिर के पीछे रखें अथवा पीठ के हिस्से को ऊपर उठाकर गर्दन मोड़ते हुए सिर के ऊपरी हिस्से को जमीन पर टिकाएँ। दोनों पैर के अंगूठे को हाथों से इस प्रकार पकड़ें की कॉहनियाँ जमीन से सटी हुई रहें।



-
- (iii) फिर कोहनियों की सहायता लेते हुए वापस बैठ जाएँ।
 - (iv) इस आसन का एक से पाँच मिनट तक अभ्यास करें।
 - (v) इस आसन को सर्वाग्रासन करने के बाद करने पर ज्यादा लाभ होता है।
 - (vi) यह आसन करते समय श्वसन की गति नियमित रखें।

लाभ (Advantages) : नियमित रूप से यह आसन करने के निम्नलिखित

लाभ होते हैं-

- (i) रीढ़ की हड्डी, घुटने के जोड़ मजबूत होते हैं।
- (ii) हार्मोन्स का उचित मात्रा में स्राव होता है।
- (iii) फेफड़ों मजबूत होते हैं।
- (iv) कमर दर्द में आराम मिलता है।
- (v) घुटनों का दर्द कम होता है।
- (vi) थाइरॉइड, मधुमेह, अग्राशय और पाचन प्रणाली में लाभकारी।
- (vii) पेट के रोगों में उपयोगी है।
- (viii) पेट पर जमी अतिरिक्त चर्ची कम करता है।
- (ix) श्वास रोग को दूर भगाता है।

सावधानियाँ (Contraindications) : यह आसन निम्न स्थितियों में नहीं करना चाहिए-

- (i) घुटनों में दर्द की स्थिति में।
- (ii) स्लिप डिस्क या रीढ़ की समस्या होने पर।
- (iii) उच्च रक्तचाप की स्थिति में।
- (iv) माइग्रेन और अनिद्रा से पीड़ित होने पर।
- (v) भ्रे पेट।
- (vi) हर्निया और पेटिक अल्सर से पीड़ित होने पर।

-
- 11. अनुलोम विलोम (Anulom Vilom) :** अनुलोम विलोम नासिका के द्वारा किए जाने वाला आसन है। यह आसन अत्यंत गुणकारी व्यायाम है। प्राचीन समय में ऋषि मुनि अनुलोम-विलोम प्राणायाम अभ्यास के द्वारा अपनी कुण्डलिनी शक्तियां जागृत करते थे। अनुलोम-विलोम प्राणायाम के निरंतर अभ्यास से ध्यान करने की शक्ति का अद्भुत विकास होता है। इस गुणकारी प्राणायाम को करने के बाद शरीर में फूर्ती आती है और एक नई ऊर्जा का संचार होता है। अनुलोम-विलोम करने से मन प्रफुल्लित हो जाता है तथा मन में अच्छे विचार उत्पन्न होते हैं। यह व्यायाम व्यक्ति में सकारात्मक विचारों का सर्जन करके, उसे आत्मविश्वासी बनाता है।

विधि (Method)

- (i) अनुलोम विलोम का अभ्यास करने के लिए सबसे पहले ध्यान की अवस्था में बैठ जाएं।
- (ii) इस दौरान पालथी मारकर जमीन पर बेठें और आंखें बंद रखें।
- (iii) कमर और स्पाइन को सीधा रखें और हाथों को घुटनों पर रखें और अपनी सांसो को स्थिर करें।
- (iv) अपने शरीर को आराम की मुद्रा में लाए और एक गहरी सांस लें।
- (v) सांस लेने में जोर न लगाएं, जितना हो सके उतनी गहरी सांस लें।
- (vi) फिर अपने दाँए हाथ की उंगलियों को ज्ञान मुद्रा में लाएं और बाएं हाथ की उंगलियों से नासिकाग्र मुद्रा बनाए।
- (vii) उसके बाद अब बाएं हाथ की अनामिका उगली से दाँए नथुने को बंद करें और बाएं नथुने से सांस लें। अब बाएं हाथ के अंगूठे से बाएं नथुने को बंद करें और दाँए नथुने से सांस छोड़ें।
- (viii) अब बाएं नथुने को बंद रखते हुए ही दाँए नथुने से फिर एक गहरी सांस भरें। फिर अनामिका उगली से दाँए नथुने को बंद कर लें और बाएं नथुने से सांस छोड़ें।
- (ix) इसी अभ्यास को कम से कम पांच से सात बार दोहराएं।
- (x) यह आसन ग्रतिदिन कम-से-कम 10 मिनट तक जरूर करना चाहिए।



लाभ (Advantages)

- (i) अनुलोम विलोम प्राणायाम करने से नाड़ियों की शुद्धि होती है इसीलिए इसे नाड़ी शुद्धि प्राणायाम भी कहते हैं।
- (ii) इस प्राणायाम से हृदय को शक्ति मिलती है साथ ही कोलेस्ट्रॉल नियंत्रित रहता है।
- (iii) प्राणायाम के कारण शुद्ध रक्त शरीर के सभी अंगों में जाकर पोषण देता है।
- (iv) वात, पित्त, कफ के विकार दूर कर गठिया, जोड़ों का दर्द, सूजन आदि में राहत मिलती है।
- (v) इसके नियमित अभ्यास से नेत्रज्योति बढ़ती है।
- (vi) अनिद्रा में लाभदायक है तथा तनाव को घटाकर शान्ति तथा सकारात्मक सोच को बढ़ाता है।
- (vii) माइग्रेन, हाई तथा लो ब्लड प्रेशर, तनाव, क्रोध, कम स्मरणशक्ति से पीड़ित लोगों के लिए यह विशेष लाभकर है।
- (viii) यह प्राणायाम मस्तिष्क के दोनों गोलाधों में संतुलन के साथ ही विचारशक्ति और भावनाओं में समन्वय लाता है।

सावधानियां (Contraindications) :

- (i) साँस लेने व छोड़ने की प्रक्रिया में आवाज नहीं होना चाहिए।
- (ii) कमजोर एवं अनैमिया पीड़ित व्यक्ति में यह आसन करते वक्त दिक्कत हो सकती है अतः सावधानीपूर्वक करें।

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) पवनमुक्ता सन | (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 |

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

- | | | |
|-------------|--------------|-------------|
| 1. ताढ़ासन | 2. धनुरासन | 3. वक्रासन |
| 4. गोमुखासन | 5. मत्स्यासन | 6. भुजंगासन |

उत्तर.

1. गोमुखासन: गोमुखासन करते समय शरीर का आकार गाय के मुख के समान होने के कारण इसे गोमुखासन कहा जाता है, अंग्रेजी में इसे जीम बवू बिम चवेम 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 करें 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 दांहिने 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:-

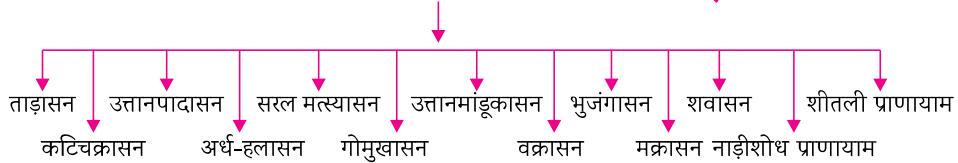
- यदि कंधे जाम हों तो इस आसन को न करें।
 - किसी भी तरह के दर्द जैसे- कंधे, घुटने, हेमस्ट्रिंग, क्वाड्रीशैप में हो तो इस आसन को न करें।
 - साइटिका होने पर न करें।
 - कंधे का गर्दन पर किसी भी चोट होने पर इसे न करें।
 - गर्भावस्था में वर्जित है।
2. **मत्स्यासन:-** यह आसान पानी में किया जाये तो शरीर मछली 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।
 - पदमासन 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 पकड़े तथा कोहनियों को जमीन से लगाएँ।
 - पेट के भाग को अधिक से अधिक ऊपर उठायें।

- **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 संकेतः-

- इस आसन का अभ्यास न करें यदि
 - किसी प्रकार का गर्दन या कमर में चोट हो
 - गर्भावस्था में
 - माइग्रेन में
 - स्कोर्डोलोसिस व कमर दर्द
 - उच्च या कम रक्त दबाव में
- 3.4 उच्च रक्तचापः-** 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 धमनियां और शिराएं धीमी हो जाती हैं। जब हृदय का संकुचन होता है तो रक्त वाहिनियों में रक्त का धक्का लगता है परिणाम स्वरूप धमनियां 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 उत्तद्यभ्यूनिट (मिलीलीटर/मर्करी) में मापा जाता है किसी व्यक्ति का रक्त दबाव $120/80 \text{ mm/Hg}$ माना जाता है जब किसी व्यक्ति का रक्त दबाव $140/90 \text{ mm/Hg}$ ऊपर होता है उसे उच्चरक्त दबाव कहते हैं। उच्चरक्त चाप से बचने के लिए, ताड़ासन पवनमुक्तासन, वज्रासन, अर्धचक्रासन, भुंजागासन शवासन नियमित करने चाहिये।

उच्च रक्तचाप को नियंत्रण करने के लिए योग



-
1. **ताड़ासन (Tadasana) :** ताड़ासन, यह योग आसन करने से शरीर ताड़ के वृक्ष के समान मजबूत बनने से इसे यह नाम दिया गया हैं। अंग्रेजी में इसे 'Palm Tree Pose' भी कहा जाता हैं। शरीर को मजबूत और सुडौल बनाने के साथ शरीर की लंबाई बढ़ाने के लिए यह श्रेष्ठ आसन माना जाता है।

विधि (Method)

- (i) एक समतल जगह पर अपने दोनों पैरों को आपस में मिलाकर और दोनों हथेलियों को बगल में रखकर सीधे खड़े हो जाएँ।
- (ii) दोनों हाथों को पार्श्वभाग से दीर्घ श्वास भरते हुए ऊपर उठाएँ।
- (iii) हाथों को ऊपर ले जाकर हथेलियाँ को मिलाये और हथेलियाँ आसमान की तरफ ऊपर की ओर होनी चाहिए। हाथों की उंगलियाँ आपस में मिली होनी चाहिए।
- (iv) जैसे-जैसे हाथ ऊपर उठे वैसे-वैसे पैर की एडिया भी ऊपर उठी रहनी चाहिए।
- (v) हाथ ऊपर उठाते समय पेट अंदर लेना चाहिए।
- (vi) शरीर का भाग पंजों पर होना चाहिए।
- (vii) शरीर ऊपर को ओर पूरी तरह से तना रहना चाहिए।
- (viii) कमर सीधी, नजर सामने की ओर गर्दन सीधी रखनी चाहिए।
- (ix) ताड़ासन की इस स्थिति में लम्बी सांस भरकर 1 से 2 मिनिट तक रुकना चाहिए।
- (x) अब धीरे-धीरे सांस छोड़कर नीचे आकर पूर्व स्थिति में आना चाहिए।
- (xi) 1 से 2 मिनिट रुककर दोबारा इसी क्रिया को दोहराएँ।
- (xii) इस आसन को प्रतिदिन क्षमता और अभ्यास अनुसार 10 से 15 बार करें।



लाभ (Advantages) : नियमित रूप से ताड़ासन करने के निम्नलिखित लाभ होते हैं-

- (i) फेफड़े सुट्टे एवं विस्तृत होते हैं।
- (ii) हाथ-पैर के स्नायु मजबूत बनते हैं।
- (iii) शारीरिक और मानसिक संतुलन में वृद्धि।
- (iv) आत्मविश्वास में वृद्धि।
- (v) पाचन तंत्र मजबूत बनता है।

-
- (vi) कद की वृद्धि बढ़ाने के लिए सर्वोत्तम आसन
 - (vii) शरीर मजबूत और सुडौल बनता है।
 - (viii) शरीर के समस्त स्नायु सक्रीय एवं विकसित होते हैं।
 - (ix) आलस्य दूर करने के लिए सर्वोत्तम ह

सावधानियाँ(Contraindications) : निम्नलिखित स्थितियों में यह आसन नहीं करना चाहिए-

- (i) पैर संबंधी किसी भी समस्या की स्थिति में।
- (ii) गर्भावस्था की स्थिति में।
- (iii) बीमारी या ऑपरेशन के तुरंत बाद।
- (iv) सिरदर्द या निम्न रक्तचाप की स्थिति में।

2. **कटिचक्रासन (Katicakrasana) :** कटिचक्रासन दो शब्द मिलकर बना है- कटि जिसका अर्थ होता है 'कमर' और चक्र जिसका अर्थ होता है 'पहिया'। इस आसन में कमर को दाईं तथा बाईं ओर मरोड़ना अर्थात् घुमाना होता है। ऐसा करते समय कमर पहिये की तरह घूमती है, इसलिए इसका नाम कटिचक्रासन रखा गया है।

विधि (Advantages)

- (i) पैरों को जोड़ कर सीधे खड़े हो जाएँ।
- (ii) श्वास अंदर लेते हुए, हथेलियाँ एक-दूसरे के सामने रखते हुए, हाथों को अपने सामने जमीन के समानांतर करें।
- (iii) अपने हाथों और कन्धों की दूरी समान रखें।
- (iv) श्वास छोड़ते हुए, कमर दाहिनी ओर घुमाएँ और बाएं कंधे से पीछे की ओर देखें और श्वास लेते हुए पुनः सामने की ओर घूम जाएं।
- (v) श्वास छोड़ते हुए इस आसन को बाएँ ओर घुमते हुए दोहराएँ।
- (vi) इस आसन को कुछ समय तक दोनों तरफ करें और फिर श्वास छोड़ते हुए हाथों को नीचे लें आएँ।



लाभ (Advantages)

- (i) कब्ज से राहत।
- (ii) मेरुदंड और कमर के लचीलेपन में वृद्धि होती है।
- (iii) हाथ और पैरों के मासपेशियों के लिए लाभदायक।
- (iv) गर्दन एवं कन्धों को आराम देते हुए, पेट की मांसपेशियों एवं पीठ को शक्तिशाली बनाता है।
- (v) ज्यादा देर बैठकर काम करने वालों के लिए लाभदायक।

सावधानियाँ(Contraindications) :

- (i) कमर या गर्दन में ज्यादा दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) रीढ़ की हड्डी की समस्या हो तो यह आसन नहीं करना चाहिए।

3. **उत्तानपादासन (Uttanpadasana) :** उत्तानपादासन दो शब्दों के मेल से बना है जिसमें उत्तान का अर्थ है 'ऊपर उठा हुआ', पाद का अर्थ है 'पांव' तथा आसन का अर्थ है मुद्रा। इस आसन में पीठ के बल लेटकर पांव ऊपर उठाते हैं, इसीलिए इसे यह नाम दिया गया है।

विधि (Method)

- (i) साफ समतल जमीन पर आराम से लेटकर दोनों पांव को जोड़ लें तथा दोनों हाथों को शरीर के निकट रखे रहने दें।
- (ii) फिर सांस लेते हुए पांवों को मोड़े बगैर धीरे-धीरे 30 डिग्री के कोण तक उठाएं और क्षमतानुसार कुछ देर उसी मुद्रा में रहें।
- (iii) फिर सांस छोड़ते हुए दोनों पांव को धीरे-धीरे नीचे लाएं।
- (iv) इस चक्र को कम-से-कम 3 से 5 बार करना चाहिए।



लाभ (Advantages)

- (i) इस आसन को करने से पेट की चर्बी कम होती है तथा पेट दर्द में राहत मिलती है।
- (ii) पाचन संबंधी समस्याओं से राहत मिलती है।

-
- (iii) नाभि को संतुलित रखने में यह आसन सबसे अधिक लाभदायक है।
 - (iv) इस आसन के नियमित अभ्यास से कब्ज की समस्या दूर होती है तथा कमर दर्द में भी राहत मिलती है।

सावधानियाँ(Contraindications) :

- (i) कमर में दर्द या हाल में हुई पेंट के ऑपरेशन की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) साइटिका या रीढ़ की हड्डी से संबंधित समस्या की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (iii) गर्भावस्था में इस आसन को बिल्कुल न करें।

4. अर्ध हलासन (Ardha Halasana) :

विधि (Method)

- (i) पीठ के बल जमीन पर इस प्रकार लेटते हैं कि हथेलियाँ जमीन की ओर और जांघों के बगल में रहें।
- (ii) फिर दोनों पैरों को आपस में मिलाते हैं और एक पैर को धीर-धीर उठाते हुए 90° के कोण तक ले जाते हैं।
- (iii) 90 की मुद्रा में क्षमता अनुसार समय तक ठहरने को प्रयास करें।
- (iv) फिर धीर-धीर सामान्य अवस्था में आए और कुछ सैकेण्ड आराम के बाद इसी प्रक्रिया को दूसरे पैर के साथ दोहराते हैं।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन पेट की आंतों को ताकतवर बनाता है और कब्ज से राहत प्रदान करता है।
- (ii) यह आसन भोजन को पचाने में, गैस की समस्या से आराम और मोटापे को कम करने में लाभकारी है।
- (iii) यह आसन रीढ़ की हड्डी तथा कमर के भाग को मजबूती प्रदान करता है।
- (iv) यह आसन पैयें और जांघों की मांसपेशियों को भी मजबूत बनाता है।

सावधानियाँ(Contraindications) :

- (i) माइग्रेन, कमर दर्द या घुटनों के दर्द की स्थिति में इस आसन को न करें।
- (ii) हाल में हुई किसी तरह के ऑपरेशन की स्थिति में भी यह आसन नहीं करना चाहिए।

5. सरल मत्स्यासन (Sarala Matyasana)

विधि (Method)

- (i) एक साफ समतल जमीन पर पीठ के बल लेट जाए और दोनों एडियों को एक-दूसरे के समीप रखते हुए बाँहों तथा हथेलियों को भूमि पर रखे।
- (ii) फिर हथेलियों को कूल्हे के नीचे लेकर कुहनियों को मोड़ ले तथा समस्त शरीर का भार उन पर डालते हुए सिर को फर्श से थोड़ा ऊपर उठाये।
- (iii) फिर सिर की चोटी को भूमि पर रखे तथा नितम्बों को पीछे खींचते हुए तथा कुहनियों का सहारा देते हुए सिर एवं नितम्बों के बीच धनुषाकार बनाने का प्रयत्न करें और इसी स्थिति में 6 से 7 सैकेण्ड तक विश्रामावस्था में रहें।
- (iv) फिर अपनी हथेलियों को पुनः कूल्हों के नीचे लाकर कुहनियां मोड़ ले तथा पहले सिर को ऊपर उठाये तदुपरांत नितम्बों का सहारा लेते हुए सिर को पुनः भूमि पर ले आये।
- (v) जब सिर और पीठ भूमि पर आ जाये तब हथेलियों और बाँहों को पुनः भूमि पर लाकर उन्हें शरीर के दोनों ओर बगल में फैला ले तथा पैरों को भी फैलाकर सीधा कर ले।
- (vi) इस विधि के अनुसार सरल मत्स्यासन का एक चक्र पूरा हो जायेगा।
- (vii) इस आसन को रोज कम-से-कम 3 बार दोहराना चाहिए।



लाभ (Advantages)

- (i) इस आसन सम्पूर्ण मेरुदंड को प्रभावित करता है और उसकी गड़बड़ियों को दूर कर देता है।
- (ii) गर्दन तथा कंधों की तकलीफों को दूर करने में भी यह आसन लाभदायक है।
- (iii) इस आसन के अभ्यास से पेट की मासपेशियाँ सक्रिय होती हैं तथा सुचारू रूप से कार्य करती हैं।
- (iv) यह कब्ज को दूर करता है, भूख को बढ़ाता है, भोजन को पचाने और गैस को नष्ट करता है।
- (v) इसके प्रभाव से शरीर में शुद्ध रक्त का निर्माण एवं संचारण होता है जिसके कारण चेहरे पर चमक आ जाती है।
- (vi) यह दिमागी कमजोरी को भी दूर करता है और टाँगों तथा बाँहों की मासपेशियों को सशक्त बनाता है।
- (vii) इसके नियमित अभ्यास से श्वास नली का रोग तथा खांसी और टानिसल भी ठीक हो जाते हैं।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) कमर दर्द या गर्दन की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) कोहनियों को मोड़ने में यदि कोई समस्या हो तो कुछ समय के लिए यह आसन नहीं करना चाहिए।

6. **गोमुखासन (Gomukhasana) :** गोमुखासन वह आसन है जिसमें हमारे पैरों की मुद्रा गाय के मुख के समान लगती है। ‘गो’ का अर्थ “रोशनी” से भी है। इसलिए गोमुख का अर्थ अंदरूनी रोशनी या मस्तक की रोशनी भी है। गोमुखासन में शरीर में कई अंगों में एक साथ खिंचाव पैदा होता है। जैसे कि घुटना, जांघ, कूल्हा, छाती, गर्दन, बाहें तथा पैर।

विधि (Method)

- (i) सुखासन की स्थिति में बेठ जाएँ।
- (ii) अब बाए पैर की एड़ी को दाहिने नितम्ब के पास रखें।
- (ii) दायें पैर को मोड़कर बायें पैर के ऊपर इस प्रकार रखें कि दायें पैर का घुटना बायें पैर के ऊपर रहे तथा एड़ी और पंजे का भाग नितंब को स्पर्श करें।

- (iii) अब बाएँ हाथ को पीठ के पीछे मोड़कर हथेलियों को ऊपर की ओर ले जाएँ।
- (iv) दाहिने हाथ को दाहिने कंधे पर सीधा उठा लें और पीछे की ओर घुमाते हुए कोहनी से मोड़कर हाथों को परस्पर बांध ले। अब दोनों हाथों को धीरे से अपनी दिशा में खींचें।
- (v) अपने मुड़े हुए दाहिने हाथ को ऊपर की ओर अपने क्षमतानुसार तानकर रखें।
- (vi)) शरीर को सीधा रखें।
- (vii) श्वास नियंत्रित रखें और इस अबस्था में यशाशक्ति रुकने का प्रयास करें।
- (viii) इस आसन को हाथ और पैर को बदलकर पांच बार करें। अंत में धीरे-धीरे श्वास छोड़कर क्रमशः फिर से सुखासन की स्थिति में बैठ जाएँ।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन करने से शरीर सुडौल, लचीला और आकर्षक बनता है।
- (ii) वजन कम करने के लिए यह आसन उपयोगी है।
- (iii) गोमुखासन मधुमेह रोग में अत्यंत लाभकारी है।
- (iv) निम्न रोगों में भी यह आसन लाभकारी हैं- गठिया, साइटिका, अपचन, कब्ज, धातु रोग, मन्दाग्नि, पीठदर्द, लैंगिक विकार, प्रदर रोग तथा बवासीर।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) कंधे, पीठ, गर्दन, नितंब व घुटनों में दर्द होने पर यह आसन न करें।
- (ii) आसन करते समय तकलीफ होने पर तुरंत डॉक्टर से परामर्श लें।
- (iii) शुरुआत में पीठ के पीछे दोनों हाथों को आपस में न पकड़ पाने पर जबरदस्ती न करें।
- (iv) गोमुखासन के समय को अभ्यास के साथ धीरे-धीरे बढ़ाना चाहिए।

-
7. **उत्तानमंडुकासन (Uttanmandukasana) :** उत्तानमंडुकासन दो शब्दों के मेल से बना है जिसमें “उत्तान” का अर्थ है ‘तना हुआ’ और ‘मंडुक’ का अर्थ है मेंढक। इस आसन की अंतिम मुद्रा में शरीर सीधे तने हुए मेंढक के समान लगता है, जिस कारण इसे यह नाम दिया गया है।

विधि (Method)

- (i) सबसे पहले एक साफ समतल जगह पर वज्ञासन की मुद्रा में बैठ जाएं और दोनों घुटनों को फैलाएं।
- (ii) फिर दाईं बांह उठाकर मोड़ते हुए दाएं कंधे के ऊपर से पीछे की ओर ले जाकर हथेली को बाएं कंधे के नीचे रख दें।
- (iii) उसी तरह से आप बाईं बांह को मोड़ें तथा ऊपर से लेकर जाकर हथेली को दाएं कंधे के नीचे रख दें।
- (iv) फिर शरीर को ऊपर कौ ओर खीचें और अपनी क्षमता के अनुरूप इस स्थिति में कुछ देर के लिए बने रहे।
- (v) वापस आते समय धीरे-धीरे बाईं बांह और फिर दाईं बांह हटाते हुए घुटनों को आरंभिक अवस्था में ले आएं।
- (vi) इस पूरे चक्र को कम-से-कम 3 से 5 बार करना चाहिए।



लाभ (Advantages)

- (i) इस आखन के नियमित अभ्यास से पीठ दर्द में आराम मिलता है।
- (ii) यह योगाभ्यास गले के दर्द में लाभकारी है।
- (iii) इसके अभ्यास से घुटने मजबूत होते हैं।
- (iv) इस आसन के नियमित अभ्यास से कंधे का दर्द ठीक हो सकता है।
- (v) देर तक यह आसन करने से पेट के बगल के चर्बी कम हो जाती है।
- (vi) श्वसन सम्बन्धी परेशानियों को दूर करने में यह आसन लाभकारी है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) ज्यादा कमर दर्द या घुटने में परेशानी की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।
- (ii) कोहनी या कंधों में दर्द की स्थिति में यह आसन नहीं करना चाहिए।

8. वक्रासन (Vakarasana)

विधि (Method)

- (i) अपने पाँव को फैलाकर जमीन पर बेठें।
- (ii) बायें पाँव को घुटने से मोड़ और उठाकर दायें घुटने के बगल में रखें।
- (iii) रीढ़ सीधी रखे तथा सांस छोड़ते हुए कमर को बाईं और मोड़।
- (iv) हाथ की कोहनी से बायें पैर के घुटने को दबाव के साथ अपनी ओर खींचें।
- (v) पैर को खींचे और- पेट में दबाव आने दें।
- (vi) सांस छोड़ते हुए प्रारंभिक अवस्था में आए।



लाभ (Advantages)

- (i) यह आसन डायबिटिज को रोकने में कारगर है।
- (ii) वजन नियंत्रित रहता है।
- (iii) पाचन क्रिया सुधारता है।
- (iv) गर्दन दर्द व कमर दर्द में आराम मिलता है।
- (v) डिप्रेशन से मुक्ति।
- (vi) रीढ़ की हड्डी को मजबूत बनाता है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) पेट दर्द में बक्रासन नहीं करनी चाहिए।
- (ii) घुटने का दर्द होने पर इस आसन के करने से बचना चाहिए।
- (iii) ज्यादा कमर दर्द में इसे न करें।
- (iv) कोहनी में दर्द होने पर इसको करने से इसको बचना चाहिए।
- (v) गर्दन दर्द होने पर भी इसको करने से बचें।

9. भुजंगासन (Bhujangasana) : यह आसन करते समय शरीर का आकार फन उठाए हुए सर्प के समान होने के कारण इसे 'भुजंगासन' कहा जाता है। अंग्रेजी में इसे Cobra Pose भी कहा जाता है। सूर्य नमस्कार करते समय क्रमांक 7 में यह आसन किया जाता है। पीठ के दर्द से पीड़ित व्यक्तियों के लिए यह सबसे लाभकारी आसन है।

विधि (Method)

- (i) दोनों पैरों को आपस में मिलाकर पीछे की ओर अधिक-से-अधिक खिंचाव दें।
- (ii) दोनों हाथों को कोहनियों से मोड़कर कंधों के नीचे रखें।
- (iii) अंगुलिया बाहर की ओर तथा आपस में मिली हुई हो।
- (iv) श्वास भरते हुए, छाती के भाग को धीरे-धीरे उठाएँ।
- (v) सिर तथा गर्दन को भी ऊपर की ओर खिंचाव दें।
- (vi) श्वास जोड़ते हुए पूर्व स्थिति में आ जाएँ।
- (vii) अधिक द्वेर तक रुकने पर श्वास सामान्य कर सकते हैं।
- (viii) यह आसन 30 सेकेण्ड से 3 मिनट कर सकते हैं।



लाभ (Advantages) : नियमित रूप से भुजंगासन करने के निम्नलिखित लाभ होते हैं-

- (i) शरीर में रक्त संचार बेहतर होता है।
- (ii) गर्दन व कमर दर्द में आराम मिलता है।
- (iii) फेफड़ों की कार्यक्षमता में सुधार होता है।
- (iv) मांसपेशियों व हड्डियों के लचीलेपन में वृद्धि होती है।

सावधानियाँ (Contraindications) : निम्न स्थितियों में भुजंगासन नहीं करना चाहिए

- (i) हर्निया, पीठ की चोट की स्थिति में।
- (ii) सिर दर्द या हाल ही में हुई उदरीय सर्जरी की स्थिति में।
- (iii) गर्भावस्था के दौरान।

10. **मकरासन (Makrasana) :** संस्कृत में मकर का अर्थ मगरमच्छ होता है। इस आसन में शरीर मगरमच्छ के समान दिखता है इसलिए इसको मकरासन का नाम दिया गया है। अंग्रेजी में इसे 'Crocodile Pose' भी कहते हैं।

विधि (Method)

- (i) पेट के बल इस प्रकार लेट जाएं कि ठोड़ी (Chin), छाती एवं पेट जमीन से स्पर्श होते रहें।
- (ii) पैरों के बीच में दूरी बनाते हुए अपने सिर को उठाएं और दोनों हाथों को गाल पर लाते हुए कप का आकार बनाएं।
- (iii) धीरे-धीरे दोनों पैरों को नीचे से ऊपर अपने नितम्बों कौ ओर लेकर आएं और फिर धीरे धीरे नीचे लेकर जाएं।
- (iv) प्रतिदिन इस प्रकार के कम-से-कम दस चक्र करने चाहिए।



लाभ (Advantages)

- (i) यह रीढ़ की हड्डी के लिए अतिउत्तम योगाभ्यास है।
- (ii) कमर दर्द और स्लिप डिस्क की समस्या से छुटकारा पाने के लिए यह एक बहुतरीन आसन है।
- (iii) यह आसन अवसाद और थकावट को दूर करने में बहुत लाभप्रद है।
- (iv) यह आसन फेफड़े की क्षमता बढ़ाने में तथा अस्थमा को नियंत्रित करने में अत्यंत लाभकारी है।
- (v) यह अपच को दूर कर पाचन-तंत्र को ठीक रखता है।
- (vi) यह उच्च रक्तचाप में लाभप्रद है।
- (vii) यह आसन शरीर में रक्त संचार को ठीक रखने में लाभदायक सिद्ध होता है।

सावधानियाँ (Contraindications) :

- (i) अधिक कमर दर्द होने पर इस आसन का अभ्यास नहीं करनी चाहिए।
- (ii) हर्निया की बीमारी में इस आसन को न करें।

-
11. **शवासन (Shavasana) :** आजकल के दौड़ भाग के युग में लोग शारीरिक और मानसिक थकान और तनाव से पीड़ित रहते हैं। शरीर की थकान दूर करने के लिए और मन को शिथिल करने के लिए शवासन योग सर्वश्रेष्ठ आसन हैं। इस आसन में हमें शव के समान निचेष्ट लेटना होता है और इसीलिए इसे शवासन नाम दिया गया है। अग्रेजी में इसे 'Corpse Pose' भी कहा जाता है।

विधि (Method)

- (i) एक स्वच्छ और समतल जगह पर पीठ के बल लेट जाएँ और दोनों हाथों को शरीर से 6 इंच की दूरी पर रखें।
- (ii) हथेलियों को आसमान की ओर खुली रखें तथा दोनों पैरों को एक-दूसरे से एक फुट दूर रखें।
- (iii) अब मुँह और आँख बंद कर धीरे-धीरे पूरे शरीर को शिथिल करें।
- (iv) फिर धीरे-धीरे प्रयत्नरहित श्वसन करें। सार ध्यान केवल श्वसन पर रखे और मन में किसी और विचार को नहीं आने देना है।
- (v) आसन करते समय नींद आने लगे तो लंबी और गहरी श्वास लेनी चाहिए।



लाभ (Advantages) नियमित रूप से शवासन करने के लिए निम्नलिखित लाभ होते हैं-

- (i) मानसिक और शारीरिक तनाव दूर होता है।
- (ii) अवसाद, मनोविकार, अनिद्रा आदि बीमारियों में लाभदायक।
- (iii) एकाग्रशक्ति, याददाशत को सुधारता है।
- (iv) आत्मविश्वास बढ़ता है।
- (v) शरीर को नवचैतन्य प्राप्त होता है।
- (vi) मस्तिष्क की कार्यक्षमता को बढ़ाता है।

सावधानियाँ (Contraindications) : ऐसे तो हर कोई शवासन कर सकता हैं और वासन करने से कोई हानि नहीं होती है पर अगर डॉक्टर ने आपको पीठ के बल लेटने से किसी कारणवश मना किया है तो यह आसन नहीं करना चाहिए।

-
- 12 नाड़ी-शोधन प्राणायाम (Nadishodhana Pranayam) : नाड़ी-शोधन प्राणायाम को अनुलोम-विलोम के रूप में भी जाना जाता है।

विधि (Method)

- (i) ध्यान वाली मुद्रा में इस प्रकार बैठे की कमर, सिर और रीढ़ की हड्डी सीधी होनी चाहिए।
- (ii) फिर अपनी आंखें बंद कर दाहिने अंगूठे से दाहिनी नासिका को बंद करें और बायीं नासिका से धीरे-धीरे श्वास लें।
- (iii) जब पूरा श्वास भर लें तो बायीं नासिका को भी बंद करें और अपनी क्षमता के अनुसार श्वास को रोकें।
- (iv) श्वास-को और अधिक न रोक पाने पर दाहिनी नासिका से धीरे धीरे श्वास छोड़े हैं और फिर दाहिनी नासिका से ही श्वास लें और बायीं नासिका को बंद रखें।
- (v) जब पूरा श्वास भर जाये तो दाहिनी नासिका को बंद करें और कुम्भक करें।
- (vi) फिर धीरे धीरे बायीं नासिका से श्वास को निकालें।
- (vii) नाड़ीसोधन प्राणायाम के इस चक्र शुरूआत में कम-से-कम 5 बार करना चाहिए और फिर धीरे-धीरे इसे बढ़ाया जा सकता है।



लाभ (Advantages)

- (i) इस प्राणायाम के अभ्यास से संपूर्ण शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य बेहतर होता है।
- (ii) यह चिंता एवं तनाव को कम करने के लिए रामबाण है।
- (iii) यह मस्तिष्क के दोनों भागों में संतुलन स्थापित करता है और सोचने एवं समझने की क्षमता में सुधार करता है।
- (iv) यह मानसिक शांति, ध्यान और एकाग्रता में सुधार लाने के लिए उत्तम प्राणायाम है।
- (v) मस्तिष्क को रक्त की आपूर्ति बढ़ाता है और प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत करता है।
- (vi) उच्च रक्तचाप का प्रबंधन करने में मदद करता है।

-
- (vii) शरीर से कार्बन डाइऑक्साइड और दूसरी विषैली गैसों को निकलने में मदद करता है।
 - (viii) यह प्राणायाम अस्थमा के नियंत्रण में भी लाभकारी है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) यह प्राणायाम खाली पेट नहीं करना चाहिए।
- (ii) शुरुआत में श्वास को रोकने (कुंभक) से बचना चाहिए।
- (iii) इस प्राणायाम को करते समय जल्दबाजी नहीं करनी चाहिए।
- (iv) जहाँ तक भी हो सके इसे बहुत ही शांत भाव में करना चाहिए।

13. **शीतली प्राणायाम (Sheetli Pranayam) :** शीतली का अर्थ है शीतल। इसका अर्थ शांत, विरक्त और भावहीन भी होता है। जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, यह प्राणायाम पूरे शरीर को शीतल करता है। शीतकारी प्राणायाम की तरह ही यह प्राणायाम भी विशेष तौर पर शरीर का ताप कम करने के लिए बनाया गया है। इस प्राणायाम का अभ्यास गर्भ में ज्यादा-से-ज्यादा करना चाहिए और सर्दी के मौसम में नहीं के बराबर करना चाहिए।

विधि (Method)

- (i) एक साफ समतल जगह पर पासन की मुद्रा में बैठें और अपनी आँखें बंद कर लें।
- (ii) फिर अपने हाथों को ज्ञानमुद्रा या अंजलिमुद्रा में घुटनों पर रखें।
- (iii) इसके बाद दोनों किनारों से जीभ को मोड़कर नली का आकार बना लें।
- (iv) नली के आकार की जीभ से श्वास अंदर खींचकर फेफड़ों को अपनी पूरी क्षमता के साथ भर लें और मुँह बंद कर लें।
- (v) इस स्थिति में अपनी क्षमतानुसार सांस रोके रखें और धीरे-धीरे नासिका से श्वास छोड़ते हुए इस चक्र को पूरा करें।
- (vi) इस चक्र को शुरुआत में 10 से 15 बार करना चाहिए और फिर धीरे-धीरे इसे बढ़ाना चाहिए।



लाभ (Advantages)

- (i) यह प्राणायाम तनाव और अवसाद को कम करने में अहम भूमिका निभाता है।
 - (ii) यह प्राणायाम भूख, प्यास और गुस्से की समस्या को कम करने में अत्यंत लाभकारी है।
 - (iii) यह आसन पित्त दोष के असंतुलन को संतुलित करने में तथा हामोन्स के स्राव को नियंत्रित करने में लाभकारी है।
 - (iv) यह वासना के मानसिक और भावनात्मक प्रभाव को कम करता है।
 - (v) इस प्राणायाम के नियंत्रित अभ्यास से बहुत-सी शारीरिक एवं मानसिक समस्याओं से बचा जा सकता है।
 - (vi) यह प्राणायाम रक्त को शुद्ध करता है।

सावधानियाँ (Contraindications)

- (i) ठण्ड के मौसम में यह प्राणायाम नहीं करना चाहिए।
 - (ii) खांसी या टॉन्सिल से पीड़ित व्यक्तियों को यह प्राणायाम नहीं करना चाहिए।
 - (iii) कब्ज के पुराने मरीजों को भी ये प्राणायाम नहीं करना चाहिए।
 - (iv) जिनका रक्तचाप कम रहता हो उन्हें इस प्राणायाम को नहीं करनी चाहिए।

बहुविकल्पीय प्रश्न ((1 अंक)

प्रश्न 1. बड़ी धमनी (arota) की दीवारों पर रक्त दवाब बनाना -----कहलाता है ?

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

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

प्रश्न 1. उच्च रक्तचाप के निवारण में 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- आंनुवाशिक 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

शवासन:- पूर्व स्थिति दोनों पैर सीधे रखते हुए कमर के बल लेट जाएँ।

विधि:-

- दोनों पैरों में एक फुट का अन्तर रखें तथा एड़ी अन्दर व पंजे बाहर रखते हुए बिल्कुल शिथिल अवस्था में छोड़ दें।
- दोनों हाथों की हथेलियाँ ऊपर रखते हुए शरीर से थोड़ी दूरी पर शिथिल अवस्था में रखें।
- आँख बन्द करके मन को श्रास 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 करें में सक्षम है। शारीरिक व मानसिक थकावट दूर होती है।

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

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. सूची - 1 के साथ सूची - 2 को मिलाएँ और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुनें-

सूची - 1	सूची - 2
1. ताडासन	A. गाय चेहरा पोज
2. भुजंगासन	B. पाम ट्री पोज
3. मत्स्यासन	C. कोबरा पोज
4. गोमुखासन	D. फिश पोज

कोड

	1	2	3	4
क	A	B	C	D
ख	C	D	A	B
ग	B	C	D	A
घ	D	A	B	C

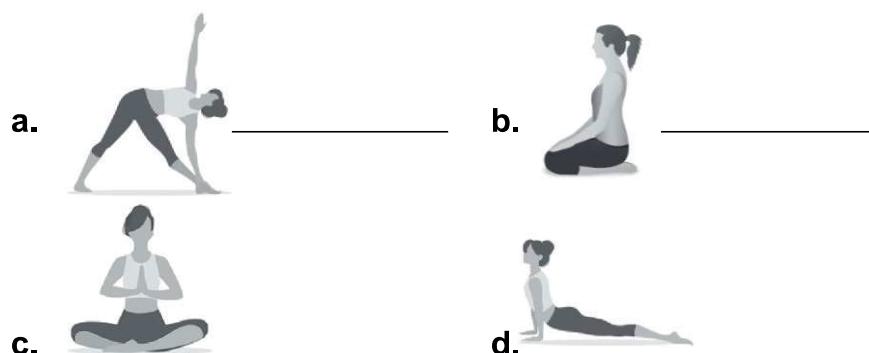
प्रश्न 2. सूची - 1 के साथ सूची - 2 को मिलाएँ और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुने-

सूची - 1	सूची - 2
1. मोटापा	A. हृदय व रक्त
2. अस्थमा	B. मांसपेशी तथा जोड़
3. पीठ दर्द	C. श्वास नाली
4. उच्च रक्तचाप	D. पाचन तंत्र

कोड

	A	B	C	D
क	1	2	3	4
ख	4	3	2	1
ग	2	1	4	3
घ	3	4	1	2

प्रश्न 3. नीचे दिए गए आसनों को पहचानो तथा उनके नाम लिखिए -



अध्याय-4

शारिरिक शिक्षा और खेल

(विभिन्न अक्षमताओं एवं विकारों के संदर्भ में)

अध्याय-4

शारीरिक शिक्षा और खेल

(विभिन्न अक्षमताओं एवं विकारों के संदर्भ में)

मुख्य बिन्दु

- 4.1 दिव्यांगो के लिए खेलों को प्रोत्साहन देने वाले संगठन- विशेष ओलंपिक, परलिम्पिक्स, डैफलिंपिक
- 4.2 दिव्यांगो के लिए खेल गतिविधियों से लाभ
- 4.3 दिव्यांगो के लिए शारीरिक गति क्रियाएं सुलभ कराने के लिए युक्तियाँ

4.1 पैरालिंपिक्स (PARALYMPICS)

यह खेल शारीरिक रूप से विकलांग व्यक्तियों के लिये आयोजित ओलंपिक खेल है। सर्वप्रथम पैरालिम्पिक्स 1960 में रोम में शुरू हुए। इन खेलों का मुख्यालय वोन-जर्मनी में स्थित है।

4.2 स्पेशल ओलंपिक

स्पेशल ओलंपिक खेलों की शुरुआत सन 1968 में शिकागो में हुई थी। विशेष ओलंपिक अंतरराष्ट्रीय संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्व राष्ट्रपति केनेडी की बहन यूनिस कैनेडी श्राइवर द्वारा प्रारंभ किया गया था। यूनिस यह विश्वास करती थी कि यदि बौद्धिक रूप से असमर्थ या अशक्त लोगों को यदि बराबर अवसर प्रदान किए जाएं तो वह भी बहुत अच्छा प्रदर्शन कर सकते हैं। उसे यह विश्वास था कि बौद्धिक रूप से असमर्थ या अशक्त बच्चे विशेष खिलाड़ी बन सकते हैं तथा खेलों के द्वारा वे अपनी संभावित वृद्धि व विकास को प्राप्त कर सकते हैं।

स्पेशल ओलंपिक भारत

विशेष ओलंपिक भारत के एक आंदोलन है जो खेलों को एक उत्प्रेरक के रूप में बौद्धिक रूप से असमर्थ चित्ताओं पर मानसिक रूप से विकसित बच्चों का वस्तुओं के जीवन को बदलने के लिए प्रयोग करता है।

इसको सन 1987 में विशेष ओलंपिक इंडिया के रूप में स्थापित किया गया तथा 2001 में इसका नाम बदलकर विशेष ओलंपिक भारत रखा गया। भारत सरकार द्वारा इसे मानसिक रूप से अशक्त या असमर्थ या बौद्धिक योग्यता वाले व्यक्तियों के लिए खेलों के विकास के लिए राष्ट्रीय खेल फेडरेशन के रूप में मान्यता दी है।

लक्ष्य

इससे मानसिक रूप से विकसित व्यक्तियों के बौद्धिक रूप से अयोग्य असमर्थ व्यक्तियों को उपयोगी तथा उत्पादक नागरिक बनाने का अवसर प्रदान करना है जिन्हें उनके समाज द्वारा स्वीकारा जाता है तथा आदर व सम्मान दिया जाता है।

स्पेशल ओलंपिक खेल शपथ

“मुझे जीतने दो, लेकिन यदि मैं जीत नहीं सकता, तो मुझे प्रयास में बहादुर होने दो”

पिछले विशेष ओलंपिक ग्रीष्मकालीन खेल 14-21-2019 में अरब देश के आबूधाबी शहर में हुए थे। इतिहास में यह पहली बार हुआ किक इस देश में खेलों का आयोजन किया 24 खेलों में प्रतियोगिताएं आयोजित की गई थी।



यूनिस कैनेडी श्राइवर

अगले स्पेशल ओलंपिक खेल

7-23 जून 2023 को जर्मनी के बर्लिन शहर में होंगे।

24 खेलों में प्रतियोगिताएं होंगी। 170 देशों के लगभग 7000 विशेष खिलाड़ी इसमें भाग लेंगे। 3000 प्रशिक्षक और लगभग 20000 स्वयंसेवक भी इन खेलों में हिस्सा लेंगे।

डैफलिम्पिक (Deaflympics)

डैफलिम्पिक बधिर खिलाड़ियों के लिए आयोजित किए जाने वाले विश्व में सबसे बड़ा आयोजन है। इनका आयोजन बधिरों के लिए खेलों की अन्तर्राष्ट्रीय कमेटी (The International Committee of Sports for the Deaf) द्वारा किया जाता है।

डैफलिम्पिक (Deaflympics) अन्तर्राष्ट्रीय ओलम्पिक संघ द्वारा स्वीकृत है। ओलम्पिक खेलों की तरह डैफलिम्पिक खेल प्रत्येक चार वर्ष में आयोजित किए जाते हैं। Deaflympics

का प्रारम्भ 1924 में पेरिस में हुआ था। Winter Deaflympics की शुरुआत 1949 को हुई। इन खेलों की शुरुआत मात्र 148 खिलाड़ियों के प्रदर्शन से हुई किन्तु अब लगभग 4000 खिलाड़ी इन खेलों में भाग लेते हैं।

डैफलिम्पिक (Deaflympics) में प्रति स्पर्धा करने के लिए खिलाड़ी की वधिरता कम से कम 55 डेसिबल होनी चाहिए प्रतिस्पर्धा करते समय खिलाड़ी किसी सुनने के यन्त्र का प्रयोग नहीं कर सकते। Deaflympics में प्रतिस्पर्धा का आरम्भ करने के लिए ध्वनि यन्त्रों का प्रयोग नहीं किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, बन्दूक की आवाज, सीटी की आवाज इत्यादि। अतः खेल की शुरुआत करने एवं खेल को आगे बढ़ाने के लिए फुटवॉल रेफरी झंडे का प्रयोग करता है एवं टौड़ शुरू करने के लिए रैशनी की चमकार का प्रयोग किया जाता है।

दर्शक भी ताली बजाने की अपेक्षा दोनों हाथों को लहरा लहराकर प्रतियोगियों का अभिनंदन करते हैं।

वर्ष	आयोजक देश - Summer Deaflympics
अगस्त 2013	सोफीया (बुलगारिया)
जुलाई (July) 2017	सैमसन (टक्की)

Winter Deaflympics

March 2015	रशिया (Russia)
2019	इटली (Italy)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. पैरालिंगिक खेलों का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- (अ) पैरिस (ब) न्यूयॉर्क (स) जर्मनी (द) डेनमार्क

उत्तर जर्मनी

प्रश्न 2. डेफलिंपिक खेलों की शुरुआत कब हुई?

- (अ) 1924 (ब) 1960 (स) 1947 (द) 2001

उत्तर 1924

प्रश्न 3. बाहरी कर्णविर्ति प्रत्यारोपण (Cochlear Implant) किन खेलों में प्रयोग नहीं कर सकते?

- (अ) विशेष ओलंपिक भारत (ब) डेफलिंपिक
(स) एशियाई खेल (द) आधुनिक ओलंपिक खेल

उत्तर डेफलिंपिक

प्रश्न 4. मुझे जीतने दो। लेकिन यदि मैं जीत नहीं सकता, तो मुझे प्रयास में बहादुर होने दो। ”यह शपथ किन खेलों में ली जाती है।

- (अ) विशेष ओलंपिक भारत (ब) पैरालिंपिक
(स) डेफलिंपिक (द) एशियाई खेल

उत्तर विशेष ओलंपिक भारत

प्रश्न 5. ‘Spirit in motion’ किन खेलों के आदर्श वाक्य है?

- (अ) पैरालिंपिक (ब) विशेष ओलंपिक भारत
(स) डेफलिंपिक (द) कौमनवेल्थ खेल

उत्तर पैरालिंपिक

प्रश्न 6. डेफलिंपिक के आदर्श वाक्य स्थित है?

- (अ) Spirit in motion
(ब) Perludos Aequalitas
(स) Cetius Altius Fortius
(द) “मुझे जीतने दो..... बहादुर हाने दो”

उत्तर “मुझे जीतने दो..... बहादुर हाने दो”

प्रश्न 7. बंदूक और सीटी का प्रयोग कौन-से खेलों में नहीं क्या जाता है?

उत्तर- डैफलिंपिक

Question for 3 Marks (60 Words)

प्रश्न 1. पैरालिंपिक खेलों के प्रारंभ, उद्भव के बारे में संक्षेप में लिखें।

उत्तर दितीय विश्व युद्ध के दौरान लाखों को काफी भीषण पीड़ा से गुजरना पड़ा काफी लोग युद्ध की भीषणता को याद कर कॉप उठते थे। इस युद्ध का दर्द समझते हुए सर लुडविंग गल्टमैन ने सन 1948 में लंदन के विभिन्न अस्पतालों में शारीरिक रूप से विकलांग हुए लोगों की प्रतियोगिता का आयोजन किया जो काफी सफल रहा तथा काफी सराहा गया। इसी से प्रेरित होकर 1960 के रोम ओलंपिक के दौरान लुडिंग गटमा (Luding Gutma) ने करीब 400 विकलांग खिलाड़ियों को एकत्रित किया और खेलों का आयोजन किया और इन खेलों को पैरालिम्पिक का नाम दिशा गया अंतराष्ट्रीय पैरालिंपिक संस्था जो कि समर और विंटर ओलिम्पिक खेलों का आयोजन करती है। इसका मुख्यालय बान जर्मनी में है। अंतराष्ट्रीय पैरालिंपिक का Symbol है। तीन रंगों लाल, नीला और हरा शामिल है तथा इसका Moto Sprit in motion है।

प्रश्न 2. स्पेशल ओलम्पिक मारत पर टिप्पणी लिखिए-

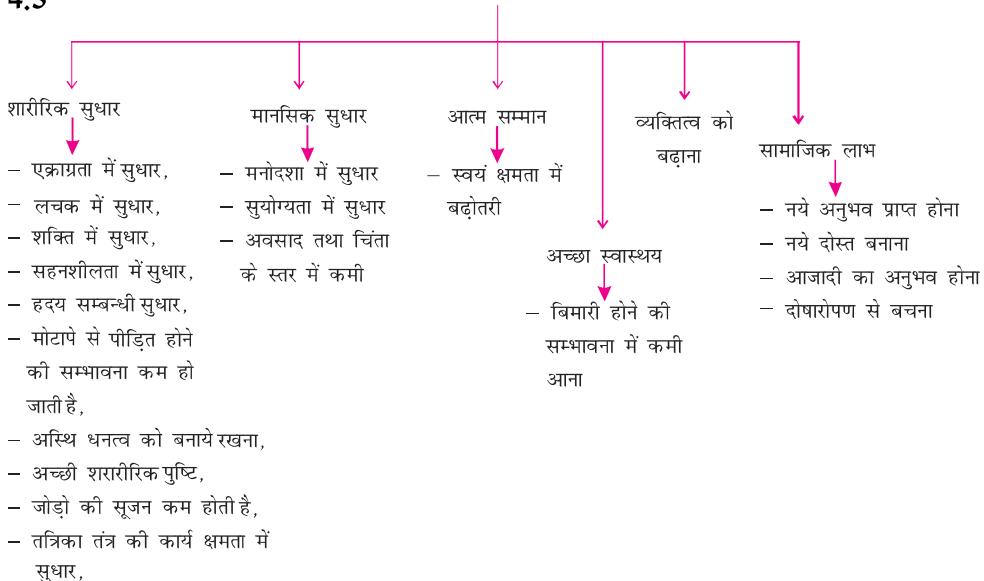
उत्तर इस संस्थान का गठन सन् 2001 में शारीरिक तथा मानसिक रूप से दिव्यांग लोगों की खेलों में भागीदारी बढ़ाने के लिए किया गया। इसका उद्देश्य ऐसे विद्यार्थियाँ में नेतृत्व के सामाजिक गुणों तथा स्वास्थ्य को विकसित करना है।

यह संगठन राज्य स्तर, राष्ट्रीय रत्तर पर खेलों का आयोजन करती है। अच्छे खिलाड़ियों का चुनाय करके अन्तर्राष्ट्रीय खेलों के लिए उन्हें प्राशिक्षण देती है मारत में सन 2002 के पश्चात् लगभग 23,750 प्रतिभागियों ने राष्ट्रीय खेलों में मारा लिया है। सन् 1987--2013 तक कुल 671 स्पेशल ओलम्पिक भारत एथलीटों (Athletes) ने सात ग्रीष्मकालीन व पाँच शीतकालीन विश्व खेलों में भाग लिया इन्होंने 246 स्वर्ण पदक, 265 रजतपदक तथा 27 कास्य पदक जीतकर देश का गौरव बढ़ाया है। आज देश में लगभग 1 मिलियन एथलीट इस संस्था के सदस्य हैं तथा लगभग 84,950 प्रशिक्षक खिलाड़ियों को प्रशिक्षण देते हैं। यह संस्था खेलों के माध्यम से खिलाड़ियों का सर्वांगीण विकास करती है।

4.2

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 हैं

(ख) अस्थियाँ मजबूत होती हैं

(ग) शरीर पर नियंत्रण नहीं होती

(घ) 'क' तथा 'ख' दोनों

दीघ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक 150-200 शब्द)

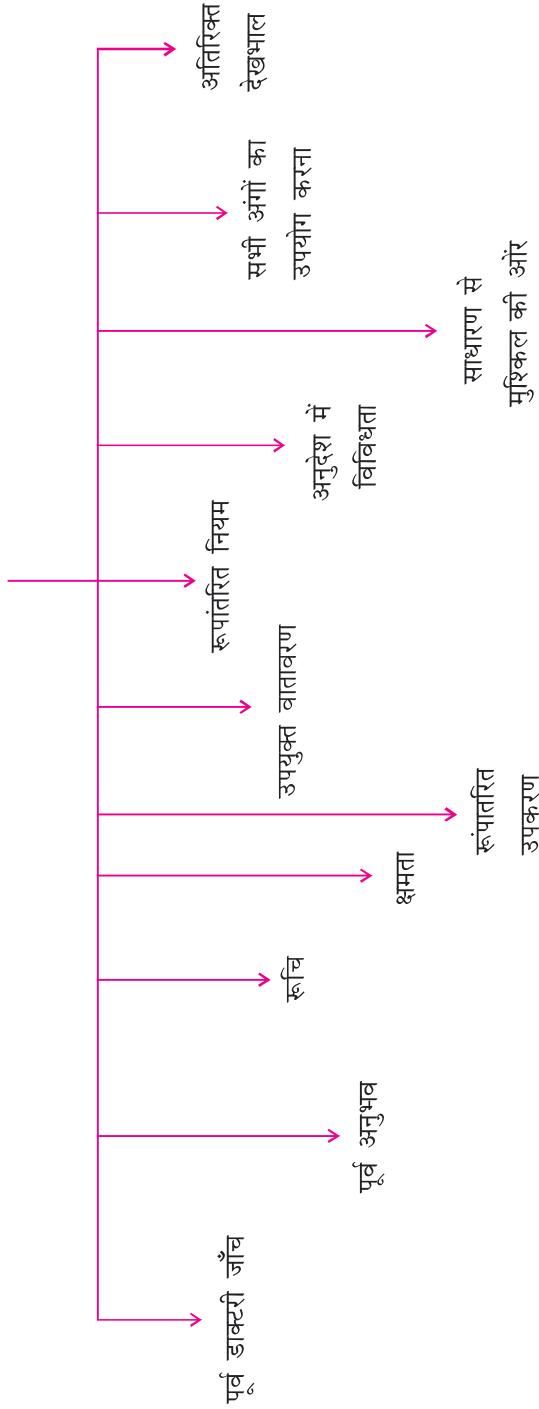
प्रश्न 7. विशेष जरूरतों वाले बच्चों अथवा दिंव्याग के लिये शारीरिक क्रियाओं के लाभों का वर्णन कीजिए।

- उत्तर.
1. **शारीरिक सुधारः**- एकाग्रता में सुधार, लचक में सुधार, शाक्ति में सुधार सहनशीलता में सुधार, हृदय सम्बन्धी सुधार, मोटापे से पिछित 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 कार्यक्षमता में सुधार आता है।
 2. **मानसिक सुधारः**- मनोदशा में सुधार सुयोग्यता में सुधार अवसाद तथा चितां के स्तर में कमी आती है।
 3. **आत्म सम्मानः**- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांग का आत्मविश्वास तथा आत्मसम्मान की भावना में बढ़ोतरी होती है।
 4. **स्वास्थ्यः**- 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. **व्यक्तित्वः**- शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से दिव्यांग के व्यक्तित्व के सभी पक्षों में निखार आता है।
 6. **सामाजिक लाभः**- नये अनुभव प्राप्त होना, नये दोस्त बनते हैं, आजादों का अनुभव होता है, दोषारोपण से बचना आदि।
 7. **कार्यक्षमता**:- 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 ? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

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



दीघ 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 जाँचः**- 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 क्रियाए उन्हें करवायी जा सके।
 2. **पूर्व अनुभवः**- 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 देता चाहिए कि वातावरण उन क्रियाओं के अनुरूप है अथवा नहीं वातावरण में क्रियाओं से संम्बन्धित सभी सुविधाए 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 अंगो का उपयोग:- शारीरिक क्रियाओं को निर्धारित करते समय अधिकतर सभी अंगों का उनमें भागीदारी होने को पुष्टि कर लेनी चाहिए
11. अतिरिक्त देख भालः- शरीरिक क्रियाओं का निर्धारण करने से पूर्व दुर्घटना सेबचाने वाले सभी तत्वों की समीक्षा जरूर कर लेनी चाहिए।
- प्रश्न 1. X छठी कक्षा में पढ़ता है और वह दृष्टिबाधित है। उसके विद्यालय में खेल दिवस होने वाला है। समावेशी शिक्षा के तरह सभी बच्चों को भागीदारी दी जानी है। आप विद्यालय की खेल नियोजन समिति के सदस्य हैं। इन तथ्यों को ध्यान में रखकर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
- i. खेल दिवस में X की भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए आप कौन सी युक्तियां अपनाएंगे ?
 - (a) X के पुराने अनुभव को ध्यान में रखना (b) नियमों में बदलाव करना
 - (c) X की रुचियों का ध्यान रखना (d) उपरोक्त सभी
 - ii. खेल मैदान में कौन सी अनुदेशात्मक युक्तियों का प्रयोग किया जाएगा प्रयोग करेंगे।
 - (a) ध्वज ही लाना
 - (b) ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों का प्रयोग
 - (c) ब्रेल लिपि
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
 - iii. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक क्रियाएं करने सेहोती है।
 - (a) तनाव में वृद्धि
 - (b) आत्मविश्वास में कमी
 - (c) शारीरिक पुष्टि में वृद्धि
 - (d) स्वास्थ्य जोखिम में बढ़ोतरी

Question for 3 Marks (60 Words)

प्रश्न 1. पैरालिम्पिक खेलों के प्रारंभ, उद्भव के बारे में संक्षेप में लिखें।

उत्तर- द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान लाखों को काफी भीषण पीड़ा से गुजरना पड़ा काफी लोग युद्ध की भीषणता को याद कर काँप उठते थे। इस युद्ध का दर्द समझते हुए सर लुडविंग गल्टमैन ने सन् 1948 में लंदन के विभिन्न अस्पतालों में शारीरिक रूप से विकलांग हुए लोगों की प्रतियागिता का आयोजन किया जो काफी सफल रहा तथा काफी सराहा गया। इसी से प्रेरित होकर 1960 के रोम ओलिम्पिक के दौरान लूडिंग गटमा (Luding Gutma) ने करीब 400 विकलांग खिलाड़ियों को एकत्रित किया और खेलों का आयोजन किया और इन खेलों को पैरालिम्पिक्स का नाम दिया गया। अंतराष्ट्रीय पैरालिम्पिक संस्था जो कि समर और विंटर ओलिम्पिक खेलों का आयोजन करती है। इसका मुख्यालय बान जर्मनी में है। अंतराष्ट्रीय पैरालिम्पिक का Symbol तीन रंगों लाल, नीला, और हरा शामिल है तथा इसका Moto Sprit in motion है।

अध्याय-5

खेल व पोषण

अध्याय-5

खेल व पोषण

मुख्य बिन्दु

- 5.1 पोषण एवं संतुलित आहार की अवधारणा
- 5.2 वृहद एक सूक्ष्म पोषक तत्व- कार्य एवं स्रोत
- 5.3 भोजन के पोषक एवं गैर पोषक तत्व
- 5.1 संतुलित आहार:- “वह आहार जिससे व्यक्ति को शरीर के लिए सभी आवश्यक तत्व उचित मात्र में प्राप्त होते हैं। संतुलित आहार कहलाता है।”
या

संतुलित आहार एक ऐसा आहार है जिसमें पर्याप्त मात्र 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।

- 5.1.1 **पोषण:-** पोषण भोजन में उपस्थिति पोषक तत्वों का अध्ययन है। यह एक गतिशील प्रक्रिया है जिसमें भोजन को खाना, पचाना, अवशोषित करना और फिर पोषक तत्वों का उपयोग वृद्धि और विकास के लिए किया जाता है।
- 5.1.2 **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।
- 5.2 **मेक्रो (वृहत्) पोषक तत्व:-** वे पोषक तत्व जो हमारे भोजन में अधिक मात्र में होते हैं या हमारे शरीर को जिन पोषक पदार्थों की अधिक मात्र 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।

5.3 वृहद पोषक तत्व अथवा पोषक तत्व

कार्बोहाइड्रेट : कार्बोहाइड्रेट हमार आहार का मुख्य अंग है। यह साधारण चीनी होती है अथवा वे पदार्थ होते हैं, जिन्हें जल पिघटन द्वारा चीनी में परिवर्तित किया जा सकता है। ये कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से मिलकर बनते हैं। सभी कार्बोहाइड्रेट में हाइड्रोजन के परमाणुओं वह ऑक्सीजन के परमाणुओं का अनुपात 2.4 होता है।

5.3.1 कार्बोहाइड्रेट के प्रकार

1. **शर्करा या साधारण कार्बोहाइड्रेट-** ग्लूकोस फ्रूक्टोज सुक्रोज एवं माल्टोजा।
यह पानी में घुलनशील होते हैं
स्रोत- रसीले फल गन्ना चुकंदर आम एवं अनाज
2. **जटिल कार्बोहाइड्रेट** यह पानी में घुलनशील नहीं होते हैं इनमें टॉर्च ग्लाइकोजन व सैलूलोज प्रमुख हैं
स्रोत- आलू शकरकंद चुकंदर मक्का गेहूं आदि

कार्बोहाइड्रेट के मुख्य कार्य

1. कार्बोहाइड्रेट का मुख्य कार्य विभिन्न शारीरिक कार्यों के लिए ऊर्जा प्रदान करना है। 1 ग्राम कार्बोहाइड्रेट से लगभग 4 किलो कैलोरी ऊर्जा मिलती है। हमारे भोजन से प्राप्त होने वाली कुल कैलरी का 60 से 70% भाग कार्बोहाइड्रेट प्रदान करता है।
2. **प्रोटीन को अन्य कार्यों के लिए मुक्त करना;**- शरीर में ऊर्जा की आवश्यकता को पूरा करने के लिए प्रोटीन का उपयोग भी किया जा सकता है किंतु ऊर्जा प्रदान करना प्रोटीन का मुख्य कार्य नहीं है यदि हम कार्बोहाइड्रेट की उचित मात्रा में नहीं लेते तो प्रोटीन अपने मुख्य कार्य को छोड़कर हमारे शरीर को ऊर्जा प्रदान करने लगेगा। अतः हम यह कह सकते हैं कि कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन को अन्य कार्यों के लिए मुक्त करता है।
3. **वसा के उपयोग में सहायता;**- कार्बोहाइड्रेट वसा के चयापचय में भी सहायता करता है। शरीर में वसई के सही उपयोग के लिए भोजन में कार्बोहाइड्रेट की कुछ मात्रा का होना आवश्यक है। यदि वसा का उपयोग ऊर्जा प्राप्ति के लिए किया जाए तो उसके क्या परिचय से कुछ हानिकारक पदार्थ उत्पन्न हो सकते हैं। अतः कार्बोहाइड्रेट की उपस्थिति हानिकारक पदार्थों का बढ़ना रोकती है।

5.3.2 प्रोटीन के कार्य:-

प्रोटीन :- प्रोटीन एक वृहद पोषक तत्व है। प्रोटीन कार्बन हाइड्रोजन ऑक्सीजन नाइट्रोजन वह कभी-कभी सल्फर नामक तत्व से बनी होता है। प्रोटीन के अणु काफी बड़े होते हैं इसीलिए यह प्रत्यक्ष रूप से हमारे रक्त में नहीं मिल पाते अतः हमारे पाचन क्रिया संस्थान के द्वारा अमीनो एसिड में बदल दिए जाते हैं यह 23 अमीनो एसिड होते हैं जिनमें से 9 अमीनो एसिड आहार में अवश्य उपलब्ध होने चाहिए इन अमीनो एसिड्स का प्रयोग शरीर के द्वारा रक्त मांसपेशियों नाखूनों त्वचा बालों व आंतरिक अंगों के निर्माण के लिए किया जाता है प्रोटीन नए उसको को बनाता है टूटे हुए उसको की मरम्मत करता है जल तथा अम्लों के संतुलन को नियमित करता है।

प्रोटीन के स्रोत

1. दूध व दूध से बने पदार्थ
2. मांस एवं अन्य मांसाहारी आहार
3. साबुत दालें
4. मेवे और तैलीय बीज

प्रोटीन के मुख्य कार्य

1. **शरीर निर्माण तथा वृद्धि-** प्रोटीन शरीर में नए उत्पन्न के निर्माण तथा टूटे-फूटे ऊतकों की मरम्मत के लिए आवश्यक है इस प्रकार के शारीरिक वृद्धि तथा शरीर के रखरखाव में सहायता करता है बचपन से व्यस्क होने तक लगातार वृद्धि के लिए भोजन में प्रोटीन का नियमित रूप से होना आवश्यक है।

प्रोटीन नियामक सुरक्षात्मक पदार्थ के रूप में:- प्रोटीन कुछ रसायनिक पदार्थ बनाते हैं जो शरीर की मुख्य प्रक्रियाओं को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक होते हैं। एंजाइम और हार्मोन रसायनिक पदार्थ हैं जो कि प्रोटीन से बने हुए हैं।

2. **प्रोटीन वाहक के रूप में:-** कुछ प्रोटीन पदार्थों को शरीर में एक स्थान से दूसरे स्थान ले जाने में सहायता करते हैं रूटिंग वाहक का सबसे प्रमुख उदाहरण हीमोग्लोबिन है जो कि रक्त में उपस्थित रूप्रोटीनटीन युक्त लाल रंग का पता पदार्थ है।

ऊर्जा प्रदान करना शरीर को ऊर्जा प्रदान करने की के लिए प्रोटीन का प्रयोग किया जा सकता है। 1 ग्राम प्रोटीन से 4 कैलोरी ऊर्जा मिलती है। यदि हम भोजन में कार्बोहाइड्रेट की उचित मात्रा नहीं लेते हैं तब प्रोटीन अपना मुख्य कार्य छोड़ कर शरीर को ऊर्जा प्रदान करने लगता है।

5.3.3 वसा

वसा एक वृद्ध पोषक तत्व है। वसा में कार्बन हाइड्रोजेट ऑक्सीजन नामक तत्व का प्रतिशत 76,12,12 होता है। वसा शरीर की अनेक क्रियाओं के लिए अत्यंत आवश्यक होती है। वसा हमें गर्म रखती है तथा कोमल अंगों को सुरक्षा प्रदान करती है। वसा हार्मोन के उत्पादन में भी सहायता करती है।

वसा के स्रोत

पादप स्रोत- वनस्पति तेल, मेवे, आवा काड़ो फल

पशु स्रोत- मांस, मछली अंडे, दूध व दूध से बने पदार्थ

वसा के मुख्य कार्य

1. **ऊर्जा प्रदान करना-** 1 ग्राम वसा से 9 किलो कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है जो 1 ग्राम कार्बोहाइड्रेट या प्रोटीन से प्राप्त कैलोरी से 2 गुना से भी अधिक है वर्षा की थोड़ी सी मात्रा से ही शरीर की ऊर्जा की आवश्यकता की पूर्ति हो जाती है।
2. **भूख से संतुष्टि-** वसा युक्त भोजन करने से हमें बहुत अधिक समय तक भूख नहीं लगती है इसका कारण यह है कि वासा अमाशय में बहुत देर तक रहती है तथा इसके पाचन में अधिक समय लगता है इस प्रकार वसा भूख को तुस करती है।
3. **शारीरिक अंगों की रक्षा-** त्वचा के नीचे एकत्रित वसा की परतें अवरोध का कार्य करती हैं तथा शरीर को गर्म रखती हैं शरीर के कोमल अंगों जैसे हृदय क्या गुर्दे के चारों ओर वसा की परतें होती हैं जोकि इन अंगों की चोट और झटकों से रक्षा करते हैं।
4. **अनिवार्य वसा अम्ल का स्रोत-** वसा अनिवार्य वसा अम्लों के स्रोत के रूप में कई महत्वपूर्ण कार्य करती है वसा विलेय विटामिन का वाहक; वसा वसा विलेय विटामिन के बाहर का कार्य करती है अर्थात् वसा भी ले विटामिनों को एक दूसरे से दूसरे स्थान तक पहुंचाती है तथा शरीर में इनके अवशोषण में भी सहायता करती है।

5.34 सूक्ष्म पोषक तत्व

विटामिन (Vitamin) भोजन के अवयव हैं जिनकी सभी जीवों को अल्प मात्रा में आवश्यकता होती है। रासायनिक रूप से ये कार्बनिक यौगिक होते हैं। उस यौगिक को विटामिन कहा जाता है जो शरीर द्वारा पर्याप्त मात्रा में स्वयं उत्पन्न नहीं किया जा

सकता बल्कि भोजन के रूप में लेना आवश्यक है।

विटामिन दो प्रकार के होते हैं

1. जल में घुलनशील विटामिन-

विटामिन बी

विटामिन सी

2. वसा में घुलनशील विटामिन

विटामिन A, D, E और विटामिन K

5.3.5 खनिज लवण

सूक्ष्म पोषक तत्व वो पोषक तत्व हैं जिनकी आवश्यकता जीवन भर लेकिन, बहुत कम मात्रा में पड़ती है। स्थूल पोषक तत्वों के विपरीत, मानव शरीर द्वारा यह एक बहुत कम मात्रा में लिया जाने वाला आवश्यक खनिज आहार है।

बृहद खनिज लवण- कैल्शियम पोटैशियम सोडियम, मैग्नीशियम फास्फोरस, सूक्ष्मखनिज लवण- आयोडीन, लोहा, तांबा, क्रोमियम

5.3.6 गैर पोषक तत्व

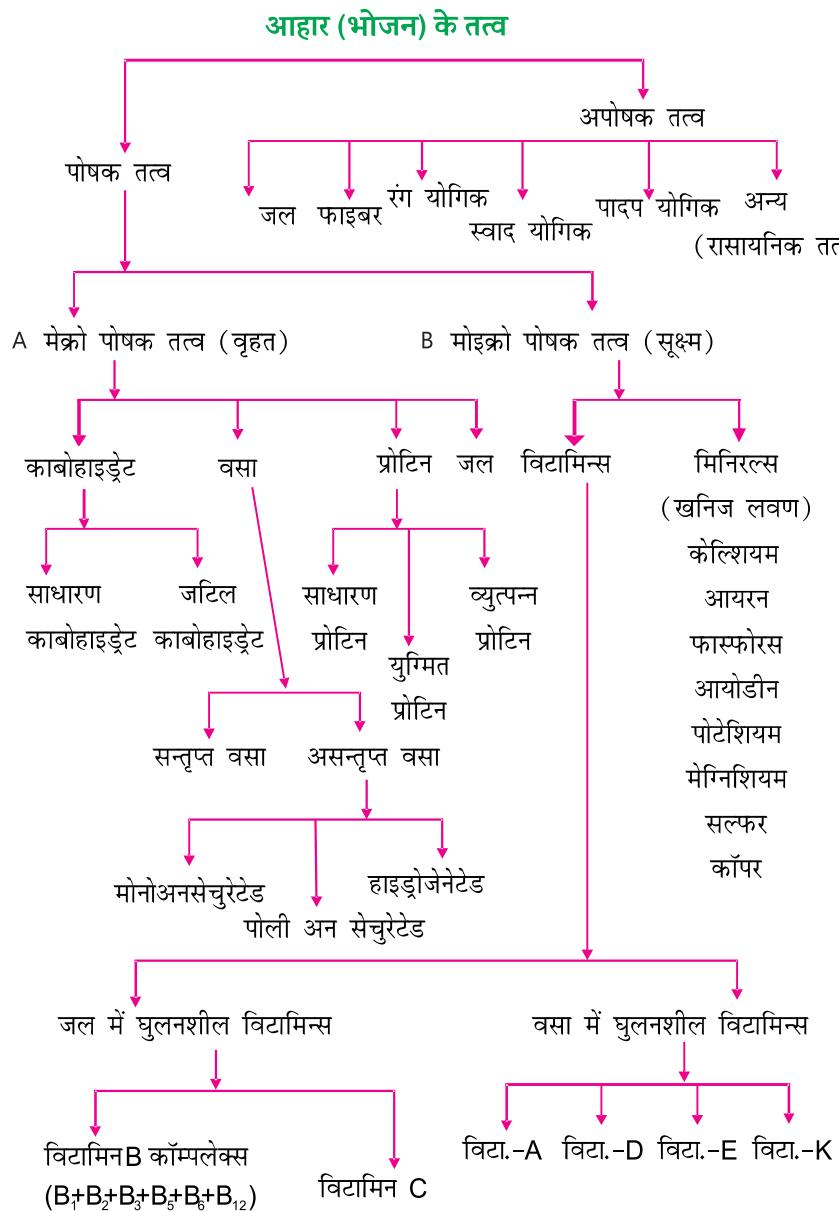
1. फाइबर अथवा पीक फोक- फाइबर अथवा पोक का कोई पोषक महत्व नहीं होता। इसीलिए इसे इस आहार के गैर पोषक तत्वों में शामिल किया जाता है। फाइबर युक्त भोजन का पाचन भाग होता है या यह कहा जा सकता है कि इसे मनुष्य की आंतों के द्वारा बातचीत नहीं किया जा सकता इसमें पानी भी शामिल होता है यह भोजन के परिमाण को बढ़ाने के द्वारा आंतों के कार्य में सुधार करता है यह भूख को संतुष्ट करने में व्यक्ति की सहायता करता है। फाइबर दो प्रकार का होता है जैसे घुलनशील वह घुलनशील फाइबर घुलनशील फाइबर पानी में घुल जाता है और और घुलनशील फाइबर पानी में घुल नहीं सकता

2. रंग योगिक

3. स्वाद योगिक

4. पादप योगिक

मोइक्रो (सूक्ष्म) पोषक तत्वः- 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) साबूत अनाज से | (ख) मछली से |
| (ग) वनस्पति तेल से | (घ) सूखे मेवा से |

प्रश्न 2. प्रोटीन के स्रोतों में शामिल हैं?

- | | |
|----------|----------|
| (क) मछली | (ख) पालक |
| (ग) आलू | (घ) खीरा |

प्रश्न 3. 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 4. काबोहाइड्रेट और वसा युक्त भोजन _____ है।

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

प्रश्न 5. सन्तुलित भोजन इसके लिए आवश्यक है-

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| (क) बिमारियों से बचाव के लिए | (ख) प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने के लिए |
| (ग) पोषण की पूर्ति के लिए | (घ) इनमें से प्रत्येक |

प्रश्न 6. नीचे दिए गए दो कथनों के संदर्भ में निम्न में से कौन सा सही है-

- | | |
|--|--|
| (A) अभिकथन (क): प्रोटीन कोशिका के निर्माण में जरुरी तत्व है। | |
| (B) कारण (ख): प्रोटीन ऊर्जा का एक स्रोत है। | |

-
- अ. (क) और (ख) दोनो सही हैं (ख), (क) का सही स्पष्टीकरण है।
ब. (क) और (ख) दोनो सही हैं लेकिन (ख) (क) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
स. (क) सही है परंतु (ख) गलत है।
घ. (क) गलत है (ख) सही है।

अति लघु उत्तर प्रश्न (40-60 शब्द) प्रत्येक के 2 अंक

प्रश्न 1. आहार के घटकों की सूची बनाइए। आहार के पोषक तत्व इस प्रकार है -

- | | | |
|------------|-------------------|------------------|
| 1. प्रोटीन | 2. कार्बोहाइड्रेट | 3. वसा |
| 4. विटामिन | 5. खनिज लवण | 6. पानी (कोई दो) |

प्रश्न 2. सन्तुलित आहार के किन्ही दो कार्यों के बारे में बताइए।

1. सन्तुलित आहार लेने से हम दैनिक जीवन के कार्यों को कुशलता पूर्वक कर सकते हैं। भोजन हमें उर्जा प्रदान करती है।
2. सन्तुलित आहार लेने से हमारा विकास एवं वृद्धि होती है।

प्रश्न 3. प्रोटीन के विभिन्न स्रोत लिखिए।

प्रोटीन के स्रोत -

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. दूध एवं दूध से बने पदार्थ | 2. मांस एवं अन्य मांसाहारी आहार |
| 3. साबुत दालें | 4. मेवे और तैलीय बीज |

प्रश्न 4. कार्बोहाइड्रेट के विभिन्न स्रोतों के बारे में लिखिए।

1. अनाज - गेहूं, मक्का, चावल, बाजरा, जौ और जई
2. जड़े एवं कंद मूल - आलू, शकरकन्द, अरबी
3. गुड़ एवं चीनी

प्रश्न 5. वसा के विभिन्न स्रोत लिखिए।

पादप स्रोत - वनस्पति तेल, मेवे अवाकाडो

पशु स्रोत - मांस, अंडे, मछली, दूध पदार्थ

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 मात्र 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 अमीनो 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 बाड़ीज बनाती है। प्रोटीन का अत्यधिक प्रयोग भी हमारे लिए हानिकारक है इससे हृदय रोग, ऑस्टियोपोरोसिस, 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 सर्योजन 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 मोनोसेक्राइड्स, डाइसेक्राइड्स व ट्राई सेक्राइड्स के रूप में पायी जाती है। जैसे ग्लूकोज, फ्रेक्टोज, सुक्रोज व माल्टोज यह पानी में घुलनशील व स्वाद में मीठे होते हैं।

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

प्रश्न-4 वसा हमारे लिए क्यों आवश्यक है?

या

वसा की उपयोगिता सक्षेप 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 सचिंत 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 I, 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 2/3 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।

दोध उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

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

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

महत्व: 1. ऊर्जा का ड्रूत 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 सुचारू 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 बढ़ाता है।

-
- 1 उपापचय क्रिया विकसित करना: उपापचय क्रिया की बढ़ाकर भरपूर ऊर्जा का प्रसार करता है।
 - 2 रोगों की कमी: यह शरीर को सभी पोषक तत्व प्रदान करता है जिससे शरीर बीमारियों से बचता है।
 - 3 भार को नियंत्रित रखता है: संतुलित आहार शरीर के भार को नियंत्रिण में रखता है।
 - 4 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 महत्वपूर्ण ध्यान रखा जाता है जैसे कि बढ़ते बच्चों के लिये अधिक प्रोटीन जबकि ढ़लती 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 रेशेहार 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 भूना 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 बचाना चाहिए।
10. खान पान आदतों व सामाजिक मान्यताएँ: कुछ परिवारों में त्यौहार के समय अधिक तला भूना भोजन पसंद किया जाता है।

(किन्हीं पाँच का विवरण विस्तार से)

अभ्यास प्रश्न 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 मात्र 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

आहार के पोषक तथा पैर पोषक तत्व (घटक)

पोषक तत्व: आहार के वो घटक या तत्व जो शरीर को ऊर्जा और कैलोरी प्रदान करते हैं पोषक तत्व कहलाते हैं।

कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन वसा खनिज जल विटामिन्स

गैर पोषक तत्व: आहार के वो तत्व जिनसे हमारे शरीर को किसी भी प्रकार की ऊर्जा व कैलोरी प्राप्त नहीं होती है गैर पोषक तत्व कहलाते हैं परन्तु ये हमारे लिये अति आवश्यक होते हैं।

फाइबर रंग यौगिक स्वाद यौगिक पादप यौगिक

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1- प्रोटीन एक पोषक तत्व के रूप में क्या 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 मिनरल का उदाहरण हैं?

- | | |
|--------------|-----------|
| (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 हैं-

- | | |
|---------------|--------------------|
| (क) पोषक तत्व | (ख) वसा |
| (ग) कैलोरी | (घ) कार्बोहाइड्रेट |

प्रश्न 7. नीचे दिए गए दो कथन अभी कथन तथा कारण के रूप में हैं-

- (A) अभिकथन (क): गैर पोषक तत्वों से हमारे शरीर को कोई ऊर्जा प्राप्त नहीं होती है।
- (B) कारण (ख): हमें फाइबर का प्रचुर मात्र में उपयोग करना चाहिए।

- उपरोक्त दिए गए दो कथनों के संदर्भ में निम्न में से कौन सा सही है -
- अ. (क) और (ख) दोनों सही हैं (ख), (क) का सही स्पष्टीकरण है।
- ब. (क) और (ख) दोनों सही हैं लेकिन (ख) (क) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- स. (क) सही है परंतु (ख) गलत है।
- घ. (क) गलत है (ख) सही है।

अति लघु उत्तर प्रश्न (40 से 60 शब्द)

प्रश्न 1. प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट के कार्यों में एक-एक समानता तथा अंतर बताइए।

उत्तर. अंतर-कार्बोहाइड्रेट हमारे शारीर के लिए ऊर्जा का मुख्य स्रोत है तथा प्रोटीन हमारे शारीर को वृद्धि एवं विकास करता है।

समानता-कार्बोहाइड्रेट की कमी होने पर प्रोटीन ऊर्जा का द्वितीय स्रोत भी है।

प्रश्न 2. कार्बोहाइड्रेट मुख्यतः कितने प्रकार का होता है ? प्रत्येक का उदाहरण दीजिए।

उत्तर. यह मुख्यतः दो प्रकार का होता है -

1. सरल कार्बोहाइड्रेट - ग्लूकोज, फुकटोस, शुक्रोण तथा मालटोज।

2. जटिल कार्बोहाइड्रेट - स्टार्च, ग्लाइकोजन और सेल्यूलोज।

प्रश्न 3. सूक्ष्म पोषक तत्वों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

उत्तर. यह ऐसे पोषक तत्व होते हैं जिनकी आवश्यकता प्रत्येक दिन होती है लेकिन बहुत ही कम मात्रा में। सूक्ष्म पोषक तत्व बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। शारीर के भीतर होने वाली सभी रासायनिक क्रियाओं में सूक्ष्म पोषक तत्व शामिल होते हैं। विटामिन और खनिज लवण ही सूक्ष्म पोषक तत्व हैं।

प्रश्न 4. लोह तत्व (Iron) और कैल्शियम की हमारे शारीर में भूमिका को स्पष्ट कीजिए।

उत्तर. कैल्शियम (Calcium) - हमारी हड्डियों तथा दांतों के स्वास्थ्य में वृद्धि करता है। मांसपेशियों और हृदय के कार्य की कुशलता को बढ़ाता है। खून के थक्के को जमने में भी सहायता करता है।

प्रश्न 4. विटामिन को दो भागों में बांट सकते हैं। दोनों ही हमारे शारीर की कार्यप्रणाली को सुचारू रूप से चलाने में मदद करते हैं। इनकी व्याख्या कीजिए।

उत्तर. विटामिन दो प्रकार के होते हैं -

पानी में घुलनशील विटामिन - विटामिन B और C पानी में घुलनशील होते हैं।

वसा में घुलनशील विटामिन - विटामिन A D E और K वसा में घुलनशील हैं।

विटामिन की आवश्यकता कम मात्रा में होती है लेकिन प्रत्येक दिन इनका सेवन करना अनिवार्य है। यह रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

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

उत्तर- भोजन में दो तरह के सूक्ष्म पोषक तत्त्व हैं: विटामिन और मिनरल (खनिज पदार्थ) यह कम मात्र में भोजन में आवश्यक होते हैं, परंतु 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 मेघ्रेन 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 लिंगामेन्ट्स 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. **फ्रलोराइड:** 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 हैं।

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

विटामिन्स



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 कते हैं। यह दो प्रकार के होते हैं। जल में घुलनशील विटामिन्स (B व C) वसा में घुलनशील विटामिन्स (A, D, E, & K) इनका संक्षिप्त कार्य, उपयोगिता व स्रोत निम्नलिखित हैं।

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

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

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

स्रोत:- खट्टे फल, आवलाँ, टमाटर, नींबू, अंकुरित अनाज, हरी सब्जियाँ 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 रत्नौधी (Blindness) व त्वचा खुशक व सुखी हो जाती है।

स्रोत:- पीले व नारंगी फल जैसे पपीता, खरबूजा, संतरा, गाजर, हरे पत्ते वाली सब्जियाँ-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, हृदयाधात, पक्षाधात व कैंसर जैसे रोगों से शरीर की रक्षा करता है। विटामिन I 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 धी

विटामिन K:- यह विटामिन क्षार व धूप में निष्क्रिय हो जाता है। पाचन किया के लिए अत्यन्त आवश्यक आँतों के भीतरी बैक्टिरिया 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 महत्व बताइयें?

- 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 मात्र 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 हैं।
 - 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)

दीघ 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 मात्र 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 मात्र 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 और 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 उत्कर्णों 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, मूँगफली, 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।

अध्याय-6

खेलों में परीक्षण तथा मापन

अध्याय-6

खेलों में परीक्षण तथा मापन

मुख्य बिन्दु

6.1. फिटनेस टेस्ट -स्कूलों में SAI खेलों इंडिया फिटनेस टेस्ट:

1. आयु वर्ग 5-8 वर्ष / कक्षा 1-3:

- i. शरीर भार सूचकांक (बी. एम. आई),
- ii. फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट,
- iii. प्लेट टैपिंग टेस्ट

2. आयु वर्ग 9-18 वर्ष / कक्षा 4-12:

- i. शरीर भार सूचकांक (बी. एम. आई),
- ii. 50mt गति परिक्षण,
- iii. 600 मी. दौड़/पैदल चाल,
- iv. सिट एंड रीच लचक परिक्षण,
- v. शक्ति परिक्षण (एब्डोमिनल आंशिक कर्ल उप, पुश अप्स (लड़कों के लिए), संशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए))

6.2. संगणक बेसल मेटाबोलिक दर की गणना (बी.एम.आर)

6.3. रिकली और जॉन वरिष्ठ नागरिक पुष्टि परीक्षण

1. चेयर स्टैंड परीक्षण: शरीर के निचले भाग की शक्ति मापन
2. बाजू मोड़ने का परीक्षण: शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति मापन
3. चेयर सिट एंड रिच परीक्षण: शरीर के निचले भाग की लचक मापन
4. बैक स्क्रैच परीक्षण: शरीर के ऊपरी भाग की लचक मापन
5. 8 फुट अप एंड गो परीक्षण: फुर्ती का मापन
6. छ: मिनट चाल परीक्षण: एरोबिक सहन क्षमता का मापन

6.1. फिटनेस टेस्ट - स्कूलों में SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट:

भारतीय खेल प्राधिकरण (SAI) खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट में विभिन्न व्यायामों अवं परीक्षणों की एक शृंखला शामिल है जो स्कूली बच्चों को उनके समग्र स्वास्थ्य और शारीरिक स्थिति के बारे में मूल्यांकन करने में मदद करती है। यह बच्चों को एक सक्रिय स्वस्थ जीवन काल का आनंद लेने के लिए शारीरिक कौशल, प्रथाओं और मूल्यों का प्रदर्शन करने में सक्षम करेगा।

आयु वर्ग 5-8 वर्ष /कक्षा 1-3	आयु वर्ग 9-12 वर्ष /कक्षा 4-12
<ul style="list-style-type: none">i. शरीर भार सूचकांक (बी. एम. आई),ii. फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट,iii. प्लेट टैपिंग टेस्ट	<ul style="list-style-type: none">i. शरीर भार सूचकांक (बी. एम. आई),ii. 50mt गति परीक्षण,iii. 600 मी. दौड़/पैदल चाल, परीक्षणiv. सिट एंड रीच लचक परीक्षण,v. शक्ति परीक्षण:<ul style="list-style-type: none">o एब्डोमिनल आंशिक कर्ल उप,o पुशअप्स (लड़कों के लिए),o संशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए)

स्कूल में SAI खेलों इडिया फिटनेस टेस्ट: आयु वर्ग 5-8 वर्ष / कक्षा 1-3

Test Items	Purpose: To Measure	Equipments	Procedure	Scoring
शरीर भार सूचकांक (बी.एम.आई)	शरीर की संरचना	1. वजन मापन: प्रतिभागी को वजन मापन मरीन के केन्द्र में दोनों पैरों के साथ बड़ा कर्क 2. ऊंचाई मापन: प्रतिभागी को फैट पैरों को एक साथ रखते हुए एवं कर्म की दीवार के सामने लगाते हुए बड़ा कर्क यह मुनिशित कर कीपेर सिधे ही, भुजाएं साझे में होता कंधे लेवल में ही। 3. शरीर भार सूचकांक = $\frac{\text{ऊंचाई (मी)}}{\text{शरीर का भार (किलो)}}$	1. वजन मापन: प्रतिभागी को वजन मापन मरीन के केन्द्र में दोनों पैरों के साथ बड़ा कर्क 2. ऊंचाई मापन: प्रतिभागी को फैट पैरों को एक साथ रखते हुए एवं कर्म की दीवार के सामने लगाते हुए बड़ा कर्क यह मुनिशित कर कीपेर सिधे ही, भुजाएं साझे में होता कंधे लेवल में ही। 3. शरीर भार सूचकांक = $\frac{\text{ऊंचाई (मी)}}{\text{शरीर का भार (किलो)}}$	ऊंचाई सेमी. में (0.1 सेमी) वजन किलो में (0.1 किलो) (बी.एम.आई)
फ्लेगिंग वैरेंस टेस्ट	संतुलन और शक्ति (पैरों की)	1. बीमा या ईट 2. स्टॉपवॉच	1. अपने पसंदीदा ऐर पर बैम/ईट पर खड़े हो जाएं। ही 2. अपने फ्री लेग को बुटने पर मोड़े तथा इस लेग के पैर को कूलह के नजदीक रखें। 3. इसी प्रोजेशन में 60 सेकंड तक रहें। 4. जब भी प्रतिभागी संतुलन खो दे (गिरना या पैर को छोड़ देना), तुरंत स्टॉपवॉच को रोकें। 5. 60 सेकंड में फालस (गिरने या संतुलन बिगड़ने) की संख्या रिकॉर्ड करें।	60 सेकंड में संतुलन बिगड़ने की संख्या
खेल टैपिंग टेस्ट	गति और समन्वय	1. टेबल (समायोज्य ऊंचाई), 2. पौली डिस्क-2 (20 सेमी व्यास) 3. रेटेगल-1(30 x 20 सेमी), 4. स्टॉपवॉच	1. पौली डिस्क को 60 सेमी की दूरी (केन्द्र से) पर रखें। 2. दोनों डिस्कों के बीच आयत को समान ढूँढ़ी पर रखें। 3. डिस्क के सामने आराम से खड़े हो जाएं। 4. ईर-पसंदीदा हाथ को आयत पर रखें। 5. गों कमांड पर जितनी जल्दी ही सके पौली डिस्क को एक के बाद एक टैप करना शुरू करें। 6. 25 पूर्ण चक्र (50 नल) करें।	सेकंड में

स्कूल में SAI खेलों इंडिया फिलेनेस टेस्ट: आयु वर्ग 9-18 वर्ष / कक्षा 4-12

Test Items	Purpose: To Measure	Equipments	Procedure	Scoring
शरीर भार सूखकाक संरचना (बी.एम.आई)	शरीर की सरचना	1. वजन-मापने वाली मशीन 2. स्टेडियोमीटर/मापक पीता	1. वजन मापन: प्रतिभागी को वजन मापन मशीन के केंद्र में दोनों पैरों के साथ खड़ा करें। 2. ऊंचाई मापन: प्रतिभागी को स्टैट पैरों को एक साथ रखते हुए एवं कमर को दीवार के सामने लगाते हुए खड़ा करें यह सुनिश्चित करें कि पैर सीधे हो भुजाएं साइडों में ही तथा कंधे लेवल में हो। 3. शारीर भार सूखकाक = $\frac{\text{ऊंचाई (मी)} \times \text{ऊंचाई (मी)}}{\text{स्टेप्पिंग चैम्प}}$	ऊंचाई से:मी. में (0.1 से:मी.) वजन किलो में (0.1 किलो) (बी.एम.आई)
50 मी. गति परीक्षण	गति एवं त्वरण	1.स्टैप्पिंगच 2.ट्रैक/ कम से कम 60 मीटर की सपाट सतह	1. एक पैर को दूसरे पैर के सामने रखते हुए स्थिर स्थिति से प्रारंभ करें। 2.गो कमाड पर प्रतिभागी एक स्ट्रिंग लाकर फिनिश लाइन (शुरुआती लाइन से 50 मीटर दूर) की ओर दैँड़ा है।	सेकंड (50 मीटर की दूरी तय करने में लगा समय)
600 मी. टैड/पैदल चाल	एवेबिक पृष्ठ मापन	1.स्टैप्पिंगच 2.मापने वाला टेप 3.चिन्हित ट्रैक	1. प्रतिभागी सबसे तेज संभव गति से 600 मीटर दैँड़े हैं। 2. प्रतिभागी स्टैडिंग स्टार्ट लेते हैं और सिग्नल रेही, स्टार्ट मिलने पर शुरू करते हैं और फिनिश लाइन (600 मीटर) को पांच करने के बाद रुक जाते हैं। 3. यदि महसूस कर्ते तो प्रतिभागी चल भी सकता है।	सेकंड/मिनट (600 मीटर की दूरी तय करने में लगा समय)
सिट एंड रीच लचक परीक्षण	लचक		1. फर्श पर पैरों को सीधा करके बैठें और पैरों को बॉक्स पर सपाट रखें। 2. दोनों युट्टों को ल्लाक कर के फर्श पर सपाट दबा दें। 3. हाथ एक दूसरे के ऊपर लखवर जहां तक संभव हो सके आगे बढ़ते रहें। 4. ऊपर दूसरे को रिकॉर्ड करें जहां 1-2 सेकंड के लिए होता है। 5. सुनिश्चित करें कि कोई झटकेकर हस्तकत ना हो।	सेटीमेटर

स्कूल में SAI खेलों इडिया फिटनेस टेस्ट: आयु वर्ग 9-18 वर्ष / कक्षा 4-12 (Cont..)

Test Items	Purpose: To Measure	Equipments	Procedure	Scoring
एडमिनिल आशिक कर्त्तव्य	शक्ति अंवं सहनशक्ति	1. गेहेदार/जिम मैट (दो सामानांतर पट्टियाँ 6 ऊंच अलग चिह्नित) 2. स्टैंपवॉच	1. चाटाई पर पीठ के बल लेट जाएं और घुटने मोड़ दें तथा हाथों को साइड में सीधा कर ले। 2. बातओं को सामान स्थिति में रखते हुए, धड़ को एक शीर्षी अंवं नियन्त्रित गति में उठाएं। 3. वांछित मात्रा में कर्त्तव्य अप करें (समानांतर पट्टी की और कम से कम 6 इंच ऊपर जर्मिन के साथ) 4. फिर वापस नीचे फर्झ पर आ जाए। 5. 30 सेकंड तक आशिक कर्त्तव्य करते हैं फिर लुक जाए।	• कर्त्तव्य की कुल सख्ता रिकॉर्ड करें
पुश अप्स (लड़कों के लिए)	शक्ति, सहनशक्ति अंवं धड़ (ट्रैक) स्थिता	जिम मैट	1. हाथों और पैरों के पंजों को फर्झ से छूते हुए मानक पुश अप स्थिति तो। 2. शरीर और पैरों को एक सीधी रेखा में रखें, पैरों को थोड़ा अलग रखें, कंधे की चौड़ाई में खुली भुजाएं विस्तारित एंवं शरीर के समकोण रहें। 3. कोहनी पर 90 डिग्री का कोण होने तक शरीर को नीचे करें, फिर वापस प्रांतिक स्थिति में आ जाए। 4. यह क्रिया दोहराई जाती है और परीक्षण थकावट की स्थिति तक जारी रहें।	सही ढंग से पुरे किये गए पुश अप की संख्या रिकॉर्ड करें
सशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए)	शक्ति, सहनशक्ति अंवं धड़ (ट्रैक) स्थिता	जिम मैट	1. हाथों, खुन्नों और पैर के पंजों को फर्झ से छूटे हुए मानक पुश अप स्थिति तो। 2. शरीर और पैरों को एक सीधी रेखा में रखें, पैरों को थोड़ा अलग रखें कंधे की चौड़ाई में खुली भुजाएं विस्तारित एंवं शरीर के समकोण रहें। 3. कोहनी पर 90 डिग्री का कोण होने तक शरीर को नीचे करें, फिर वापस प्रांतिक स्थिति में आ जाए। 4. यह क्रिया दोहराई जाती है और परीक्षण थकावट की स्थिति तक जारी रहें।	सही ढंग से पुरे किये गए पुश अप की संख्या रिकॉर्ड करें

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. मिलान कीजिये?

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. 600 मी- दौड़/पैदल चाल | (क) लचक |
| 2. सीट एण्ड रीच | (ख) मसल की ताकत को |
| 3. पुश अप्स | (ग) गति और समन्वय |
| 4. फ्लैट टैपिंग टेस्ट | (घ) सहनक्षमता |
| उ. (A) 1-ख, 2-ग, 3-क, 4-घ | (B) 1-घ, 2-क, 3-ख 4-ग |
| (C) 1-ख, 2-क, 3-घ 4-ग | (D) 1-ग, 2-ख 3-घ 4-क |

प्रश्न 2. आंशिक या पार्श्याल कर्ल अप परीक्षण मापन का प्रयोग किया जाता है ?

- (A) पैरों की विस्फोटक ताकत मापने के लिये
- (B) चपलता और गति मापने के लिए
- (C) उदर की शक्ति को मापने के लिय
- (D) त्वरण गति को मापने के लिये

प्रश्न 3. एथलीट गति (त्वरण) किसके द्वारा मापी जाती है ?

- (A) संशोधित पुश अप्स लड़कियों के लिये
- (B) 4×10 मी. शटल दौड़
- (C) 50 मी. स्टैडिंग स्टार्ट
- (D) सीट एण्ड रीच

प्रश्न 4. संशोधित पुश अप्स परीक्षण प्रयोग में लाया जाता है ?

- (A) वॉलीवाल खिलाड़ीयों के लिए
- (B) लड़कों के लिए
- (C) क्रिकेट के खिलाड़ीयों के लिए
- (D) लड़कियों के लिए

प्रश्न 5. SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट: 5-8 वर्ष आयु वर्ग में कोनसा फिटनेस टेस्ट शामिल नहीं है?

- (a) शरीर भार सूचकांक (बी. एम. आई)
- (b) फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट
- (c) 50mt गति परिक्षण
- (d) प्लेट टैपिंग टेस्ट

प्रश्न 6. SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट: 9-18 वर्ष आयु वर्ग में कोनसा फिटनेस टेस्ट शामिल नहीं है?

- (a) सीट एंड रीच लचक परिक्षण
- (b) फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट
- (c) 50mt गति परिक्षण
- (d) संशोधित पुश अप्स

प्रश्न 7. SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट: 5-8 वर्ष आयु वर्ग में कितने परीक्षण हैं?

- (a) 2
- (b) 3
- (c) 4
- (d) 6

प्रश्न 8. बी.एम.आई. का पूरा नाम क्या है ?

- (a) बॉडी मेजरमेंट इंडेक्स
- (b) बॉडी मोलूड इंडेक्स
- (c) बॉडी मास इंडेक्स
- (d) बॉडी मोटिवेशन इंडेक्स

प्रश्न 9. सामान्य बॉडी मास इंडेक्स की सीमा क्या है?

- (a) 20-25
- (b) 25-30
- (c) 18.5-24.9
- (d) 30.0-34.9

प्रश्न 10. नीचे दिए दो कथनों पर अभिकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

अभिकथन (A): सीट और रीच परीक्षण लचीलापन मापने के लिए किया जाता है।

कारण (R): सीट और रीच परीक्षण का उद्देश्य व्यक्ति की अधिक से अधिक दूर पहुँचने की क्षमता को मापा जाता है।

उपरोक्त दोनों कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है -

- (A) दोनों A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या है।
- (B) दोनों A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A का स्पष्टीकरण नहीं है।
- (C) A सत्य है परन्तु R असत्य है।
- (D) A गलत है लेकिन R सत्य है।

प्रश्न 11. तरुण अपने जन्मदिन के मौके पर एक प्राइमरी स्कूल गया था। असेम्बली के बाद तीसरी कक्षा के छात्र मैदान में इकट्ठे हुए। जब तरुण ने पूछताछ की तो बच्चों ने जवाब दिया कि उनका फिजिकल फिटनेस टेस्ट हो रहा है।

11.1 संतुलन मापने के लिए, निम्नलिखित में से कौन सबसे अच्छा है?

- (a) शरीर भार सूचकांक (बी. एम. आई)
- (b) सीट एंड रीच परीक्षण
- (c) प्लेट टैपिंग टेस्ट
- (d) फ्लेमिंगो टेस्ट

11.2 छात्र प्लेट टैपिंग परीक्षण कर रहे थे, यह परीक्षण क्या मापता है?

- (a) संतुलन अवं शक्ति
- (b) गति और समन्वय
- (c) शरीर की संरचना
- (d) संतुलन

11.3 शरीर भार सूचकांक की गणना सूत्र है?

- | | |
|---|---|
| अ) $\frac{\text{शरीर का भार}}{\text{शरीर की लम्बाई}}$ | (ब) $\frac{\text{शरीर का भार}}{\text{शरीर की ऊँचाई}}$ |
| (स) $\frac{(\text{शरीर की ऊँचाई})^2}{\text{शरीर का भार}}$ | (द) $\frac{\text{शरीर का भार}}{(\text{शरीर की ऊँचाई})^2}$ |

12. बी.एम.आई. का दूसरा नाम क्या है?

- (a) कुअल्लेत इंडेक्स
- (b) कूवते इंडेक्स
- (c) फिटनेस इंडेक्स
- (d) ओबेसिटी इंडेक्स

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. 50 मी. स्टैडिंग स्टार्ट व 600 मी. दौड़/पैदल चाल परीक्षण की प्रक्रिया और स्कोर बताइये।

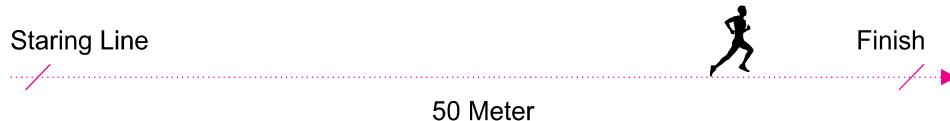
उत्तर. 50 मी. स्टैटिंग स्टार्ट

उद्देश्य - गति क्षमता मापन

आवश्यक सामग्री: मापने की टेप, 50 मी. लेन, मापने को सफेद चुना, साफ और समतल जगह, विराम घड़ी, स्कोर और रिकॉर्ड को बनाने के लिए पेन और पेपर।

प्रक्रिया: परीक्षण 50 मी. से अधिक एक एकल स्प्रिंट चलाना शामिल है दर्ज किये गए समय के साथ एक स्थिर स्थिति से दुसरे के सामने एक पैर से शुरू करना, टाइम कीपर टाइम लेना स्टार्ट देता है। वही परीक्षार्थी का स्कोर होता है।

50 Meter Standing Start Run



600 मी. दौड़/पैदल चाल टेस्ट :

उद्देश्य - ऐरोबिक पुष्टि को मापने के लिए

आवश्यक सामग्री: मापने की टेप, ट्रैक व चुना, समतल एवं साफ जगह, पेन और पेपर स्कोर और रिकॉर्ड को बनाए रखने के लिए

प्रक्रिया: परीक्षार्थी आरम्भ रेखा के ठीक पीछे दौड़ शुरू करने की खड़ी हुई दशा में आ जाता है। Ready Go के सिग्नल मिलते ही 600 मी. की दूरी दौड़ना प्रारम्भ करता 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

प्रश्न 2. बीएमआई से आप क्या समझते हैं? B.M.I के सभी मानदंडों को बतायें?

उत्तर. बीएमआई एक सांख्यकीय मापन है जिसकी गणना के द्वारा हमें व्यक्ति के अल्पभार, सामान्य भार तथा अतिभार (मोटापा) के बारे में जानकारी मिलती है।

$$\text{बीएमआई} = \frac{\text{भार (kg)}}{\text{ऊंचाई (मीटर में)}}$$

श्रेणी	बी.एम.आई.
अल्पभार	<18.5
सामान्य भार	18.5-24.9
अति भार	25.0-29.9
स्थूलतापूर्ण-1	30.0-34.9
स्थूलतापूर्ण-2	35-39.9
स्थूलतापूर्ण-3	>4

प्रश्न 3. एक व्यक्ति 80 किग्रा. तथा ऊंचाई 1.6 m है इस व्यक्ति के बी.एम.आई. (BMI) की गणना कीजिए तथा इसकी श्रेणी भी बताइए।

उत्तर.

$$\begin{aligned}\text{बीएमआई} &= \frac{\text{भार (kg)}}{\text{ऊंचाई (मीटर में)}} = \frac{80}{1.6 \times 1.6} \\ &= \frac{80}{1.6 \times 1.6} = \frac{80 \times 100}{16 \times 16} = \frac{8000}{256} = 31.25\end{aligned}$$

यह व्यक्ति स्थूलता वर्ग-1 श्रेणी में आता है।

प्रश्न 4. फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट के बारे में विस्तार से बताएं?

फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट

उद्देश्य: फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट एक पैर पर सफलतापूर्वक संतुलन बनाने की क्षमता को मापता है। यह स्थिर संतुलन के साथ साथ पैरो, पेल्विक एवं धड़ (ट्रंक) की माशपेशियों की शक्ति का भी मूल्यांकन करता है।

उपकरण: बिना फिसलन वाली समन सतह. स्टॉप-वॉच. बीम/ ईंट।

परीक्षण प्रक्रिया:

अपने पसंदीदा पैर पर बीम/ईंट पर खड़े हो जाएं।

अपने पसंदीदा पैर पर संतुलन बनाते हुए, अपने फ्री पैर को घुटने पर मोड़े तथा इस पैर को कूल्हो के नज़दीक रखे, फ्लेमिंगो की तरह।



इस स्थिति में 60 सेकेंड तक रहें। जब प्रतिभागी फ्लेमिंगो की स्थिति प्राप्त कर लेता है तो रिकॉर्डर स्टॉप वॉच शुरू कर देगा।

जब भी प्रतिभागी अपना संतुलन खोता है (या तो बीम से गिरकर या पैर को छोड़ दे) तो रिकॉर्डर स्टॉपवॉच को रोक देगा और संतुलन बनाने पर शुरू कर देगा। संतुलन के 60 सेकंड में गिरने या बिगड़ने की संख्या को रिकॉर्ड किया जाएगी।

स्कोरिंग: 60 सेकंड में गिरने या संतुलन खोने की कुल संख्या को फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट के लिए स्कोर के रूप में दर्ज किया जाता है। यदि पहले 30 सेकंड में 15 से अधिक बार गिरता है, तो परीक्षण समाप्त कर दिया जाता है।

प्रश्न 5. प्राथमिक विद्यालय के बच्चों के समन्वय को कैसे मापते हैं? टेस्ट की प्रक्रिया को विस्तार से समझाए।

उत्तर: प्लेट टैपिंग टेस्ट

उद्देश्य: प्राथमिक विद्यालय के बच्चों के ऊपरी अंगों की गति और समन्वय ("लिंब मूवमेंट") को मापने के लिए प्लेट टैपिंग टेस्ट का उपयोग किया जाता है।

उपकरण: टेबल (समायोज्य ऊंचाई), 2 पीली डिस्क (20 सेमी व्यास), आयत (30 x 20 सेमी) और स्टॉपवॉच।



परीक्षण प्रक्रिया:

मेज पर दो पीली डिस्क रखे जिनके केंद्रों के बीच की दूरी 60 सेंटीमीटर हो।

दोनो डिस्क के बीच बराबर दूरी पर "रेकटेंगल" (आयत) को रखें।

प्रतिभागी डिस्क के सामने आराम से खड़ा हो जाये।

गैर-पसंदीदा हाथ को आयत पर रखें।

'गो' कमांड पर प्रतिभागी जितनी जल्दी हो सके अपने पसंदीदा हाथ से एक के बाद एक करके पीले डिस्क को टैप करना शुरू कर देगा।

यह क्रिया 25 पूर्ण चक्रों (50 Tap) के लिए दोहराई जाएगी।

स्कोरिंग: 25 चक्रों को पूरा करने में लगने वाला समय सेकंड में दर्ज किया जाता है।

दीघ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र. 1 गामक पुष्टि परीक्षण को सूचीबद्ध कीजिए तथा दो परीक्षण की प्रक्रिया विस्तार पूर्वक बताए ?

- उ .
1. 50 मी- गति परीक्षण
 2. 600 मी- दौड़/पैदल चाल
 3. सीट एण्ड रीच परीक्षण

-
4. पार्श्वियल कर्ल-अप परीक्षण
 5. पुश अप्स (लड़कों के लिए)
 6. संशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए)

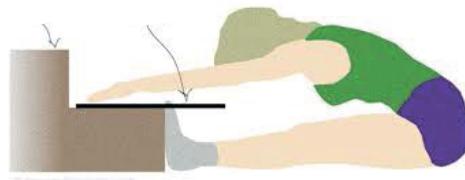
1. सीट एंड रीच परीक्षण

उद्देश्य: लचकता मापन

सहायक सामग्री: सीट एंड रीच बॉक्स मापन टेप, स्कोर और रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए पेन और पेपर

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 टॉगी आगे सीधे फैलाकर बैठ जाएं। पैरों के तलवे बक्से के साथ सीधे सेट होने चाहिये। दोनों घुटने फर्श के समानंतर होने चाहिए। हथेलियाँ नीचे की ओर होनी चाहिये। हाथ एकदूसरे के ऊपर अथवा आजू-बाजू भी हो सकते हैं।



द्रायल की कुल संख्या : 3

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 संकेंद्र तक रोके रखना चाहिये तथा उसकी दूरी को दर्ज किया जाना चाहिए।

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

-
2. * आंशिक या पार्सियल कर्ल अप :

उद्देश्य: उदर ताकत मापन

सहायक सामग्री: योगा मेट, साफ एवं समतल जगह, विराम घड़ी, स्कोर और रिकार्ड को बनाए रखने के लिए।

आंशिक या पार्सियल 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 जाँधों 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 सेंकड़ 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।



आंशिक या पर्सियल कर्ल अप

अभ्यास प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक) (40-60 शब्द)

- प्रश्न 1. प्राथमिक कक्षाओं के लिए SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट को सूचीबद्ध करें और किसी एक टेस्ट के उद्देश्य की व्याख्या करें? (1+1)
- प्रश्न 2. SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट में 9-18 वर्ष के आयु वर्ग के लिए किन्हीं चार परीक्षणों के नाम बताइए? (½ +4)

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक) (80-00 शब्द)

- प्रश्न 1. खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट के किन्हीं दो परीक्षणों की प्रक्रिया समझाइए? (1½+ 1½)
- प्रश्न 2. गति और समन्वय के लिए प्रयोग होने वाले परीक्षण की विस्तार से व्याख्या कीजिये? (3)
- प्रश्न 3. 'पुश-अप्स' (लड़कों के लिए) और 'संशोधित पुश-अप्स' (लड़कियों के लिए) की प्रक्रिया समझाइए? (1½+ 1½)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट में किन्हीं दो टेस्ट की प्रक्रिया को विस्तार से बताएं? (2½+ 2½)
- प्रश्न 2. एब्डोमिनल पार्श्वियल कर्ल अप टेस्ट एवं सिट एंड रीच टेस्ट की प्रक्रिया और स्कोरिंग के बारे में विस्तार से बताएं. (2½+ 2½)

बेसल चयापचय दर (बीएमआर): बेसल चयापचय दर/ बेसल मेटाबोलिक रेट ((बीएमआर) हमारे शरीर के सबसे बुनियादी कार्यों जैसे श्वास, परिसंचरण, श्वास इत्यादि को करने के लिए खर्च की गई ऊर्जा (कैलोरी) की संख्या है। यह हमारे शरीर द्वारा खर्च की गई न्यूनतम ऊर्जा (कैलोरी) की संख्या है जब हमारा शरीर आराम की स्थिति में होता है।

बीएमआर को प्रभावित करने वाले कई कारक हैं जिनमें शामिल हैं: आयु, लिंग, शारीरिक संरचना, जलवायु आदि। बेसल चयापचय दर (बीएमआर):

बेसल चयापचय दर (बीएमआर) की गणना : बेसल चयापचय दर को मापने के लिए आमतौर पर इस्तेमाल की जाने वाली विधि मिफिलन-सेंत जेयर समीकरण (1990) है जो इस प्रकार है:

बेसल चयापचय दर (बीएमआर) पुरुषों के लिए :

$$\text{बी.एम.आर.} = (10 \times \text{भार (किलो में)}) + (6.25 \times \text{उचाई (सेंटीमीटर में)}) - (5 \times \text{आयु (वर्ष में)}) + 5$$

बेसल चयापचय दर (बीएमआर) महिलाओं के लिए:

$$\text{बी.एम.आर.} = (10 \times \text{भार (किलो में)}) + (6.25 \times \text{उचाई (सेंटीमीटर में)}) - (5 \times \text{आयु (वर्ष में)}) - 161$$

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. बी.एम.आर. का विस्तारित रूप कौनसा है ?

- (क) शारीरिक चयापचय दर
- (ख) बॉडी मास रेट
- (ग) बेसल चयापचय दर
- (घ) बेसल मेटाबोलिक रेस्ट

अति लघु उत्तर (2 अंक)

प्रश्न 1. बी.एम.आर. शब्द से आप क्या समझते हैं ?

बी.एम.आर. बुनियादी जीवन कार्यों को करने के लिए शरीर द्वारा जलाई गई कैलोरी की संख्या है। आराम करने वाले व्यक्ति को अभी भी सभी आतंरिक अंगों के कामकाज के लिए उर्जा की आवश्यकता होती है, इस उर्जा को बेसल चयापचय दर (बेसल मेटाबोलिक रेट) कहा जाता है।

प्रश्न 2. बी.एम.आर. को प्रभावित करने वाले किन्हीं चार कारकों की सूची बनाइए?

संक्षिप्त उत्तर (3 अंक)

प्रश्न 1. किसी 15 वर्षीय लड़की जिसका वजन 40 किलो तथा उचाई 140 सेंटीमीटर है ?
उसके बी.एम.आर. की गणना कीजिए ।

आयु	=	15 वर्ष
वजन	=	40 किलो
ऊंचाई	=	140 सेमी
लिंग	=	महिला

महिलाओं के लिए मिफ्लिन-सेंट जेयर बी.एम.आर. समीकरण (1900) इस प्रकार है:

$$\begin{aligned}
 \text{बी.एम.आर.} &= (10 \times \text{भार (किलो में)}) + (6.25 \times \text{ऊंचाई (सेटीमीटर में)} - \\
 &\quad (5 \times \text{आयु (वर्ष में)}) - 161 \\
 &= (10 \times 40) + (6.25 \times 140) - (5 \times 15) - 161 \\
 &= (400) + (875) - (75) - 161 \\
 &= 1275 - 236 = \boxed{1039 \text{ किलो कैलोरी}}
 \end{aligned}$$

-
- प्रश्न 2.** एक 17 वर्षीय लड़के का वजन 50 किलो है एवं उसकी लम्बाई 160 सेंटीमीटर है ? इस 17 वर्षीय लड़के की बी.एम.आर. की गणना कीजिए।

$$\begin{array}{ll} \text{आयु} & = 17 \text{ वर्ष} \\ \text{वजन} & = 50 \text{ किलो} \\ \text{ऊंचाई} & = 160 \text{ सेमी} \\ \text{लिंग} & = \text{पुरुष} \end{array}$$

पुरुषों के लिए मिफ्लिन-सेंट जेयर बी.एम.आर. समीकरण (1900) इस प्रकार है:

$$\begin{aligned} \text{बी.एम.आर.} &= (10 \times \text{भार} \text{ (किलो में)}) + (6.25 \times \text{ऊंचाई} \text{ (सेंटीमीटर में)}) - \\ &\quad (5 \times \text{आयु} \text{ (वर्ष में)}) + 5 \\ &= (10 \times 50) + (6.25 \times 160) - (5 \times 17) + 5 \\ &= (500) + (1000) - (85) + 5 \\ &= 1505 - 85 = 1420 \text{ किलो कैलोरी} \end{aligned}$$

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1.** एक महिला जो 30 साल की है, उसके शरीर का वजन 80 किलो है एवं लंबाई 170 सेंटीमीटर है। उसके बी.एम.आर. की गणना कीजिये?

- प्रश्न 2.** एक 20 वर्षीय लड़के के बी.एम.आर. की गणना कीजिये जिसका वजन 65 किलोग्राम है तथा उसकी लम्बाई 165 सेंटीमीटर है?

6.3 रिक्ली और जॉन - वरिष्ठ नागरिक परीक्षण

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

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 endurance
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 क्षमतातथा लचीलापन-पैरों व कमर का लचीलापन (The hemstring & lower back flexibility)
4. बैंक-स्ट्रेच परीक्षण ऊपरी भाग के लचीलेपन के लिए- Back scratch for upper body flexibility,
4. ऊपरी 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 -
8 foot and go test
5. चलते समय गति, सन्तुलन तथा स्फूर्ति का मूल्यांकन
The motor ability-agility, speed& balance.
6. छ: मिनट चाल परीक्षण
Six minutes walking test.
6. एरोबिक पुष्टि या एरोबिक सहन क्षमता का मूल्यांकन- Aerobic evdurance & Recovery (functional fitness)

बहुविकल्प प्रश्न (2 अंक)

1. मिलान कीजिए ?

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1- बाजू मोड़ने का परीक्षण | (क) शरीर के निचले भाग की लचक |
| 2- बैक स्ट्रैच परीक्षण | (ख) ऊपरी भाग (कंधों) की लचक |
| 3- छः मिनट चाल परीक्षण | (ग) ऊपर भाग की शक्ति |
| 4- चेयर सिट एंड रीच परीक्षण | (घ) हृदय वाहिका पुष्टि |
| (अ) 1-ग, 2-ख, 3-घ, 4-क | (र) 1-घ, 2-ग, 3-क, 4-ख |
| (ग) 1-ख, 2-घ, 3-ख, 4-क | (इ) 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. वरिष्ठ नागरिक के लिए कुर्सी के द्वारा शक्ति के मापन में कुर्सी की ऊँचाई ?

- | | |
|----------------|----------------|
| (A) 40 से. मी. | (B) 42 से. मी. |
| (C) 44 से. मी. | (D) 45 से. मी. |

4. रिकली और जोन्स किसके लिय प्रयोग में लाया जाता है ?

- | | |
|-----------|-------------------|
| (क) बच्चे | (ख) जवान (युवा) |
| (ग) आदमी | (घ) वरिष्ठ नागरिक |

5. 6 मीटर पैदल चाल मापती है ?

- | | |
|--------------|-----------|
| (A) सहक्षमता | (B) लचकता |
| (C) शक्ति | (D) चपलता |

6. नीचे दिए गए तथ्यों में से किसको आठ फुट ओर गो परीक्षण का प्रयोग होता है ?

- | | |
|--------------|-----------|
| (A) सहक्षमता | (B) लचकता |
| (C) शक्ति | (D) चपलता |

प्रश्न 4. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

A. अभीकथन (A): रिकली और जोन्स ने सन् 2002 में वरिष्ठ नागरिक परीक्षण विकसित किया।

B. कारण (R): वरिष्ठ नागरिक केवल वरिष्ठ नागरिकों की फिटनेस क्षमताओं को मापने के लिए।

(ए) दोनों A और R सही हैं और R, A की सही व्याख्या है।

(ख) दोनों A और R सत्य हैं लेकिन R, A की सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(स) A सत्य है लेकिन R गलत है।

(घ) A गलत है लेकिन R सत्य है।

लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 1. बैक स्क्रैच (scratch) परीक्षण ऊपरी भाग के लचीलेपन के बारे में लिखो ?

प्रक्रिया व उद्देश्यः (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 स्क्रैच परीक्षण

प्रश्न 2. कुर्सी पर बैठना और पहुँचने का परीक्षण की व्याख्या करें ?

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

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।

आवश्यक उपकरण:- (Equipments Required)

सीधी बैक (लगभग 44 cm)

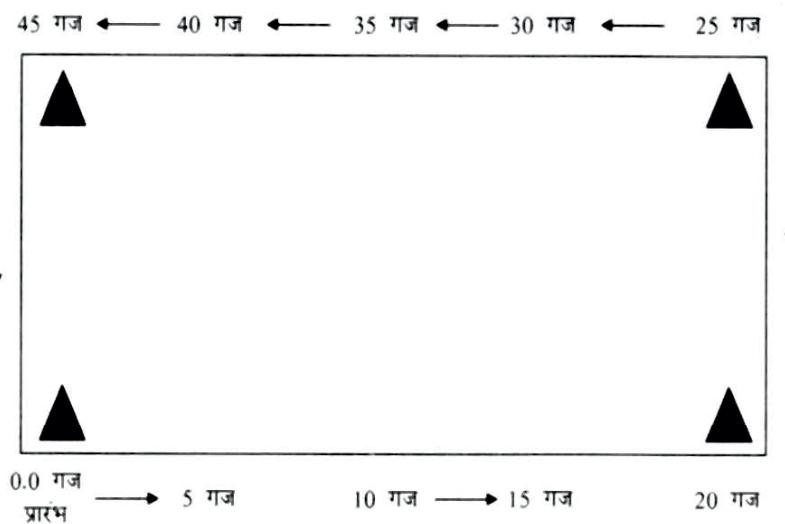


चेयर स्टैंड परीक्षण

प्रश्न 3. वरिष्ठ नागरिकों के लिए एरोबिक सहनक्षमता परीक्षण लिखें ?

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 (Stop Watch)



प्रक्रिया:- (Procedure)- चलने हेतु दूरी अथवा मार्ग को अर्थात् 45-12 मी. अथवा 50 गज के आयताकार क्षेत्र में (45×5 गज अथवा $45-72 \times 4-57$ 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 रुक सकता है। तय की गई दूरी परीक्षार्थी का स्कोर माना जाता है।

प्रश्न 4. शारीर के ऊपरी भाग की शक्ति को मापने की प्रक्रिया को लिखिए?

बाजू मोड़ने का परीक्षण :

- उ. रिकली और जोंस के बाजू मोड़ने का परीक्षण (Arm Cart Test) का प्रयोग शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति के लिए किया जाता है।

आवश्यक उपकरण:- महिलाओं के लिए 5 पौँड का तथा पुरुषों के लिए आठ पौँड 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 स्वन्त्र रूप से हिलना चाहिए बाजू को मोड़कर क्रिया को पूरा करते हुए ऊपर ले जाएँ जिससे हथेली धीरे-धीरे ऊपर की ओर उठे। जब बाजू अपनी पूरी 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।



बाजू मोड़ने का परीक्षण

प्रश्न 5. कौन सा परीक्षण वरिष्ठ नागरिकों का चलते समय गति, संतुलन तथा स्फूर्ति का मूल्यांकन करता है ?

उ. **उद्देश्य (Purpose)-** परीक्षार्थी का चलते समय गति, फुर्ती तथा संतुलन का मूल्यांकन करना जो कि दैनिक क्रियाकलापों या क्रियाओं तेज़ 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)ए 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।

प्रश्न 6. चेयर सीट व रीच परीक्षण इसी प्रक्रिया का वर्णन करो ?

उ. चेयर सीट व रीच परीक्षण वरिष्ठ 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- कार में बैठना, अथवा जूते का फिता बांधना।



चेयर सीट एवं रीच परीक्षण

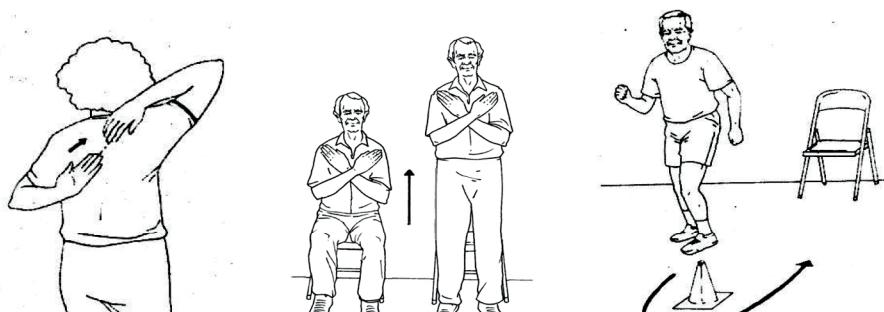
आवश्यक सामग्री:- पैमाना (Scale) ए 44 बउ कुर्सी (सीधी बैक वाली) प्रक्रिया (Procedure) रु- कुर्सी को दीवार से सटा कर रखते हैं ताकि प्रतिभागी किनारे पर आराम से बैठ सकें। एक पैर फर्श पर समतल तथा दूसरा पैर घुटना सीधा करके आगे की ओर रखता है। पैर तथा टखना में 90° मुड़ा हुआ होना चाहिए। दोनों हाथों की बीच वाली अँगुली के ऊपरी सिरों को बराबर रखते हुए एक हाथ को दूसरे हाथ में ऊपर रखें। प्रतिभागी सांसे 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 स्थिराव न आए। घुटने को सीधा रखे तथा रीच (Reach) के समय 2 सेंकड़ के लिए रुकें। 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 सिरे को बीच की दूरी को मापा जाता है) परन्तु यदि प्रतिभागी के पंजे तथा अँगुलियाँ एक दूसरे को ढक लेते हैं तो धनात्मक स्कोर होता है तथा जितनी भी दूरी हो उसे माप लिया जाता है।

6.3 अभ्यास के लिए प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. एरोबिक सहनक्षमता वरिष्ठ नागरिक के लिए परीक्षण को सूचीबद्ध कीजिए ? (2)

प्रश्न 2. नीचे दिए गए चित्रों को देखकर परीक्षण के नाम लिखिए ? (2)



(i).....

(ii).....

(iii).....

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. वरिष्ठ नागरिक की एरोबिक सहनक्षमता को मापने के परीक्षण की प्रक्रिया को लिखो ? (3)

प्रश्न 2. शरीर के ऊपरी भाग की शक्ति या ताकत को मापने के लिए परीक्षण जो रिकली व जोन्स द्वारा दिए गए हैं का व्याख्यान करें ?

प्रश्न 3. आपके दादा जी को लगता है उनके शरीर में लचक कम हो गई है और इसलिए वह अपनी जांच करवाना चाहते हैं उन्हें आप कौन सा परीक्षण सुझाएंगे | संक्षेप में बताइये ?

लघु उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1.** वरिष्ठ नागरिकों का क्षमता परीक्षण क्या है यह क्यों महत्वपूर्ण है ?
प्रश्न 2. रिकली तथा जोन्स के वरिष्ठ नागरिकों का परीक्षण को विस्तार पूर्वक बताइए ?

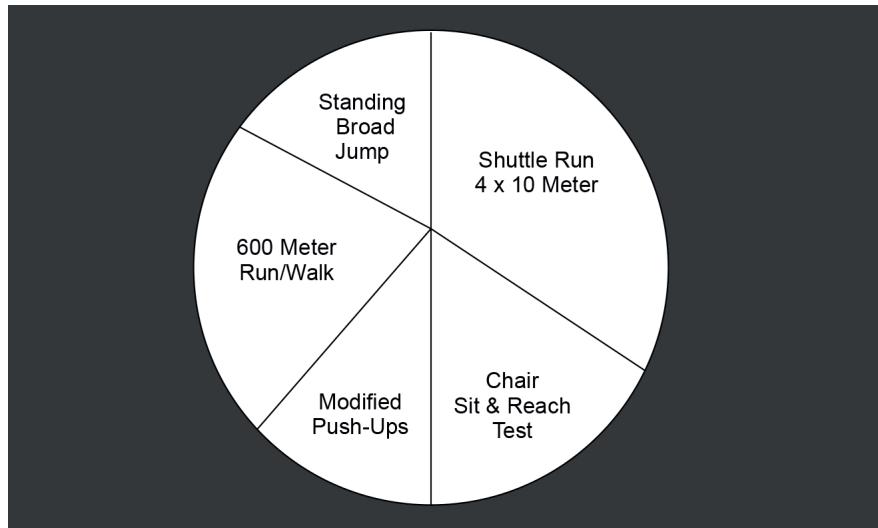
प्रश्न 1. मिलान कीजिए।

प्रश्न 2. मिलान कीजिए।

1. गामक पुष्टि परीक्षण (A) चेयर स्टैंड परीक्षण
2. रिकली और जॉन्स परीक्षण (B) फिटनेस इंडेक्स की प्रतिष्ठा
3. बैरो गामक पुष्टि परीक्षण (C) स्टैंडिंग ब्रॉड जंप
4. हृदय वाहिका पुष्टि परीक्षण (D) 4×10 मीटर शटल रन

(A) 1C, 2B, 3A, 4D (B) 1B, 2A, 3D, 4C
(C) **1D, 2A, 3C, 4B** (D) 1D, 2A, 3B, 4C

प्रश्न 3. नीचे 4 अलग-अलग परीक्षण मद दिए गए हैं :



आंकड़ों के आधार पर सभी प्रश्नों का उत्तर दें।

प्रश्न 4. BMR से आप क्या समझते हैं? (3)

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. बच्चों का संतुलन मापने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले परीक्षण की व्याख्या करें? (3)
- प्रश्न 2. पुश अप टेस्ट और संशोधित पुश अप टेस्ट के बीच अंतर बताये ? ($1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$)
- प्रश्न 3. एरोबिक सहनशमता को मापने के लिए प्रयुक्त परीक्षण का नाम एवं उसकी प्रक्रिया की व्याख्या कीजिये? (1+2)
- प्रश्न 4. किस परीक्षण के द्वारा बरिष्ठ नागरिकों के लचीलपन को मापा जाता है प्रक्रिया सहित बताये। (1+2)
- प्रश्न 6. स्कूल में आपके समाज के बरिष्ठ नागरिक की फिटनेस का विश्लेषण करने के लिए एक शिविर लगाया जाता है और प्रबंधन यह चुनता है कि वे रिकली और जोन्स के बरिष्ठ नागरिकों का परीक्षण करेंगे और आपको ऊपरी शरीर की ताकत को मापने के लिए एक स्वयं सेवक के रूप में चुना जाएगा | नाम लिखें जो परीक्षण आप ऊपरी शरीर की शक्ति को मापने के लिए करेंगे और स्कोरिंग प्रणाली के साथ-साथ इसके प्रशासन की प्रक्रिया के बारे में भी विस्तार से बताएंगे ? (5)

अध्याय-7

शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें

अध्याय-7

शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें

मुख्य बिन्दु

- 7.1. शारीरिक पुष्टि के घटकों को निर्धारित करने वाले शारीर-क्रियात्मक कारक
 - 7.2. मांसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव
 - 7.3. कार्डियो श्वसन संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव
 - 7.4. खेल चोटें - वर्गीकरण, कारण,
 - कोमल उत्क चोटें-रंगड या छिलना, गुमचोट, विदारण, चीरा, मोच तथा खिचाव
(जोड़ो की चोटें - विस्थापन)
 - (हड्डी की चोटें - अस्थिभंग:- कच्चा अस्थिभंग, बहुखंड अस्थिभंग, पच्छड़ी, अनुप्रस्थ अस्थिभंग, तिरछा अस्थिभंग, तनाव अस्थिभंग)
- 7.1. शारीरिक पुष्टि के घटकों को निर्धारित करने वाले शारीर - क्रियात्मक कारक
1. शक्ति
 - मांसपेशियों का आकार
 - मांसपेशी की आकृति आकार
 - शारीर का वजन
 - तंत्रिका आवेग की तीव्रता
 - मांसपेशियों की अतिवृद्धि
 2. लचीलापन
 - उम्र
 - लिंग
 - आंतरिक वातावरण
 - पिछली चोट
 - मांस पेशियों की लोच
 - जीवनशैली (सक्रिया या निष्क्रिय)

3. सहन क्षमता

- एरोबिक क्षमता
- लैक्टिक एसिड सहिष्णुता
- मांसपेशियों की संरचना

4. गति

- शारीरिक ताकत
- लचीलापन
- विस्फोटक शक्ति
- तंत्रिका तंत्र की गतिशीलता
- मांसपेशियों की संरचना

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. गति के लिए कौन से शारीरिक कारक की आवश्यकता है ?

- | | |
|-------------------|----------------------|
| (क) शरीर का भार | (ख) स्लो टिवच फाइबर |
| (ग) एरोबिक क्षमता | (घ) फॉस्ट टिवच फाइबर |

प्रश्न 2. लचक को निर्धारित करने वाला शरीर-क्रियात्मक कारक नहीं है?

- | | |
|---------------------|-------------------|
| (क) माँसपेशीय शक्ति | (ख) आयु, लिंग |
| (ग) चोट | (घ) एरोबिक क्षमता |

प्रश्न 3. सहन शक्ति निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक है?

- | | |
|-----------------------|---------|
| (क) ऐरोबिक क्षमता | (ख) लचक |
| (ग) व्यक्ति की स्थिति | (घ) चोट |

प्रश्न 4. शक्ति को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक है

- | | |
|------------------------|----------------------|
| (क) शरीर का भार | (ख) माँसपेशीय संयोजन |
| (ग) क्रियाओं का अपव्यय | (घ) माँसपेशीय खिंचाव |

प्रश्न 5. मिलान कीजिए?

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. गति को निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक | (क) आयुलिंग |
| 2. शक्ति को निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक | (ख) स्लो टिवच
फाइबर |
| 3. सहन शक्ति को निर्धारित वाले शरीर क्रियात्मक कारक | (ग) मांसपेशिया
का आकार |
| 4. लचक को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक | (घ) फॉस्ट टिवच
फाइबर |
- (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

प्रश्न 6. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

- A. अभीकथन (A): मांसपेशियों की अतिवृद्धि (हाइपरट्रॉफी) शक्ति का निर्धारण करने के लिए महत्वपूर्ण शारीरिक कारकों में से एक है।
- B. कारण (R): पहले की चोट शारीरिक पुष्टि के घटकों को प्रभावित कर सकती है।

- उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।
- (ए) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या है।
(ख) दोनों (A) और (R) सत्य है लेकिन (R), (A) की सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(स) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है।
(घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. शक्ति को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक समझाइए।

उत्तर किसी व्यक्ति की शक्ति की प्रभावित करने के कारक इस प्रकार है-

- 1 मांसपेशियों का आकार (Size of muscles): बड़ी तथा विशाल मांसपेशियाँ अधिक शक्ति उत्पन्न करती हैं। पुरुषों की मांसपेशियाँ बड़ी होती हैं, इसलिए वे शक्तिशाली होती हैं। 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 हैं। जैसे अधिक शरीर भार वाले भारोत्तलक।
- 3 मांसपेशी संरचना (Muscle composition): जिन मांसपेशियों में फॉस्ट टिवच पफ़ाइबर की प्रतिशतता अधिक होती है, वे अधिक शक्ति उत्पन्न करते हैं। जबकि स्लो द्विच फाइबर्स शीघ्रता से संकुचित नहीं हो सकते, किंतु वे लंबी अवधियों तक संकुचित रहने की क्षमता रखते हैं। इन फाइबर्स 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 उद्धीस करता है। तो मांसपेशी अधिक बल से संकुचित होती है। और अधिक बल उत्पन्न करती है।

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

उत्तर 1. एरोबिक क्षमता → • ऑक्सीजन लेने तथा ग्रहण करना (Oxygen intake)

• ऑक्सीजन परिवहन (Oxygen Transport)

• ऑक्सीजन अंतः ग्रहण (Oxygen Uptake)

• ऊर्जा भड़ार (Energy Reserves)

2. एनारोबिक क्षमता → • ATP और CP का शरीर में भड़ारण

• बफ़फर क्षमता मांसपेशियों में अम्ल संचय को प्रभावहीन बनाना।

• लैक्टिक अम्ल की सहनशीलता

• $\text{V}\text{O}_2 \text{ Max}$ यह ऑक्सीजन की वह मात्र होती है जो सक्रिय मांसपेशियाँ व्यायाम के दौरान एक मिनट में प्रयोग में लाती है।

दोर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. लचक को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारकों के बारे में लिखिए।

- 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 ऊतकों 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 हैं।
- 6 **सक्रिय और गतिहीन जीवन शैली** (Active and sedentary life style)- नियमित व्यायाम लचक को बढ़ाती है। जबकि निष्क्रिय व्यक्ति लचक को कोमल ऊतकों और जोड़ों के न सिकुड़ने तथा फैलने के कारण खो देता है।
- 7 **वशांकुक्रम** (Heredity) - लिंगामेंट और कैप्सूल की संरचनाओं के कारण अस्थि संरचना के जोड़ और लम्बाई वशांनुगत है जिसमें खिंचाव वाले व्यायामों के द्वारा लचक उत्पन्न नहीं की जा सकती।

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

- उत्तर**
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 द्विच 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 अधि कतम सीमा तक गति कर सकती हैं। जिससे विरोध/प्रतिरोध को कम करके गतिविधियों को तीव्र कर सकते हैं, जो मांसपेशियां जल्दी (म्संग) होती हैं, वे ही जल्दी संकुचित (ब्वदजतंबज) होती हैं।
 4. **स्नायु संस्थान की गतिशीलता** (Mobility of Nervous System)-स्नायु संस्थान की मोटर इन्ड्रिय स्नायु (Motor and Sensory nerves) शरीर के अंगों की गतिशीलता को निर्धारित करती है। 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 मांसपेशीयों को अधिक मात्र में ऊर्जा की आवश्यकता होती है। और यह ऊर्जा हमें माँसपेशियों में फॉस्फोरस (ATP) तथा क्रिएटिन फॉफेट (CP) की पर्याप्त मात्र से मिलती है। प्रशिक्षण द्वारा ATP तथा CP की मात्र तथा ऊर्जा आपूर्ति की दर में आवश्यकतानुसार वृद्धि की जा सकती है।

अभ्यास प्रश्न 7.1

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. लचीलापन और सहन शक्ति को निर्धारित करने वाले शारीरिक कारकों को सूचीबद्ध करो।
- प्रश्न 2. गति को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक कौन-कौन से है विवेचन कीजिए।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. सहन क्षमता को निर्धारित करने वाले शारीरिक कारकों को सूचीबद्ध करें। किन्हीं दो को विस्तारपूर्वक बताइए।
- प्रश्न 2. लचक को निर्धारित करने वाले तीन शारीर- क्रियात्मक कारक बताइए। 1×3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. शारीरिक पुष्टि के घटक क्या है किसी एक की विस्तार पूर्वक चर्चा करें? $1 + 4$
- प्रश्न 2. किसी व्यक्ति की गति को कौन-से कारक निर्धारित करते है विस्तारपूर्वक बताइये?

1×5

7.2 मांसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव:-

मांसपेशीय, एक विशिष्ट ऊतक है। शरीर और इसके अंगों को गति देता है तथा हमारे शरीर को आकार देती है।

व्यायाम का मांसपेशीय तन्त्र पर प्रभाव

- मांसपेशीयों के तापमान में वृद्धि
- मांसपेशीयों की थकान में देरी
- रक्त प्रवाह में वृद्धि
- मांसपेशीयों की अतिवृद्धि
- मांसपेशीयों का अच्छा आकार

-
- मांसपेशियों में वृद्धि
 - अतिरिक्त वसा में कटौती
 - अच्छी और सही शारीरिक मुद्रा बनाए रखें
 - पोषक तत्व भंडार में वृद्धि
 - संतुलन, शक्ति, समन्वय, गति, चपलता (फुर्ती), प्रतिक्रिया समय, लचीलापन और मांसपेशियों की क्षमता में सुधार

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. माँसपेशियाँ कौन-सा कार्य करती हैं?

- | | |
|---------------------|--------------------|
| (क) ऑक्सीजन लेना | (ख) ऑक्सीजन परिवहन |
| (ग) संरचना और सहारा | (घ) रक्त बहाव |

प्रश्न 2. व्यायाम करने से नहीं होता है?

- | |
|------------------------------------|
| (क) माँसपेशियों के आकार में वृद्धि |
| (ख) प्रतिक्रिया समय में सुधार |
| (ग) माँसपेशिय गति में कुशलता |
| (घ) मिनट वाल्यूम घटना |

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

A. अभीकथन (A): व्यायाम मांसपेशियों के अच्छे आकार को बनाए रखने में मदद करता है।

B. कारण (R): नियमित व्यायाम के कई लाभ हैं उनमें से एक मांसपेशियों की कार्य क्षमता को बढ़ाता है।

उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।

- | |
|---|
| (क) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है। |
| (ख) दोनों (A) और (R) सत्य हैं लेकिन (R), (A) की सही स्पष्टीकरण नहीं है। |
| (ग) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है। |
| (घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है। |

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 4. Fast and Slow Twitch तन्तु में अन्तर स्पष्ट करो।

उत्तर फास्ट (सफेद) द्विच 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) द्विच 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)

प्रश्न 5. नियमित व्यायाम करने से माँसपेशियों पर पड़ने वाले प्रभावों की सूची बनाइये। व किन्हीं चार को विस्तार से बताओ?

- माँसपेशियों का आकार बढ़ता है
- कंकाल पेशी अतिवृद्धि
- माँसपेशियों को अधिक ऊर्जा की पूर्ति
- प्रतिक्रिया समय में सुधार
- कोशिका नलिकाओं का निर्माण
- वसा में कमी
- माँसपेशिय सहन क्षमता में वृद्धि
- आसन विकृतियों में सुधार
- अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण
- थकान में देरी
- पोषक तत्व भंडारण में वृद्धि
- शक्ति तथा गति में वृद्धि

मांसपेशीय अतिवृद्धि (Muscle Hypertrophy)- लगातार व्यायाम करने से पेशीय आकार में वृद्धि होती है।

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।

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।

आसन (Posture)- नियमित व्यायाम आसन तथा आसन संबंधी विकृतयों में सुधार करता है।

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

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक) 40 से 60 शब्दों में

प्रश्न 1. मांसपेशीय संस्थान पर व्यायामों से होने वाले कोई चार प्रभाव सूचीबद्ध कीजिए।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक) 80 से 100 शब्दों में

प्रश्न 2. माँसपेशीय संस्थान पर व्यायामों से होने वाले कोई तीन प्रभाव बताइये? 1×3

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

प्रश्न 3. माँसपेशीय संस्थान पर व्यायामों से होने वाले प्रभावों को विस्तार से बताइये?

1×5

7. 3 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)

प्रश्न 1. हृदयी निर्गम (Cardiac output) होता है?

- (क) रक्त की वह मात्र 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।

प्रश्न 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

प्रश्न 3. वायुकोषिका 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

प्रश्न 4. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

A. अभीकथन (A): कार्डियो श्वसन संस्थान की दक्षता बढ़ाने के लिए व्यायाम एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

B. कारण (R): नियमित व्यायाम खराब कोलेस्ट्रॉल के स्तर में कमी और अच्छे कोलेस्ट्रॉल के स्तर में वृद्धि लाता है।

उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।

- (क) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या है।
- (ख) दोनों (A) और (R) सत्य है लेकिन (R), (A) की सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (ग) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है।
- (घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. कॉर्डियोश्वसन संस्थान पर व्यायामों से होने वाले पाँच प्रभावों को विस्तार पूर्वक बताइये? (1 × 5)

उत्तर. 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 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 मात्र सामान्य से अधिक हो जाती है।

असक्रिय वायु-कोशिकाएँ (Passive Alveolus become Active) सक्रिय हो जाती हैं नियमित व्यायाम के दौरान व्2 को अधिक मात्र की पूर्ति करनी पड़ती है।

मिनट आयतन घटना (Minute Volume decrease) - एक मिनट में ली गई ऑक्सीजन की मात्र में भी कमी आती है क्योंकि वायु कोषिकाओं 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।

7.3 अभ्यास प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. व्यक्ति के नियमित व्यायाम करने से हृदय श्वसन संस्थान पर व्यायामों के प्रभावों को सूचीबद्ध करें।
- प्रश्न 2. व्यायाम करने से हृदय श्वसन पर होने वाले कोई तीन प्रभाव सूचीबद्ध करें।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. व्यक्ति के नियमित व्यायाम करने से हृदय श्वसन संस्थान पर व्यायामों के प्रभावों बताइये। कोई तीन 1×3
- प्रश्न 2. नियमित व्यायाम करने से हृदय श्वसन संस्थान पर होने वाले कोई तीन प्रभाव बताइये ? 1×3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. नियमित व्यायाम करने से व्यक्ति के हृदय श्वसन संस्थान पर होने वाले प्रभावों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किन्हीं चार को विस्तारपूर्वक बताइये ? $1 + 4$

7.4 खेल चोटें: वर्गीकरण

खेल चोटे (Sports injuries) “खेलों में अभ्यास, प्रशिक्षण या स्पर्धा के दौरान, खिलाड़ियों को लगने वाली खेल चोटें कही जाती हैं”

खेल चोटे, ‘खेलों में खेलते समय, शारीरिक कियाकलाप के दौरान घटने वाली दुर्घटनाएँ या परिस्थिति हैं 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।’

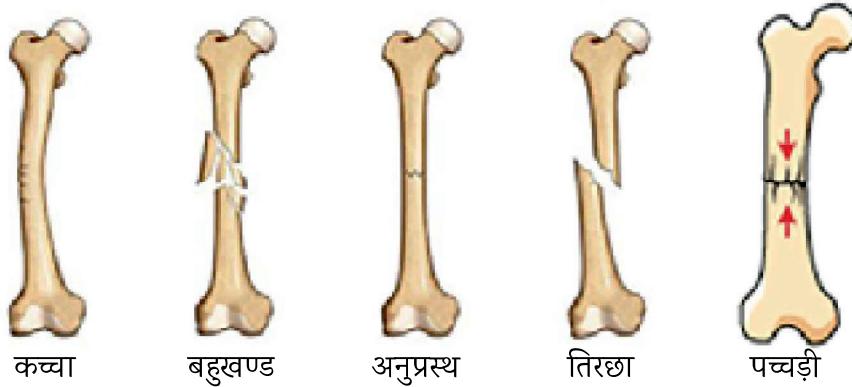
(I) खेल चोटें: वर्गीकरण

कोमल उत्तक चोटें

- रगड़ - खुरदुरे सतह के खिलाफ रगड़
 - गुमचोट - रक्त कोशिकाएँ फट जाती हैं और क्षति उत्तक के भीतर एकत्रित हो जाती हैं
 - विदारन/फटना - मांसपेशियों में गहरा घाव
 - चीरा - नुकीली चीज से लगा हुआ कट
 - मोच - लिंगामेंट का फटना
 - खिंचाव - कंडरा (Tendon) का फटना
- कठोर उत्तक चोटें : जोड़ों और हड्डी की चोटें
- जोड़ों की चोटें
- विस्थापन - जोड़ की चोट, हड्डी का अपने मूल स्थान से विस्थापन
- उदाहरण - कंधे का विस्थापन, कुल्हे का विस्थापन, कलाई का विस्थापन, निचले जबड़े का विस्थापन आदि।

हड्डी की चोटें :

- 1 कच्चा अस्थिभंग - हड्डियों के नरम होने के कारण बचपन में होता है।
- 2 बहुखण्ड अस्थिभंग - दो से अधिक टुकड़ों में टूटी हुई हड्डी।
- 3 अनुप्रस्थ अस्थिभंग - समकोण में टूटी हुई हड्डी।
- 4 तिरछा अस्थिभंग - विकर्ण में टूटी हुई हड्डी।
- 5 पच्चड़ी अस्थिभंग - हड्डियाँ टूटने के पश्चात उनके सिरे एक दूसरे में धंस जाते हैं।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 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 (ঢ়) 1-ঘ, 2-খ, 3-ক, 4-গ

प्रश्न 2. टखने की मोच किस प्रकार की चोट है ?

- | | |
|----------------|----------------|
| (क) त्वचा | (ख) कठोर उत्तक |
| (ग) कोमल उत्तक | (ঘ) হঢ়ী |

प्रश्न 3. निम्न में अस्थिभंग नहीं है?

- | | |
|-------------------|----------------------|
| (क) तनाव अस्थिभंग | (খ) तिरछा अस्थिभंग |
| (গ) গুমচোট | (ঘ) পচ্চড়ী অস্থিভংগ |

प्रश्न 4. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

A. अभीकथन (A): खेल चोटों से बचने के लिए उचित वार्मिंग, स्ट्रेचिंग और कूलिंग करें।

B. कारण (R): खेल की चोटें केवल नरम ऊतक और कठोर ऊतक चोटें होती हैं।

उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।

(क) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है।

(ख) दोनों (A) और (R) सत्य हैं लेकिन (R), (A) की सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(ग) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है।

(घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है।

लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न. 1 कोमल उत्तकों की चोटें क्या हैं?

(1 + 2 = 3)

उ. कोमल उत्तकों, त्वचा, मांसपेशीय-स्नायु बंध (ज्मदकवदे) एवं उत्तकों में लगने वाली चोटें को कोमल उत्तक चोटें कहते हैं।

प्र. 2 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 सॉकिट से बाहर आ जाता है।

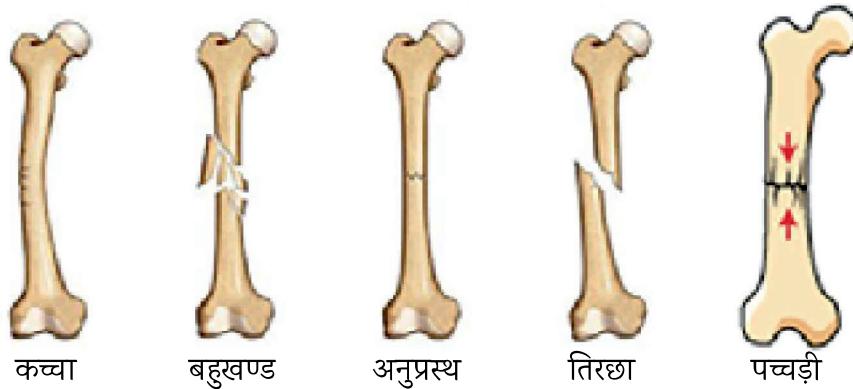


दाहिने कंधे का विस्थापन

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. कच्ची अस्थिभंग (Green stick Fracture)
2. बहुखण्ड अस्थिभंग (Comminuted Fracture)
3. अनुप्रस्थ अस्थिभंग (Transverse Fracture)
4. तिरछा अस्थिभंग (Oblique fracture)
5. पच्चड़ी अस्थिभंग (Impacted Fracture)



- कच्चा अस्थिभंग - हड्डियों के नरम होने के कारण बचपन में होता है।
- बहुखण्ड अस्थिभंग - दो से अधिक टुकड़ों में टूटी हुई हड्डी।
- अनुप्रस्थ अस्थिभंग - समकोण में टूटी हुई हड्डी।
- तिरछा अस्थिभंग - विकर्ण में टूटी हुई हड्डी।
- पच्चड़ी अस्थिभंग - हड्डियाँ टूटने के पश्चात उनके सिरे एक दूसरे में धंस जाते हैं।

अभ्यास प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1 खेलों में होने वाली चोटों को बताइए ?

प्रश्न 2 अस्थि के जोड़ और जोड़ों की चोट में अन्तर स्पष्ट करो। उदाहरण सहित

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1 नमूने के ऊतक चोटों का वर्णन करें?

प्रश्न 2 कोमल ऊतक चोटों तथा कठोर ऊतक चोटों में अंतर स्पष्ट कीजिए ?

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. मिलान कीजिए?

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1- शारीरिक पुष्टि के घटक | (क) अधुरी तथा मुड़ी हुई हड्डी |
| 2- श्वसन संस्थान पर व्यायाम का प्रभाव | (ख) लचक |
| 3- माँसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव (| ग) सहन-क्षमता में वृद्धि |
| 4- कच्चा अस्थिभंग | (घ) शरीर की आकृति में सुधार |

(अ) 1-ख, 2-ग, 3-घ, 4-क

(ग) 1-घ, 2-ग, 3-ख, 4-क

(ड) 1-क, 2-ग, 3-ख, 4-घ

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

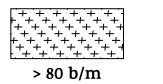
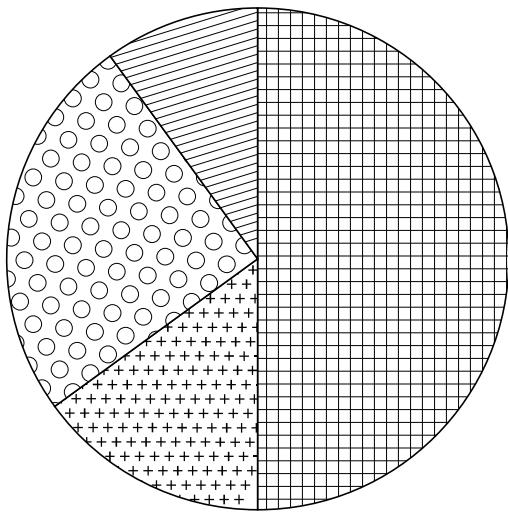
प्रश्न 1. फ्रैक्चर के प्रकार को पहचाने और उनके नाम लिखें।



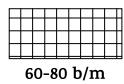
(i)..... (ii)..... (iii)..... (iv).....

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

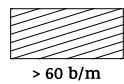
प्रश्न 2. निचे दिए गए आकड़ों के आधार पर नाड़ी की दर पर दैनिक व्यायाम का प्रभाव ।



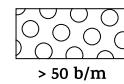
> 80 b/m



60-80 b/m



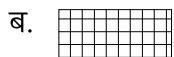
> 60 b/m



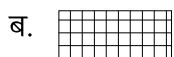
> 50 b/m

आंकड़ों के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें

1. किस समूह में अधिक विद्यार्थी हैं।



2. किस समूह में सबसे कम विद्यार्थी हैं।



3. विराम के क्षणों में एक प्रशिक्षित खिलाड़ी की हृदय दर कैसी होती है ?

अ. सामान्य से कम

ब. सामान्य से अधिक

स. (अ) और (ब) दोनों

घ. कोई भी नहीं

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

1. विस्तार से खेल की चोटों को वर्गीकृत करें?

अध्याय-४

जीव यान्त्रिकी एवं खेलकूद

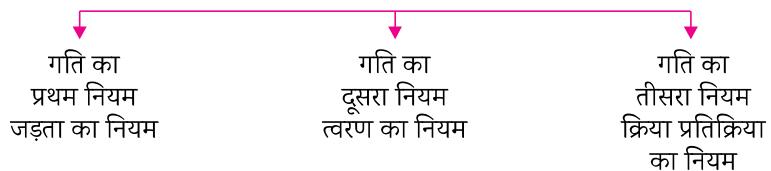
अध्याय-8

जीव यान्त्रिकी एवं खेलकूद

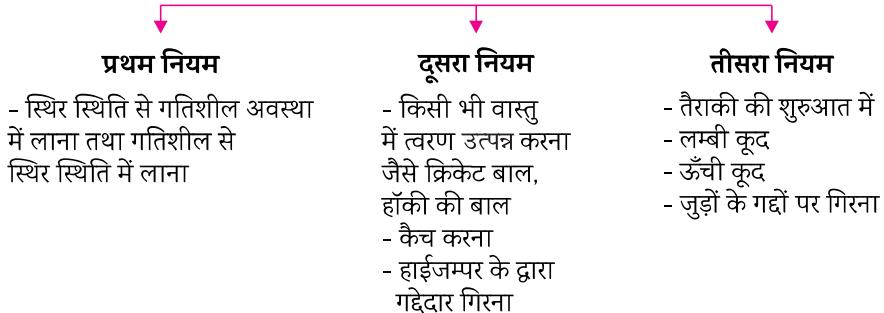
मुख्य बिन्दु

- 8.1. न्यूटन के गति के नियम एवं खेलकूद में उनका प्रयोग।
 - 8.2. संतुलन-स्थाई एवं गतिशील, गुरुत्व केंद्र एवं खेलों में इसका प्रयोग।
 - 8.3. घर्षण और खेल कूद।
 - 8.4. प्रक्षेप्य और खेल कूद।
- 8.1 न्यूटन के गति के नियम एवं खेलकूद में उनका प्रयोग।
सर आइजैक न्यूटन ने गति के तीन नियम दिए जो हम अपने दैनिक जीवन की गतिविधियों में देखते हैं खेल में, गति और बल के बीच संबंध को समझाने के लिए न्यूटन के गति के नियमों का उपयोग किया जाता है।

न्यूटन के गति के नियम



खेल कूद में गति के नियमों का प्रयोग

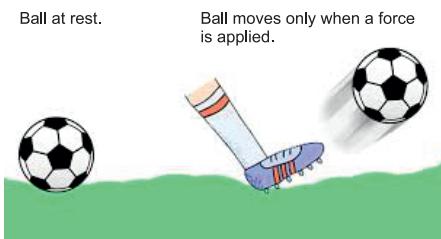


जड़ता का नियम: गति का पहला नियम

कोई भी वस्तु अपनी अवस्था में (आराम या गति में) तब तक बनी रहेगी जब तक कि उस पर कोई बाहरी बल नहीं लगाया जाता।

उदाहरण-

- एक फुटबॉल आराम की स्थिति में तब तक आराम से रहेगा जब तक कि उस पर किक (बाहरी बल) नहीं लगाया जाती।
- एक रोलिंगफुटबॉल (गति में) थोड़ी दूरी तय करके धीमा हो जाती है या फिर रुक जाती है (गति में परिवर्तन) क्युकीफुटबॉल और जमीन के बीच घर्षण/गुरुत्वाकर्षण (बाह्यबलों) लगता है।



त्वरण/ संवेग का नियम: गति का दूसरा नियम

गति के दूसरे नियम को “संवेग के नियम” के रूप में भी जाना जाता है।

किसी भी वस्तु में उपनन होने वाले त्वरण की दर वस्तु पर लगने वाले बल के समानुपाती तथा उसके द्रव्य मान के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

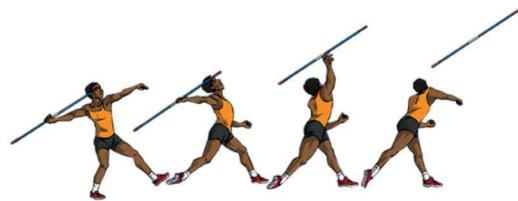
$$\text{त्वरण} \propto \frac{\text{बल}}{\text{द्रव्यमान}}$$

उदाहरण-

- क्रिकेट में, सामान्य बल से फेंकी गई गेंद की तुलना में डबल बल से फेंकी गई गेंद का त्वरण अधिक होता है।



2. एक भाला फेंकने वाले को 600 ग्राम की भाला फेंकने की तुलना में 800 ग्राम की भाला फेंकने के लिए अधिक बल की आवश्यकता होती है।

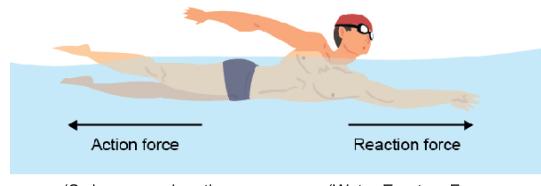


क्रिया - प्रतिक्रिया का नियम: गति का तीसरा नियम

गति के इस नियम में प्रत्येक क्रिया के साथ एक समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

उदाहरण-

1. तैरते समय जब हम पानी को पीछे की ओर धकेलते हैं (क्रिया), तो हमारा शरीर आगे (प्रतिक्रिया) को चलता है।
2. गोली चलाने में जब गोली चलती है तो गोली आगे (क्रिया) चलती है जबकि बंदूक पीछे की ओर धक्का देती है (प्रतिक्रिया)।
3. जब हम चलते हैं, तो हम अपने पैर से जमीन को धक्का देकर पीछे की ओर बल लगाते हैं और वही प्रतिक्रिया बल आगे की दिशा में जमीन द्वारा लगाया जाता है और यह हमें आगे बढ़ने में सक्षम बनाता है।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

अभीकथन (A): न्यूटन के गति के 3 नियम हैं।

कारण (R): गति का तीसरा नियम कहता है कि प्रत्येक क्रिया के लिए, एक समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।

- (क) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या है।

(ख) दोनों (A) और (R) सत्य है लेकिन (R), (A) की सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(ग) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है।

(घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक) (80-100 शब्द)

प्रश्न 1. न्यूटन के गति के दूसरे नियम की व्याख्या करें खेल में उपयुक्त उदाहरणों के साथ।

त्वरण/ संवेग का नियम: गति का दूसरा नियम

गति के दूसरे नियम को “संवेग के नियम” के रूप में भी जाना जाता है।

किसी भी वस्तु में उपर्युक्त होने वाले त्वरण की दर वस्तु पर लगने वाले बल के समानुपाती तथा उसके द्विगुण मान के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

$$\text{त्वरण} \propto \frac{\text{बल}}{\text{द्विगुण}}$$

उदाहरण-

1. क्रिकेट में, सामान्य बल से फेंकी गई गेंद की तुलना में डबल बल से फेंकी गई गेंद का त्वरण अधिक होता है।
2. एक भाला फेंकने वाले को 600 ग्राम की भाला फेंकने की तुलना में 800 ग्राम की भाला फेंकने के लिए अधिक बल की आवश्यकता होती है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. न्यूटन के गति के नियम क्या है? 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 उपर्युक्त होने वाले त्वरण की दर वस्तु पर लगने वाले बल को समानुपाती तथा उसके द्विगुण के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

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 जोर 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 गद्दि 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 (2 अंक 40 से 60 शब्दों में)

- 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?
- प्रश्न 3. न्यूटन के गति के नियम लिखिए?
- प्रश्न 4. किसी वस्तु के त्वरण पैदा करने के लिये न्यूटन के दूसरे नियम के अनुसार कौन-कौन सी शर्तों का पालन करना चाहिए उदाहरण देकर समझाइये?

अभ्यास प्रश्न (5 अंक 150 से 200 शब्दों में)

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 महत्व बताइये? 3 + 2 = 5

8.2 संतुलन-स्थाई एवं गतिशील, गुरुत्व केन्द्र एवं खेलों में इसका प्रयोग।

(or)

संतुलन:- किसी बिंदु पर कार्य करने वाले बलों का परिणाम जब शून्य होता है, तो ऐसी स्थिति को संतुलन कहते हैं।



संतुलन दो प्रकार का होता है:

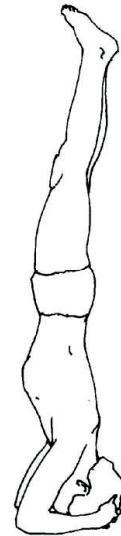
1. **गतिशील संतुलन:-** किसी व्यक्ति या वस्तु द्वारा गतिशील रहते हुए स्थिरता बनाए रखने को गतिशील संतुलन कहते हैं।
जैसे साइकिल चलना, जिमनास्टिक्स में सोमरसॉल्ट करना।
2. **स्थिर संतुलन:-** जब व्यक्ति स्थिर अवस्था में होता है तब उसे स्थिर संतुलन कहते हैं।
जैसे जिमनास्टिक्स में हैंडस्टैंड अथवा योग में शीर्षासन।

गुरुत्व केन्द्र व खेलों में इसका प्रयोग:

(Centre of Gravity and its Application in Sports)

गुरुत्व केन्द्र:- “गुरुत्व केन्द्र यह एक काल्पनिक बिंदु हैं जिसके चारों ओर शरीर संतुलित रहता है।” केन्द्र अपना स्थान बदलता है। अन्यथा यह निश्चित (Fix) होता है।

बल:- एक शरीर द्वारा दूसरे शरीर को धकेलने या खींचने की प्रक्रिया बल कहते हैं। बल किसी वस्तु के भार एवं त्वरण के गुणनफल के बराबर होता है।



संतुलन के सिद्धांत खेल में उनके उपयोग:

1. **चौड़ा/ व्यापक आधार:** आधार जितना चौड़ा होगा, संतुलन में स्थिरता उतनी ही अधिक होगी।
उदाहरण- कुश्ती मैच के दौरान, पहलवान अधिक स्थिरता और स्थिर संतुलन के लिए व्यापक आधार बनाने के लिए पैरों को खोलकर खड़े होते हैं।

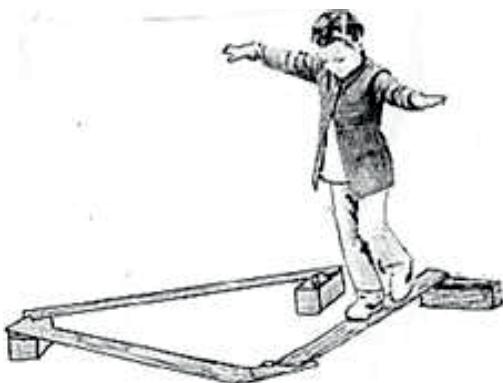
लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक) (80-100 शब्द)

प्रश्न 1. गतिशील संतुलन की व्याख्या कीजिए?

उत्तर- किसी व्यक्ति अथवा वस्तु द्वारा गतिशील रहते हुए भी स्थिरता बनाए रखने की स्थिति को गतिशील संतुलन कहते हैं।

गतिशील रहते हुए व्यक्ति का गुरुत्व केन्द्र आधार से बाहर होता है।

उदाहरण: फर्टा दौड़ को शुरू करते हुए धावक का वजन उसके पैर के आगे होता है जो कि दौड़ शुरू होते ही वजन के साथ गुरुत्व केन्द्र आगे की तरफ होता है। पानी से भरी बाल्टी एक व्यक्ति दाएं हाथ से उठाता है लेकिन यह व्यक्ति बाईं तरफ को और झुक जाता है ताकि गुरुत्व केन्द्र मध्य में रहे।



पहाड़ पर चढ़ते समय हम आगे की तरफ झुक जाते हैं ताकि हम गिर न जाएं। गुरुत्व केन्द्र को नीचे लाने से संतुलन बना रहता है।

प्रश्न 2. स्थायी संतुलन की व्याख्या कीजिए?

उत्तर- यदि कोई व्यक्ति या वस्तु विस्थापित होने के बाद गुरुत्व केन्द्र को स्थिर कर लेती है या अपने पूर्व स्थिति में आ जाती है, तो उसे स्थायी संतुलन कहते हैं। स्थायी संतुलन का शूटिंग, जिमनास्टिक में हैंडस्टैंड आदि में अधिक महत्व होता है। जिस व्यक्ति या वस्तु का आधार बड़ा होता है और गुरुत्व केन्द्र नीचे होता है उनका स्थाई संतुलन अधिक होता है।



पानी का जहाज स्थिरता के साथ समुद्र में खड़ा रहता है क्योंकि उसका आधार भारी एवं चौड़ा होता है तथा गुरुत्व केन्द्र नीचे होता है।

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

प्रश्न 1. स्थापित्व के सिद्धांतों की व्याख्या कीजिए।

उत्तर-

1. सहारे के लिए चौड़ा आधार :

अधिक स्थिरता लाने के लिए हमें
आधार को चौड़ा करना चाहिए एवं
गुरुत्व केंद्र को नीचे लाना चाहिए।
जैसे

(क) रक्षात्मक खेलने के लिए
वालीबाल खिलाड़ी अर्धबैठक
बनाते हुए अपनी स्थिति
बनाता है।

(ख) एक वास्केट बाल खिलाड़ी
कंधे को बराबर पैर खोलकर
बैठक में आ जाता हैं तथा
विपक्षी खिलाड़ी को चकमा देकर बाल छीन कर आगे बढ़ जाता है।
(ग) एक गोल्फ खिलाड़ी पैर खोलकर चौड़ा आधार बनाता है।
(घ) एक फुटबाल खिलाड़ी 'Tackling' करते हुए विपक्षी खिलाड़ी को चकमा देता है।



2. स्थिरता शरीर के मार के

अनुपातिक होती है :

जिस व्यक्ति या वस्तु का भार
अधिक होता है उनकी स्थिरता भी
अधिक होती है।

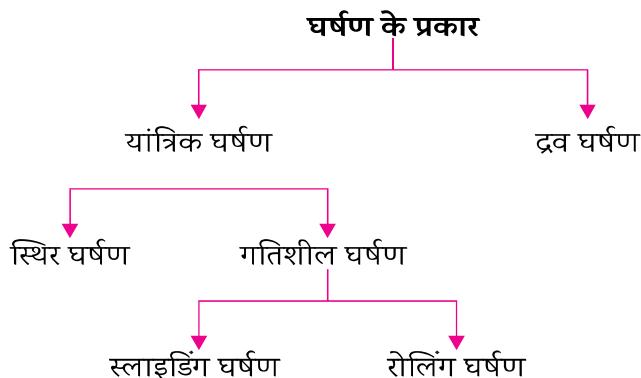
उदाहरण: एक पतले व्यवित्त की
अपेक्षा भारी व्यक्ति को हिलाना
मुश्किल होता है। इसी सिद्धांत के
आधार पर, कुश्ती, बाक्सिंग, जूडो
आदि खेल शरीर के भार के अनुसार
किए जाते हैं।



- 3 गुरुत्व केन्द्र आधार के मध्य में होता है तब अधिक स्थिरता रहती है। जैसे खेल में मुद्रा (Stance) बनाना, Balancing beam पर मुद्रा लेना।
4. गुरुत्व केन्द्र नीचे रखने से स्थायित्व बढ़ जाता है :
एक कुश्टी लड़ने बाला पहलवान अधिक स्थायित्व के लिए अर्धबैठक या (Semi Crouched) स्थिति में आ जाता है।

8.3 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)

1. वह बल जो किन्हीं दो वस्तुओं के बीच होने वाली सापेक्ष गति की विपरीत दिशा में कार्य करता है, क्या कहलाता है?
- | | |
|-------------------|----------------------|
| (क) घर्षण बल | (ख) गुरुत्वाकर्षण बल |
| (ग) एप्लाइड फोर्स | (घ) तनाव बल |
2. 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 |

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 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 (Dynamic Friction)** - जब एक वस्तु दूसरी वस्तु की सतह पर वास्तविक रूप में चलना शुरू कर देती हैं तो उसे गतिशील घर्षण कहते हैं।

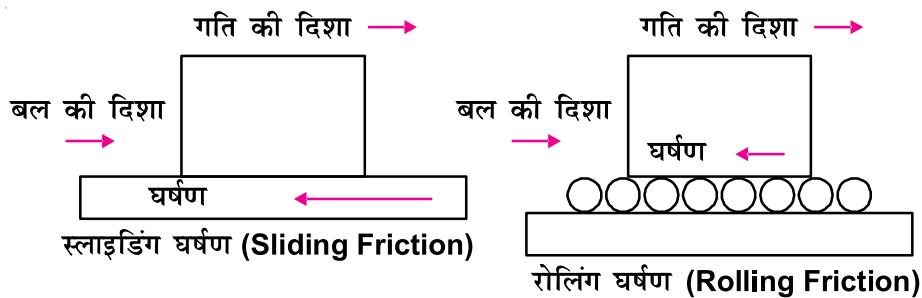
उदाहरण- गेंद लुढ़ककर रुक जाने तक जो घर्षण बल लगा वह गतिशील घर्षण बल है।

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 गाढ़ी पर चढ़ाना।

(ब) **रोलिंग घर्षण (Rolling Friction)** - जब एक वस्तु दूसरी वस्तु की सतह पर लुढ़कने लगती है तो उसे रोलिंग घर्षण कहते हैं।

उदाहरण - हिट करने पर मैदान पर लुढ़कती बॉल का रोलिंग घर्षण के कारण रुक जाना।



दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. घर्षण के लाभ तथा हानि में अन्तर स्पष्ट करों?

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।	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 दौँड़ पाते हैं। धावक गति में तेजी लाने के लिए घर्षण को बढ़ाता है जैसे- स्पाइक्स (Spikes) का प्रयोग धावकद्वारा करना।	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।	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।	गतिविधि को मुश्किल बनाना: कठिन व अधिक घर्षण भी क्रियाओं में गतिविधि को मुश्किल कर देता है।

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक 40 से 60 शब्दों में)

प्रश्न 1. घर्षण से आप क्या समझते हैं ? इसके प्रकारों को बताइये ? (1 +2)

प्रश्न 2. रोलिंग और स्लाइडिंग घर्षण की व्याख्या कीजिए। (3)

प्रश्न 3. स्थिर घर्षण, गतिशील घर्षण तथा द्रव्य घर्षण में अन्तर बताइये? (1+ 1 + 1= 3)

अभ्यास प्रश्न (5 अंक 150 से 200 शब्दों में)

प्रश्न 1. घर्षण किस प्रकार खेलों में सहायता करता है उदाहरण देकर समझाइये?

$$(1 \times 5 = 5)$$

प्रश्न 2. घर्षण क्या है? खेलों में इसके योगदान का वर्णन कीजिए? $(1 + 4 = 5)$

8.4 प्रक्षेप्य और खेलकूद

प्रक्षेप्य: “जब किसी वस्तु को गुरुत्व क्रिया के अन्तर्गत फेंका जाता है तो वस्तु को आकाश की तरफ न्यून कोण तथा जड़त्व (Inertia) के कारण वह गतिमान हो तो प्रक्षेप्य कहा जाता है”।

प्रक्षेप्य पथ (Projection Trajectory): “ किसी प्रक्षेप्य वस्तु द्वारा अपनाया गया मार्ग प्रक्षेप्य पथ कहलाता है”।

प्रक्षेप्य तथा प्रक्षेप्य-पथ को प्रभावित करने वाले कारक

-
- प्रक्षेप्य का कोण (Axis of Projection)
 - प्रक्षेप्य की गति (Projection speed)
 - प्रक्षेप्य ऊंचाई का लैंडिंग सतह से संबंध (Projection height & relation to surface)
 - प्रक्षेप्य पथ की ऊंचाई (The Projection height)
 - गुरुत्वाकर्षण बल (Gravitational Force)
 - वायु प्रतिरोध (Air Resistance)
 - घूर्णन (Spin)

अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न (प्रत्येक 1 अंक)

प्रश्न-1. प्रक्षेप्य-पथ का क्या अर्थ है?

उत्तर- किसी प्रक्षेप्य वस्तु द्वारा अपनाया गया मार्ग 'प्रक्षेप्य पथ' कहलाता है।

प्रश्न- 2. प्रक्षेप्य क्या है प्रक्षेप्य पथ को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की व्याख्या कीजिए?

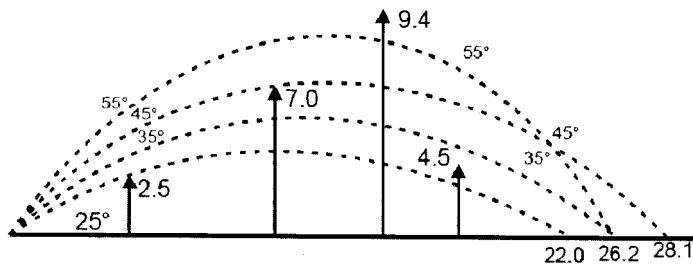
अथवा

प्रक्षेप्य- पथ (Projection Trajectory) को प्रभावित करने वाले कारकों की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

उत्तर-

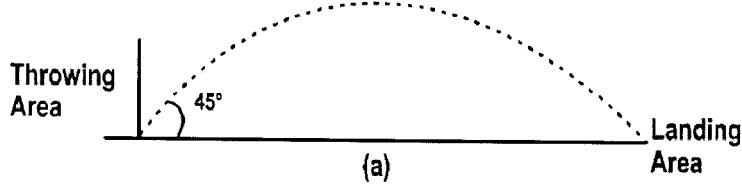
- (क) प्रक्षेपण का कोण (Angle of Projection)
- (ख) प्रक्षेपण की ऊँचाई तथा लेडिंग सतह से संबंध (Relation Between Projection hight and landing)
- (ग) प्रारंभिक वेग (Initial Velocity)
- (घ) गुरुत्वाकर्षण बल (Gravitational Force)
- (ड) वायु प्रतिरोध (Air Resistance)
- (च) स्पिन/घूर्णन (Spin)

1. प्रक्षेपण का कोण (Angle of Projection)- एक ही वस्तु को जब अलग-अलग कोणों से एक समान प्रारंभिक वेग (Initial Velocity) द्वारा प्रक्षेपित किया जाता है तो वह अलग-अलग दूरी तय करती है।

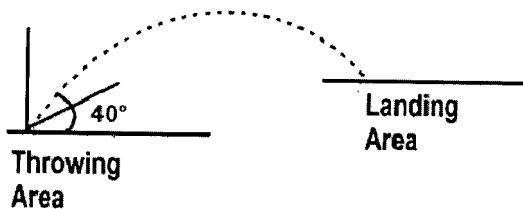


जैसे:- जब एक वस्तु को 25° के कोण से प्रक्षेपित किया जाता है तो वह कम दूरी तय करती है। परन्तु जब उसी वस्तु को उसी वेग से 45° से प्रक्षेपित किया जाता है तो वह अपेक्षाकृत अधिक दूरी तय करती है।

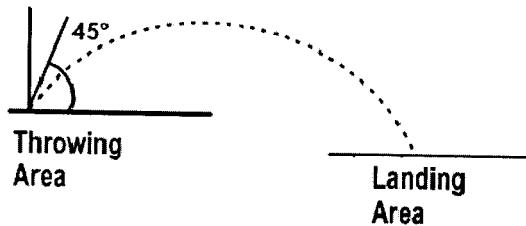
2. प्रक्षेपण की ऊँचाई तथा लैडिंग सतह से संबंध (Relation Between Projection Height and Landing Surface)
 - (अ) प्रक्षेपण की ऊँचाई व लैडिंग सतह समान होने पर वस्तु को 45° के कोण से प्रक्षेपित करना चाहिए। जिससे वस्तु के अधिक दूरी तय कर सकेगी।



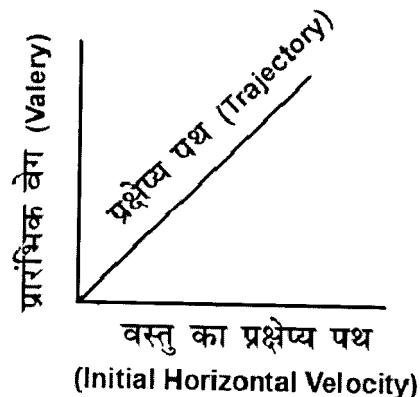
- (ब) लैडिंग सतह का स्तर प्रक्षेपण की ऊँचाई से अधिक होने पर वस्तु को 45° से अधिक के कोण से प्रक्षेपित करना चाहिए। जिससे वह वस्तु अधिक दूरी तय कर सकेगी।



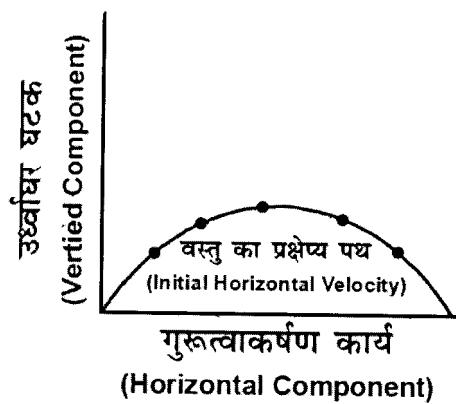
- (स) लैडिंग सतह का स्तर प्रक्षेपण की ऊँचाई से कम होने पर वस्तु को 45° से कम के कोण प्रक्षेपित करना चाहिए। जिससे वस्तु अधिक दूरी तय कर सकेगी। उपरोक्त स्थितियों में प्रक्षेपण के कोण बदलने से वस्तु अधिक देर तक हवा में रहेंगी जिससे उसे अधिक दूरी तय करने का अच्छा 45° से कम कोण अवसर मिलेगा। इसी सिद्धांत को ध्यान में रखते हुए जैवलिन थ्रोअर (Javeline Thrower) जैवलिन को ऊपर की ओर से पकड़ते हैं ताकि फेंकते हुए जैवलिन अधिक ऊँचाई प्राप्त कर सके।



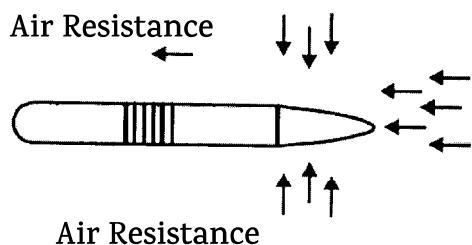
3. प्रारंभिक वेग (Initial Velocity) - प्रारंभिक वेग अधिक होने पर वस्तु अधिक दूरी तय करती है जबकि प्रारंभिक बेग कम होने पर कम दूरी तय करती है।



4. गुरुत्वाकर्षण बल (Gravitational Force) - प्रक्षेपित वस्तु का भार जितना अधिक होगा उस पर लगने वाला गुरुत्वाकर्षण बल भी उतना ही अधिक होगा। गुरुत्वाकर्षण बल जितना अधिक होगा वस्तु को प्रक्षेपित ऊँचाई उतनी ही कम होगी।

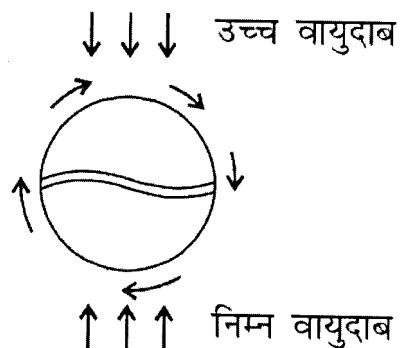


5. **वायु प्रतिरोधक (Air Resistance)** - जब प्रक्षेपित वस्तु हवा में गतिमान होती है तो हवा का प्रतिरोधक उसकी गति को कम कर देता है हवा का प्रतिरोध जितना अधिक होगा वस्तु की गति उतनी ही कम हो जाएगी। हालांकि वायु प्रतिरोध की मात्रा विभिन्न कारकों पर निर्भर करती है। जैसे कि-



- (क) यदि प्रक्षेपित वस्तु की सतह खुरदरी होगी तो उस पर लगने वाला प्रतिरोध अधिक होगा, जबकि चिकनी सतह होने पर उस वस्तु पर लगने वाला प्रतिरोध कम होगा।
- (ख) प्रक्षेपित वस्तु की गति बढ़ने के अनुरूप उस पर लगने वाला प्रतिरोध भी बढ़ता जाएगा।
- (ग) प्रक्षेपित वस्तु पर संहति (Mass) जितना कम होगा उस पर लगने वाला प्रतिरोध उतना ही अधिक होगा।

6. **स्पिन/घूर्णन (Spin)** - जब प्रक्षेपित वस्तु हवा में घूमते हुए गतिमान होती है तो वस्तु के ऊपरी हिस्से पर उच्च वायुदाब तथा निचले हिस्से पर कम वायुदाब को क्षेत्र बन जाता है वायु के उच्च से निम्न वायुदाब की ओर गति करने के कारण वस्तु नीचे की ओर गोता लगाते हुए कम दूरी तय कर पाती है।



अध्याय-9

मनोविज्ञान और खेल

अध्याय-9

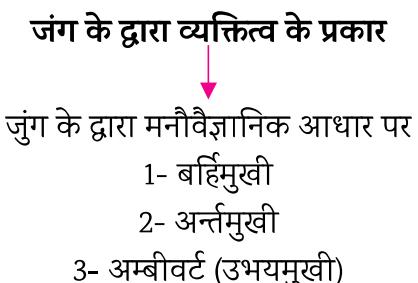
मनोविज्ञान और खेल

मुख्य बिन्दु

- 9.1 व्यक्तित्व-अर्थ, परिभाषा तथा प्रकार - लक्षण एवं प्रकार (जुँग का वर्गीकरण) तथा बिंग 5 लक्षण सिद्धांत
- 9.2 खेलों में आक्रामकता का अर्थ, अवधारणा तथा आक्रामकता के प्रकार
- 9.3 खेलों में मनोवैज्ञानिक गुण - आत्म सम्मान, मानसिक कल्पना, लक्ष्य निर्धारण, आम संवाद
- 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, रुचियाँ, व्यवहार, योग्यताएं आदि सभी विशेषताएं शामिल होती हैं। जिनके साथ व्यक्ति अपने वातावरण के सम्पर्क में आता है।

“व्यक्ति की बनावट, व्यवहार का ढंग, रुचियाँ, सामर्थ्य तथा स्तर से व्यक्तित्व की परिभाषा दी जाती है” (Munn)

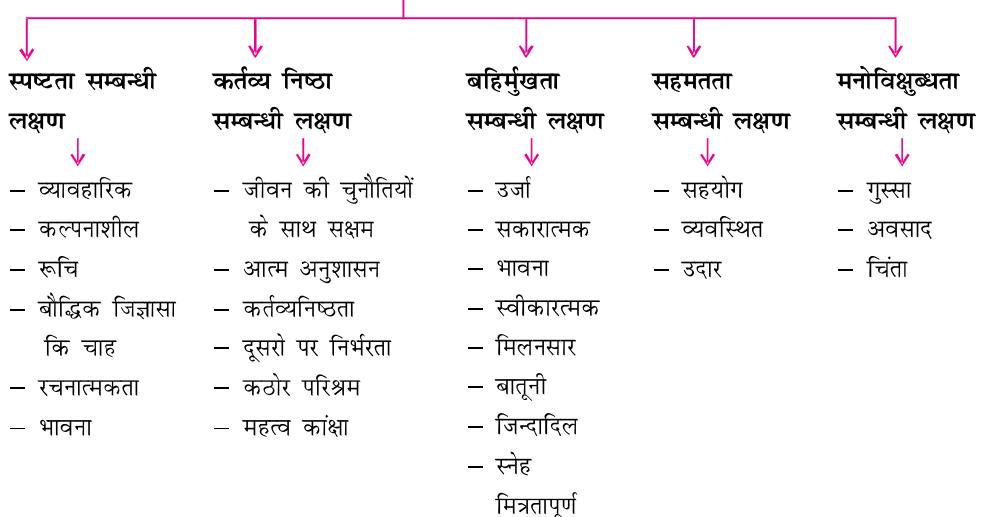
“सभी जैविक गुण, विचार, रुझान, स्तर, इच्छाओं तथा अनुभव से अर्जित रुझानों का कुल योग व्यक्तित्व कहलाता है। (Morton Prince)



व्यक्तित्व के पाँच बड़े 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।

बिंग 5 लक्षण सिद्धान्त के अनुसार व्यक्तित्व के लक्षण



बहुविकल्पीय प्रश्न

1. व्यक्तित्व शब्द की उत्पत्ति लेटिन भाषा के ----- शब्द से हुई है?

(a) परसोना (b) एंडोमोर्फ
(c) परजोना (d) परसन

2. उच्च आत्मविश्वास, सामाजिक दोस्ताना व्यवहार, आदि लक्षण किसके होते हैं-

(a) अर्न्तमुखी (b) बाह्यमुखी
(c) एम्बीवर्ट (c) एकटोमोर्फिक

3. अर्न्तमुखी, बहिर्मुखी तथा एम्बीवर्ट लक्षण किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया है-

(a) जुंग (b) शेल्डन
(c) बीग-5 (d) आइजैनिक

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. अन्तर्मुखी व बहिर्मुखी के बीच उनकी विशेषताओं के आधार पर अन्तर स्पष्ट कीजिए, (कोई दो)

उत्तर-

अन्तर्मुखी	बहिर्मुखी
कमजोर आत्मविश्वास	आत्मविश्वासी
उदासीन	उर्जावान
शांत	जिंदादिल
निराशावादी	आशावादि
कम सामाजिक	सामाजिक

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। व्यक्तित्व के बिंग-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) ए, मनोवैज्ञानिक रूप - सहनशीलता (Tolerance) सामाजिक रूप- चरित्र (Character) भावनात्मक गुण, रुचियां, व्यवहार, योग्यताएं आदि विशेषताएं शामिल हैं।

व्यक्तित्व के पांच 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. बहिमुखता सम्बन्धी लक्षण
4. सहमतता सम्बन्धी लक्षण
5. मनोविकृत्यता सम्बन्धी लक्षण

1. स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण:- स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण का आंकलन यह दर्शाता है कि व्यक्ति कितना

- कल्पनाशील
- व्यवहारिक
- विभिन्न विषयों में रुचि रखने वाला
- कितनी बौद्धिक जिज्ञासा रखने वाला
- रचनात्मक
- नये अनुभवों का आनंद लेने वाला
- नये विषयों को सीखने में योग्य है

2. कर्तव्यनिष्ठा सम्बन्धी लक्षण:- कर्तव्यनिष्ठाता 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 बढ़ा कार्य करता है।
- कितना प्रबन्धन कला में कुशल है।
- दूसरों पर कितना निर्भर है
- कितना कठोर परिश्रमी है
- कितना महत्वकांशी है

3. बहिर्मुखता:- 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 आकलन यह दर्शाता है कि-

- व्यक्ति कितना उदार है।
- कितना दूसरों को सहयोग करने वाला है।
- कितना व्यवस्थित रूप से कार्य करने वाला है।
- कितना मित्रतापूर्ण है।

5. मनोविक्षुब्धता सम्बन्धी लक्षण:- इस लक्षण का आकंलन 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. “ बर्फमुखी ” व “ मनोविक्षुब्धता ” के बीच उनके लक्षणों के आधार पर अन्तर स्पष्ट कीजिए। (कोई दो) 1 + 1 = 2

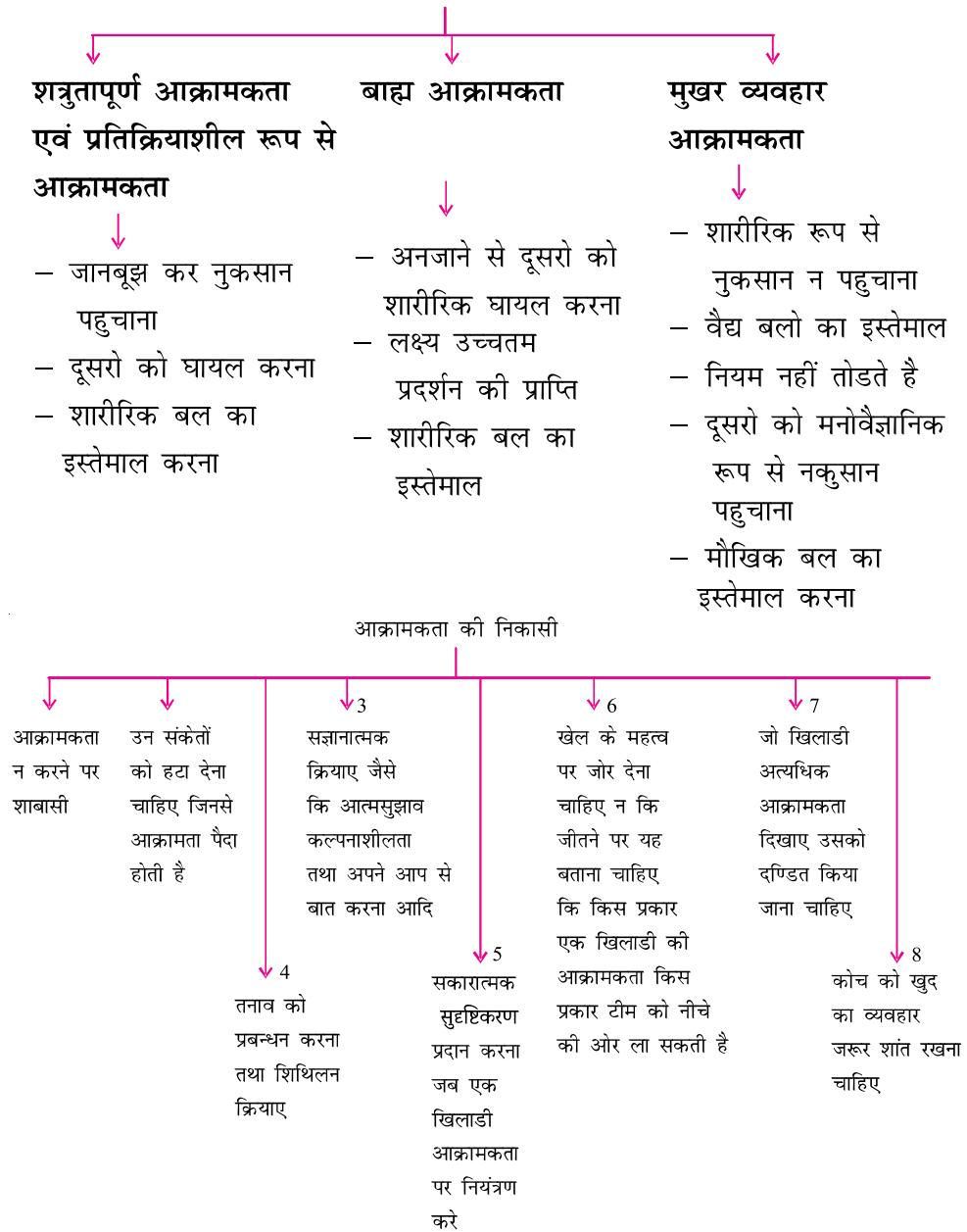
प्र. 2. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। अन्तमुखी व बर्फमुखी में अंतर स्पष्ट कीजिए। 1 + 2 = 3

प्र. 3. व्यक्तित्व के बिंग-5 सिद्धांत को समझाइये । चर्चा कीजिए 1 x 5=5

आक्रामकता

यह शारीरिक तथा मौखिक व्यवहार है जिसका लक्ष्य दूसरों को शारीरिक तथा मनोवैज्ञानिक रूप से नुकसान पहुचाना होता है।

आंक्रामकता के प्रकार



आक्रामकता का अर्थ व अवधारणा

आक्रामकमता 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 पहुँचाता है। इस प्रकार के व्यवहार का केन्द्र दूसरे व्यक्ति को शारीरिक व मानसिक 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।

मनौवेज्ञानिकों ने इसकी अलग-अलग विवेचना की है। वृत्ति के सिद्धांत (Instinct Theory) के अनुसार आक्रामकमता जन्मजात भावना है, सामाजिक सिद्धांत (वैबपंस जीमवतल) के अनुसार यह सीखी जाती है, कुंठा (तिनेजतंजपवद) 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 आक्रामकमता
(c) मुखर आक्रामकता (d) नकारात्मक आक्रामता

3. अनजाने में की गई आक्रामकता को क्या कहते हैं?

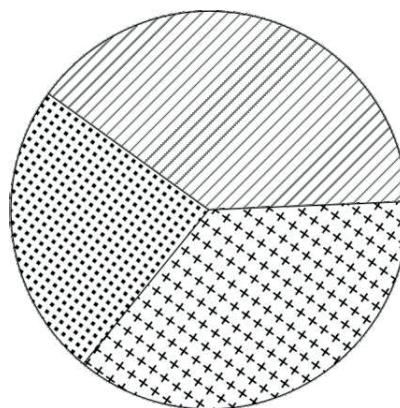
(a) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (b) **बाह्य आक्रामकमता**
(c) मुखर आक्रामकता (d) नकारात्मक आक्रामकता

4. मुखर आक्रामकता की जाती है?

(a) हाथों से (b) पाँव से
(c) **मुख से** (d) शरीर से

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. एक विद्यालय के खेल - दिवस के दौरान विद्यार्थियों की आक्रामकता व उनके व्यवहार का अध्ययन किया गया तथा छात्रों को निम्न पाई चार्ट के अनुसार वर्गीकृत किया गया।



शत्रुघ्नी आकामक्ता

A 6x6 grid of plus signs (+) arranged in a single row.

- अ. किस प्रकार की आक्रामकता को बहुतायत देखा गया -
(क) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (ख) बाह्य आक्रामकमता
(ग) मुखर आक्रामकता (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

ब. इसे प्रतिक्रिया आक्रामकता के रूप में भी जाना जाता है -
(क) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (ख) मुखर आक्रामकता
(ग) निमित/ बाह्य आक्रामकमता (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

स. इस प्रकार की आत्मकथा योजनाबद्ध नहीं होती तथा एकशन में गुस्से के दौरान देखी जाती है -
(क) निमित/ बाह्य आक्रामकमता (ख) मुखर आक्रामकता
(ग) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (घ) उपरोक्त सभी

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. आक्रामकमता 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:- आक्रामकमता 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।

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 हो। 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 आक्रमकता 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 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 2. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। जंग के द्वारा दिए गए व्यक्तित्व के किसी एक प्रकार को लिखिए। $1 + 1 = 2$

प्रश्न 3. बहिर्मुखता व अस्पष्टता संबंधी व्यक्तित्व के लक्षणों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। $1 + 1 = 2$

प्रश्न 4. जंग के द्वारा प्रतिपादित व्यक्तित्व के वर्गीकरण पर टिप्पणी कीजिए। $1 \times 3 = 3$

प्रश्न 5. आक्रामकता को परिभाषित कीजिए। खेलों में दिखने वाली, किन्हीं दो आक्रामकमता व्यवहार को लिखिए? $1 + 2 = 3$

प्रश्न 6. जंग के व्यक्तित्व के वर्गीकरण की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

9.3 खेलों में मनोवैज्ञानिक गुण

आत्मसम्मान

आत्मसम्मान का स्वयं के प्रति आदर का भाव रखना आत्मसम्मान कहलाता है। आत्मसम्मान किसी व्यक्ति के चरित्र के समस्त मूल्यों को प्रदर्शित करता है। दूसरे शब्दों में, कोई भी व्यक्ति अपनी आकॉक्शओं कौशलों एवं उपलब्धियों के बारे में जो निर्णय लेता है एवं अन्य उसे कैसे आदि सभी बातें उसके आत्मसम्मान का एक अंग होती है, आत्मसम्मान और खेलों में भागीदारी आपस में जुड़े हुए हैं। अर्थात् उच्च आत्म सम्मान वाले में शामिल होने की संभावना अधिक होती है। खेल गतिविधियाँ स्वायत्तता, स्भावशीलता, अपनत्व, प्रभुत्व आदि की भावना को बढ़ावा देती हैं। यह सभी, आत्म सम्मान के बढ़े हुए स्तरों से जुड़ी हैं। खेल गतिविधियों में भाग लेने से, अभ्यास, सामाजिक लेनेकी क्षमता नई चुनौतियों में सफलता और नए कौशल का विकाश शामिल है। गतिविधियों के आवश्यक तत्व उन स्थितियों की ओर ले जाते हैं जहाँ आत्म सम्मान बढ़ जाता है। हालाँकि खेल गतिविधियाँ भी काम आत्म सम्मान का कारण बन सकती हैं। यदि नहीं अच्छा खेल प्रदर्शन करने के दबाव में होता है अथवा अपनी शारीरिक छवि या आदि मुद्दों से चिंतित है तो उसका आत्मसम्मान काम हो सकता है।

मानसिक काल्पना

कार्य करना कार्य करने की स्वयं की कल्पना करना ही मानसिक कल्पना कहलाता है। अर्थात् मानसिक कल्पना एक तरह का मानसिक अभ्यास है घड़ी को कोई सेल संबंधी कौशल वास्तव में दोहराने से पहले अपने दिमाग में उस की कल्पना पूर्व अभ्यास करना होता है। खेलों में मानसिक कल्पना का बहुत महत्व होता है इस काल्पनिक क्रिया का उपयोग एथलीट को नई दिनचर्या, स्थान आदि से परिचित कराने; प्रेरणा में नाकारात्मक आता-बात और विचारों को कम करने, फोकस और ध्यान बढ़ाने के लिए किया जा सकता है।

उदाहरण के लिए, स्प्रिंट में दौड़ने से पहले, स्प्रिंटर अपने शरीर का शुरूआती लाइन पर दौड़ने के लिए तैयार कर सकता है, वे अपने दौड़ने की गतिविधियों की कल्पना कर सकते हैं और फिर स्थान पर दौड़ को पूरा करने की कल्पना कर सकते हैं। कृपया ध्यान दें की मानसिक कल्पना में सभी इन्द्रियां शामिल हैं, उदाहरण के लिए धावक

अपने कार्यों को देख नहीं सकता है, लेकिन अपने पैरों के निचे की जमीन, हवा, उनके पैरों की आवाज जमीन से टकराने की आवाज, प्रथम स्थान हासिल करने की खुशी आदि को भी महसूस कर सकता है। दूसरे शब्दों में, कार्यों के माध्यम से आगे बढ़ने की आवश्यकता होती है। यह प्रशिक्षण के दौरान और प्रदर्शन से पहले और बाद में किया जा सकता है। इसे व्यक्ति रूप से या एक टीम के रूप में किया जा सकता है। मानसिक कल्पना को विश्राम तक, स्वस्थता और उत्तेजना के स्तर को बढ़ावा देने के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है।

लक्ष्य निर्धारण

लक्ष्य किसी भी क्रिया के उद्देश्य को संदर्भित करते हैं। सचेत प्रक्रियाओं द्वारा लक्ष्य निर्धारण विधियों में शामिल होकर लक्ष्यों की पूर्ती को और अधिक प्रबल बनाया जा सकता है। लक्ष्य निर्धारण के कार्य के कुशल निर्देशन और कार्यों के प्रतिबद्धता द्वारा प्रभावी बनाया जा सकता है। उसके आलावा, जो लक्ष्य बहुत आसान या बहुत कठिन नहीं हैं, उनके प्राप्त होने की सम्भावना अधिक होती है। लक्ष्य निर्धारण तकनीकें बढ़ी हुई प्रेरणा आत्मविश्वास, उत्पादकता में प्रदर्शन से जुड़ी हैं।

उदाहरण के लिए फुटबॉल में 5 से अधिक गोल करने का अलौकिक लक्ष्य और राष्ट्रीय चैंपियनशिप जिताने का दीर्घकालिक लक्ष्य निर्धारण किया जा सकता है। व्यक्तिगत लक्ष्यों में पासिंग और ड्रिलिंग कौशल में सुधार शामिल हो सकता है जबकि टीम के लक्ष्यों में निर्धारण और समन्वय में वृद्धि शामिल हो सकती है। इसके आलावा खेल में लक्ष्य निर्धारण को तीन प्रकार के लक्ष्यों में विभाजित किया जा सकता है—परिणाम लक्ष्य (टूर्नामेंट जीतना), प्रदर्शन (12 सेकंड में दौड़ पूरी करना) और प्रक्रिया लक्ष्य (फॉर्म में)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. किसी व्यक्ति का स्वयं के प्रति आदर का भाव रखना क्या कहलाता है ?
 - A. मानसिक कल्पना
 - B. आत्मसम्मान
 - C. आत्मसंवाद
 - D. लक्ष्य निर्धारण

-
2. वह संवाद जो व्यक्ति स्वयं के साथ करता है-
- A. आत्मसंवाद B. लक्ष्य निर्धारण
- C. मानसिक कल्पना D. आत्मसम्मान
3. लक्ष्य निर्धारण की तकनीकें किसके साथ जुड़ी हुई हैं ?
- A. उत्पादकता में वृद्धि B. आत्मविश्वास में वृद्धि
- C. अभिप्रेरणा में वृद्धि D. सभी के सभी
4. एक विशिष्ट वातावरण में विशिष्ट कार्य करने की स्वयं की कल्पना करना क्या कहलाता है ?
- A. आत्मसंवाद B. मानसिक कल्पना
- C. आत्मसम्मान D. सभी के सभी

दीर्घउत्तरीय प्रश्न

1. उदाहरण सहितआतंरिक संवाद के विषय में संक्षिप्त व्यौरा दीजिए।

सहितआतंरिक संवाद वह संवाद होता है जो क्यक्ति स्वयं के साथ करता है। आतंरिक रूप से या अपने आप से बात करते हैं, इसे आत्म-चर्चा के रूप में जाना जाता है।उदाहरण

2. लक्ष्य निर्धारण करने के क्या महत्व है?

कितने प्रयासों द्वारा लक्ष्य निर्धारण गतिविधियों में शामिल होकर लक्ष्यों की पूर्ती को औरकुशल बनाया जा सकता है। लक्ष्य निर्धारण के कार्य को कुशल निर्देशन और कार्यों के प्रति दृढ़ता द्वारा प्रभावी बनाया जा सकता है। इसके अलावा जो लक्ष्य आसान या बहुत कठिन नहीं हैं, उनके प्राप्त होने की संभावना अधिक होती है। लक्ष्य निर्धारण तकनीकें बढ़ी हुई हैं, आत्मविश्वास, उत्पादकता और प्रदर्शन से जुड़ी हैं।

3. मानसिक कल्पना के बारे में संक्षिप्त चर्चा कीजिए

किसी विशिष्ट वातावरण में विशिष्ट कार्य करना कार्य करने के स्वयं की कल्पना ही मानसिक कल्पना कहलाता है। अर्थात् मानसिक कल्पना एक तरह का मानसिक अभ्यास है। किसी भी खिलाड़ी को कोई खेल संबंधी कौशल वास्तव में दोहराने से पहले अपने दिमाग में उस खेल का पूर्व अभ्यास करना होता है। खेलों में मानसिक कल्पना का बहुत महत्व होता है इस क्रिया का उपयोग एथलीट को नई दिनचर्या, स्थानों आदि से परिचित कराने; प्रेरणा में नाकारात्मक आत्म-बात और विचारों को कम करने, फोकस और ध्यान बढ़ाने के लिए किया जा सकता है।

उदाहरण के लिए, स्प्रिंट में दौड़ से पहले, स्प्रिंट अपने शरीर को शुरुआती लाइन पर दौड़ने के लिए तैयार कर सकता है, वे अपने दौड़ने की गतिविधियों की कल्पना कर सकते हैं और फिर दौड़ने के स्थान पर दौड़ को पूरा करने की कल्पना कर सकते हैं।

4. किसी भी गतिविधियों में भाग लेने से हमारा आत्मसम्मान कैसे बढ़ता है?

आत्मसम्मान और खेलों में भागीदारी आपस में जुड़े हुए हैं। अर्थात् उच्च आत्मसम्मान वाले खेलों के स्थान में शामिल होने की संभावना अधिक होती हैं। खेल गतिविधियाँ स्वायत्तता, भावशीलता, अपनत्व, प्रभुत्व आदि की भावना को बढ़ावा देती हैं। यह सभी आत्मसम्मान के बढ़े हुए स्तरों से जुड़ी हैं। खेल गतिविधियों में भाग लेने से, अभ्यास, सामाजिक लेनेकी क्षमता नई चुनौतियों में सफलता और नए कौशल का विकास शामिल है। नए गतिविधियों के ये आवश्यक तत्व उन स्थितियों की ओर ले जाते हैं जहां आत्मसम्मान

अध्याय-10

खेलों में प्रशिक्षण

अध्याय-10

खेलों में प्रशिक्षण

मुख्य बिन्दु

- 10.1 खेलों में प्रतिभा की पहचान एवं विकास की अवधारण
- 10.2 खेल प्रशिक्षण चक्र की प्रस्तावना- मार्फ़िक्रो, मेसो एवं मैक्रोचक्र
- 10.3 शक्ति, सहनक्षमता तथा गति के प्रकार एवं विकसित करने की विधि
- 10.4 लचक तथा तालमेल (समन्वय) क्षमता के प्रकार एवं उन्हें विकसित करने की विधि

10.1

खेलों में प्रतिभा की पहचान की अवधारणा
(Concept of Talent Identification in Sports)

खेलों में प्रतिभा की पहचान का तात्पर्य उस प्रक्रिया से है जिसके द्वारा कम आयु के खिलाड़ियों में से ऐसे प्रतिभावन खिलाड़ियों की खोज की जाती हैं जिनकी भविष्य में किसी विशिष्ट खेल में अच्छा और सफल खिलाड़ी बनने की अधिक संभावना एवं क्षमता होती हैं।

अथवा

खेलों में प्रतिभा की पहचान का तात्पर्य भविष्य में सफल खिलाड़ी बनने की क्षमता वाले युवा खिलाड़ियों की खोज से है।

खेलों में प्रतिभा पहचान का महत्व (importance of Talent Identification in Sports)

खेल के क्षेत्र में समय रहते प्रतिभावन खिलाड़ियों की पहचान करने के निम्न लाभ हांते हैं-

भविष्य के संभावित बेहतरीन खिलाड़ियों की खोज।

छिपी प्रतिभा की पहचान।

प्रारंभिक अवस्था में ही प्रतिभावन खिलाड़ी को पहचाने से उसकी प्रतिभा को और अधिक निखारा जा सकता है।

कम आयु के प्रतिभावन खिलाड़ियों की खोज देश के लिए एक बड़ी संपत्ति खोजने के समान है।

सही समय पर युवा प्रतिभावन खिलाड़ियों की खोज के कारण खिलाड़ी को अंतर्राष्ट्रीय स्तर की प्रतियोगिता के लिए स्वयं को तैयार करने के लिए पर्याप्त समय मिल जाता है। जिसके चलते उसके पदक जीतने की संभावना बढ़ जाती है।

समय रहते प्रतिभावन खिलाड़ियों को खोजने से उनकी प्रतिभा के अनुरूप ऐसे खेलों में ढालने में ज्यादा आसानी होती है जहाँ उनकी सफलता की संभावना अधिक होती है।

खेलों में प्रतिभा पहचान के मापदंड (Parameters of Talent Identification in Sports)

खेलों में प्रतिभावन युवा खिलाड़ियों की पहचान निम्न मापदंडों पर निर्भर करती हैं-

शारीरिक संरचना अर्थात् युवा खिलाड़ी की शारीरिक आकृति किस खेल के लिए सबसे उपयुक्त हैं।

मनोवैज्ञानिक धारणा अर्थात् युवा खिलाड़ी की किस खेल के प्रति अधिक रुचि हैं।

तकनीकी “सामरिक समझ अर्थात् युवा खिलाड़ी खेल संबंधी तकनीकों को कितना समझ सकता है।

परिणाम अर्थात् प्रतिभावन खिलाड़ियों की खोज के लिए जो मापदंड निर्धारित किए गए हैं उनके परिणाम क्या हैं।

खेलों में प्रतिभा विकास (Talent Development in Sports)

खेलों में प्रतिभा विकास का तात्पर्य उस प्रक्रिया से है जिसके द्वारा प्रतिभाशाली युवा खिलाड़ियों की क्षमताओं और कौशलों को उचित प्रशिक्षण एवं मार्गदर्शन द्वारा अधिक निखारा और विकसित किया जाता है।

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. “खेलो इंडिया प्रोग्राम” का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- (ए) धन इकट्ठा करने के लिए
- (बी) डिग्री प्रदान करने के लिए
- (सी) प्रतिभा खोजने के लिए
- (डी) राष्ट्र को जागरूक करने के लिए

प्रश्न 2. राष्ट्रीय प्रतिभा खोज कार्यक्रम के तहत। हर साल कितने छात्रों का चयन किया जाता है?

- (ए) 500
- (बी) 1000
- (सी) 500
- (डी) 200

प्रश्न 3. राष्ट्रीय प्रतिभा खोज कार्यक्रम कब शुरू किया गया था?

- (ए) 2010
- (बी) 2016
- (सी) 2018
- (डी) 2021

प्रश्न 4. राष्ट्रीय खेल प्रतिभा खोज---- संघ के लिए काम करता है-

- (ए) ओलंपिक एसोसिएशन
- (बी) भारतीय खेल प्राधिकरण
- (सी) स्पोर्ट्स फेडरेशन
- (डी) स्कूल

प्रश्न 2. भारत में प्रतिभा खोज के लिए भारतीय खेल प्राधिकरण की क्या भूमिका है?

उत्तर. भारतीय खेल प्राधिकरण (SAI) ने “खेलो इंडिया प्रोग्राम” के तहत खेल प्रतिभा की खोज की और उन्हें अपने कौशल और क्षमताओं को दिखाने और प्रदर्शन करने का और कौशलों को विकसित मौका दिया जाता है। असाधारण प्रदर्शन करने वाले छात्रों को सम्मानित किया जाता है और इस योजना के तहत चयनित होने का मौका भी दिया जाता है। चयनित छात्रों को विशेषज्ञ प्रशिक्षकों द्वारा प्रशिक्षण दिया जाता है।

प्रश्न 3. खेलों में खेल प्रतिभा की पहचान क्या है?

उत्तर. खेलों में प्रतिभा की पहचान प्रतिभाशाली खिलाड़ियों का चयन है जो भविष्य में एक विशिष्ट एथलीट बनने की क्षमता रखते हैं। खेल योजना में राष्ट्रीय खेल प्रतिभा पहचान के तहत छात्रों का चयन उनकी रुचि और कौशल दक्षता के आधार पर किया जाता है।

प्रश्न 4. खेल प्रतिभा विकास के मुख्य उद्देश्य क्या हैं?

उत्तर. खेल प्रतिभा विकास के उद्देश्य-

1. निचला स्तर पर खेल प्रतिभाओं की खोज करना।
2. प्रतिभाशाली खिलाड़ियों का चयन उनके आकार, शारीरिक क्षमता, शारीरिक अक्षमता और छात्र की रुचि के आधार पर करना।
3. स्कूल स्तर, जिला स्तर और राज्य स्तर पर खेल अकादमियों को बढ़ावा देना।
4. प्रतिभाशाली खिलाड़ियों को खेल सुविधाओं का प्रबन्ध करना।
5. खेल प्रतिभाओं को मौका देना।
6. प्रतिभाशाली खिलाड़ियों को वित्तीय सहायता प्रदान करना।
7. खिलाड़ी का व्यक्तिगत विकास।
8. समाज का सामुदायिक विकास।
9. राष्ट्रीय विकास।

10. रोजगार अवसर विकास।

प्रश्न 5. खेलों में प्रतिभा विकास की अवधारणा क्या है?

उत्तर. खेलों में प्रतिभा का विकास उस पूरी प्रक्रिया को निश्चित करना है जिसके माध्यम से प्रतिभाशाली युवा खिलाड़ियों की क्षमताओं और कौशल को करना है, प्रतिभाशाली खिलाड़ियों पोषित और बढ़ाया को जाता है।

प्रश्न 6. खेलों में प्रतिभाशाली विकास के चरणों का नाम बताइए?

उत्तर. 1. प्रारंभ का चरण,
2. विकास का चरण,
3. पूर्णता का चरण

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. खेल में प्रतिभा पहचान एवं प्रतिभा विकास की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न 2. प्रतिभा की पहचान क्या है? खेलों में प्रतिभा की पहचान के महत्व की व्याख्या करें?

प्रश्न 3. प्रतिभा पहचान के लिए उपयोग किए जाने वाले मानदंडों के बारे में विस्तार से बताएं।

प्रश्न 4. खेलों में प्रतिभा विकास के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए।

10.2 खेल प्रशिक्षण चक्र का परिचय-सूक्ष्म, मेसो, स्थल

‘खेल प्रशिक्षण चक्र का अर्थ विभिन्न अवधि के प्रशिक्षण व्यवस्थाओं के संयोजन से है जो एक एथलीट/खिलाड़ी को प्रतियोगिता के दौरान चरम प्रदर्शन प्राप्त करने में मदद करता है।’

खेल प्रशिक्षण चक्र -

1. माइक्रोसाइकिल/ चक्र
2. मेसोसाइकिल/ चक्र

3. मैक्रोसाइकिल/ चक्र

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. मैक्रो साइकिल को परिभाषित करें?

उत्तर. एक मैक्रोसायकल एक वार्षिक योजना (52 सप्ताह से अधिक) है जो वर्ष की लक्ष्य प्रतियोगिता के लिए चरम पर पहुंचने की दिशा में काम करती है। मैक्रोसायकल में तीन चरण होते हैं:

1. तैयारी, 2. प्रतिस्पर्धी और 3. ज्ञान स्थानांतरण।

प्रश्न 2. मेसो साइकिल की व्याख्या करें?

उत्तर. एक मेसोसायकल 2-6 सप्ताह के बीच की अवधि के प्रशिक्षण के एक चरण का प्रतिनिधित्व करता है। एक मेसोसायकल को कई निरंतर हफ्तों के रूप में भी परिभाषित किया जा सकता है जहां प्रशिक्षण कार्यक्रम एक ही प्रकार के शारीरिक अनुकूलन पर जोर देता है, उदाहरण के लिए मांसपेशियों और अनाक्सीय क्षमता (Anaerobic Capacity)। प्रारंभिक चरण के दौरान, एक मेसोसायकल में आमतौर पर 4-6 सूक्ष्म चक्र होते हैं।

प्रश्न 3. आवधिकता (पीरियडाइजेशन) क्या है?

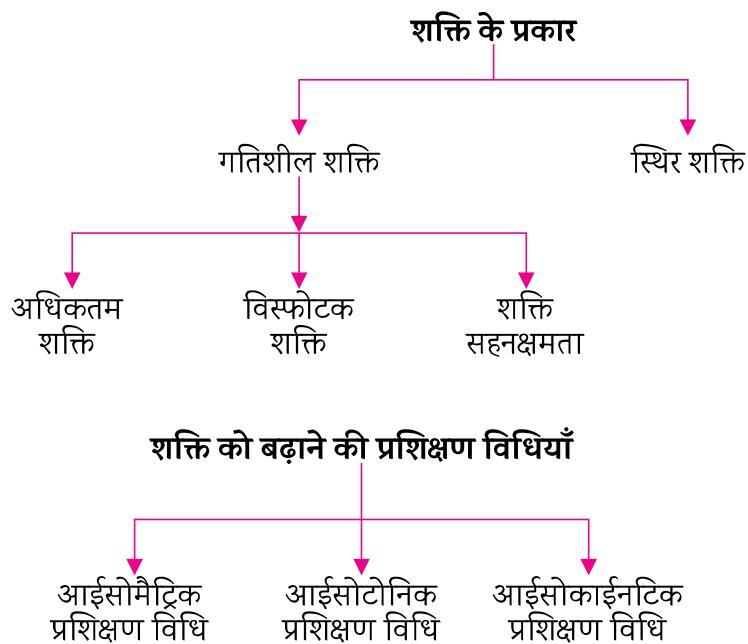
उत्तर. आवधिकता, एक वार्षिक प्रशिक्षण योजना है जिस में समय को विभिन्न भाग में विभाजित करने की प्रक्रिया है, जहां प्रत्येक प्रशिक्षण भाग का एक विशेष लक्ष्य के लिए प्राप्त करने के लिए शरीर पर विभिन्न प्रकार के तनाव/अधिभार देकर फिटनेस के घटकों को विकसित किया जाता है।

प्रश्न 4. माइक्रो साइकिल क्या है?

उत्तर. शब्द 'सूक्ष्म-चक्र' ग्रीक शब्द "माइक्रोस" से लिया है, जिसका अर्थ है "छोटा" एक सूक्ष्म चक्र एक साप्ताहिक प्रशिक्षण कार्यक्रम है। यह 7 दिनों तक की सबसे छोटी प्रशिक्षण अवधि है। सूक्ष्म चक्र सबसे महत्वपूर्ण और कार्यात्मक उपकरण है क्योंकि इसकी संरचना(बनावट) और मात्रा प्रशिक्षण की गुणवत्ता निर्धारित करती है।

10.3A. शक्ति

यह वह योग्यता है जो किसी प्रतिरोध के विरुद्ध कार्य करने में मदद करती है।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. प्रशिक्षण विधि जिसमें माँसपेशी की लम्बाई में कोई परिवर्तन नहीं आता है कहलाती है?
(क) आईसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि
(ख) आईसोटोनिक प्रशिक्षण विधि
(ग) आईसोकाइनेटिक 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

-
- 3 दीवार को धक्का मारना किसका उदाहरण है -
(क) आइसोमैट्रिक (ख) आइसोटोनिक
(ग) फार्टलैक (घ) आइसोकाइनेटिक
- 4 जहाँ मांसपेशियों की लम्बाई में परिवर्तन होता है, उन्हेंव्यायाम कहते हैं -
(क) आइसोकाइनेटिक (ख) आइसोमैट्रिक
(ग) आइसोटोनिक (घ) अन्तराल
5. तैरना किस व्यायाम का उदाहरण है -
(क) आइसोटोनिक (ख) आइसोकाइनेटिक
(ग) आइसोमैट्रिक (घ) विस्फोटक शक्ति

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. शक्ति क्या है? इसके प्रकारों को बताइए? $1 + 1 = 2$
- (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।
(कोई एक)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. शक्ति को विकसित करने की विधियों का विस्तृत उल्लेख कीजिए।

अथवा

आइसोमेट्रिक, आइसोटोनिक व आइसोकाइनेटिक व्यायामों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

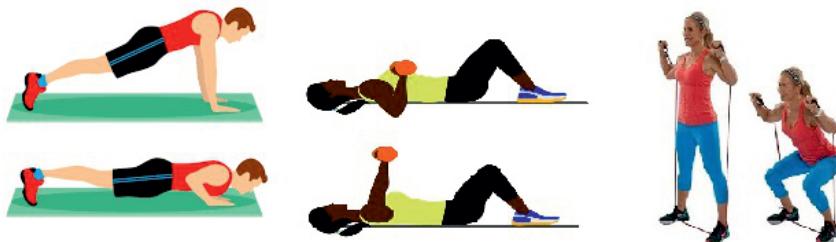
उत्तर- शक्ति को विकसित करने की विधियाँ निम्न हैं-

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, इन 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, जिम्मास्टिक आदि।

आइसोटॉनिक व्यायाम- 'आइसो-समान (same)' और 'टॉनिक-तनाव' इस प्रकार के व्यायामों में गतिविधियाँ स्पष्ट रूप से होती हुई दिखाई देती हैं, मांसपेशियों की लम्बाई बढ़ती और घटती हुई दिखाई देती है, जिसे असेन्ट्रीक (Ecentric) संकुचन और कन्सैन्ट्रीक (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 भी 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 क्रीड़ा (खेल) स्केटिंग रस्सी पर चढ़ना, नॉव चलाना आदि में यह व्यायाम दिखाई पड़ते हैं।



विभिन्न प्रकार के आइसोकाइनेटिक व्यायाम

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. शक्ति के दो प्रकार को लिखिए। $1 + 1 = 2$

प्रश्न 2. आइसोटोनिक व आइसोमैट्रिक के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए। $1 + 1 = 2$

प्रश्न 3. विस्फोटक शक्ति तथा अधिकतम शक्ति से आप क्या समझते हैं? $1 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2} = 3$

प्रश्न 4- शक्ति क्या है? शक्ति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों के नाम लिखिए तथा किसी एक को समझाइये? $1 + 1 + 1 = 3$

प्रश्न 5- शक्ति क्या है? शक्ति को बढ़ाने के लिये आइसोमैट्रिक विधि का वर्णन कीजिए?

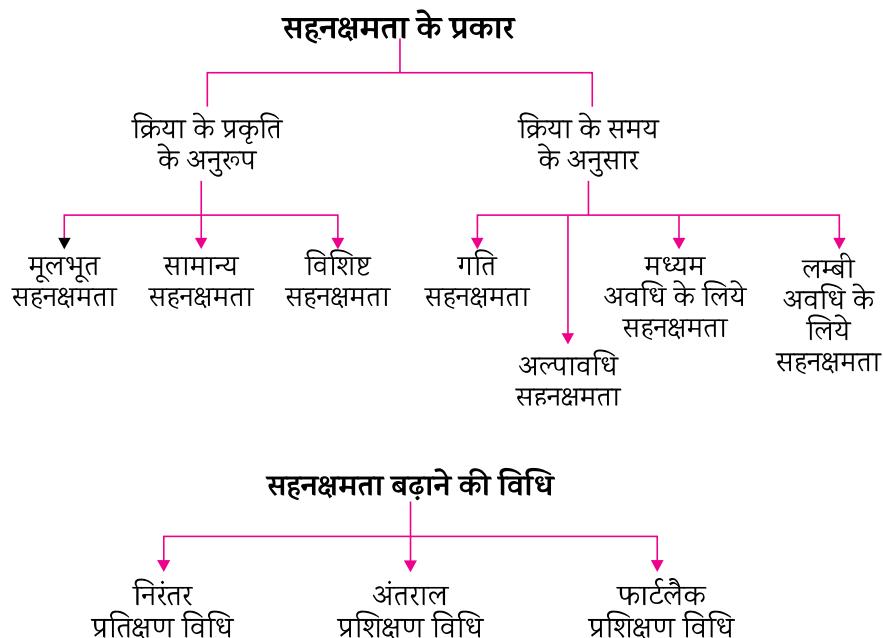
$$1 + 4$$

प्रश्न 6- शक्ति को बढ़ाने की आधुनिक विधियों का वर्णन कीजिए? $2 \frac{1}{2} + 2 \frac{1}{2} = 3$

प्रश्न 7- शक्ति को बढ़ाने की आइसोमैट्रिक, आइसोटोपिक तथा आइसोकाइनेटिक विधियों का वर्णन कीजिए।

10.3B. सहनक्षमता

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 सहनक्षमता को बढ़ाने के लिये इस्तेमाल नहीं कि जाती है?
 - (क) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि
 - (ख) पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रैच प्रशिक्षण विधि
 - (ग) निरन्तर प्रशिक्षण विधि
 - (घ) अंतराल प्रशिक्षण विधि
2. स्पीड प्ले का दूसरा नाम है?
 - (क) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि
 - (ख) अंतराल प्रशिक्षण विधि
 - (ग) अंतराल प्रशिक्षण विधि
 - (घ) आईसोकाइनेटिक प्रशिक्षण विधि

-
3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।
- अभीकथन (अ): यह थकान के दौरान कार्य करने की क्षमता है।
- कारण (ब): फर्टलैक प्रशिक्षण से सहनक्षमता बढ़ती है।
- उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।
- (क) दोनों (अ) और (ब) सही है तथा (ब), (अ) की सही स्पष्टीकरण है।
- (ख) दोनों (अ) और (ब) सत्य है लेकिन (ब), (अ) की सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (ग) (अ) सत्य है लेकिन (ब) गलत है।
- (घ) (अ) गलत है लेकिन (ब) सत्य है।

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. फार्टलैक प्रशिक्षण व अन्तराल प्रशिक्षण में अन्तर स्पष्ट कीजिए ? (कोई दो)

$$1 + 1 = 2$$

फार्टलैक	अन्तराल
1. इसमें पेस में परिवर्तन होता है 2. यह 15 से 45 मिनट तक होती है 3. इसमें आराम नहीं होता 4. यह लगातार की जाती है	1. इसमें परिवर्तन नहीं होता 2. यह 30 से 150 मीटर तक होती है 3. इसमें आराम होता है 4. इसमें अंतराल होता है

(कोई दो)

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि का वर्णन कीजिए।

उत्तर- **फार्टलेक विधि** - यह सहन क्षमता को बढ़ाने की विधि है स्वीडन के गोस्ट होल्मर ने 1930 में इसको बनाया, इसे 'स्पीड प्लॉ' 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 अनुशासनि कहलाती है इसमें हृदय गति 140- 180 प्रति मिनट के बीच रहती है। फार्टलेक 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 सहनक्षमता**

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 सहनक्षमता

1. **गति सहन क्षमता (Speed Endurance)-** यह वह योग्यता है जिसमें व्यक्ति थकान के बावजूद किसी भी गति को 45 सैकिंड तक तेजी से कर सकता है जैसे 100m Sprint
2. **लघु अवधि सहन क्षमता (Short Term Endurance) -** यह योग्यता 45 सैकिंड -2 मिनट तक चलने वाली गतिविधियाँ शामिल हैं 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 हैं। 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।

(कोई तीन)

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 Training 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।



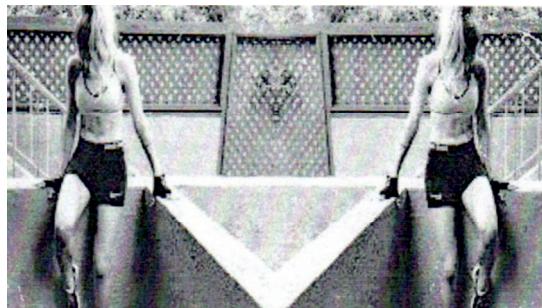
लाभ (Advantages)

1. निरन्तर कार्य करने की वजह से थकावट होने के बावजूद कार्य करने की इच्छा तथा शक्ति में बढ़ोतारी होती है।
2. इस विधि के अनुसार प्रशिक्षण लेने से मांसपेशियों में लाल रक्त कण (R.B.C.) की मात्र 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 भण्डारण की 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 सुधृ हो जाती है।

इन्टरवल/अन्तराल प्रशिक्षण विधि (Interval Training Method)- यह विधि ध्वकों 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 पुर्णलाभ 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। धावकों की हृदय गति को जाँचने के बाद ही प्रशिक्षण भार दिया जाना चाहिए। इसमें मध्यम दूरी की दौड़ों, 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 के समय में प्रशिक्षक खिलाड़ी को उचित सुझाव दे सकता है जिससे खिलाड़ी की हिम्मत को बढ़ाया जा सकता है।

अभ्यास प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. क्रिया की प्रकृति के अनुरूप सहनक्षमता के किन्हीं दो प्रकारों के नाम लिखें।

$$1 + 1 = 2$$

प्रश्न 2. क्रिया के समय के अनुसार सहनक्षमता की किन्हीं दो प्रकारों को लिखिए।

$$1 + 1 = 2$$

प्रश्न 3. सहनक्षमता क्या है? इसके प्रकारों को समझाइये। 1 + 2 = 3

प्रश्न 4. सहनक्षमता को बढ़ाने की विधियों को बताइये तथा किसी एक का वर्णन कीजिए।

$$1 + 2 = 3$$

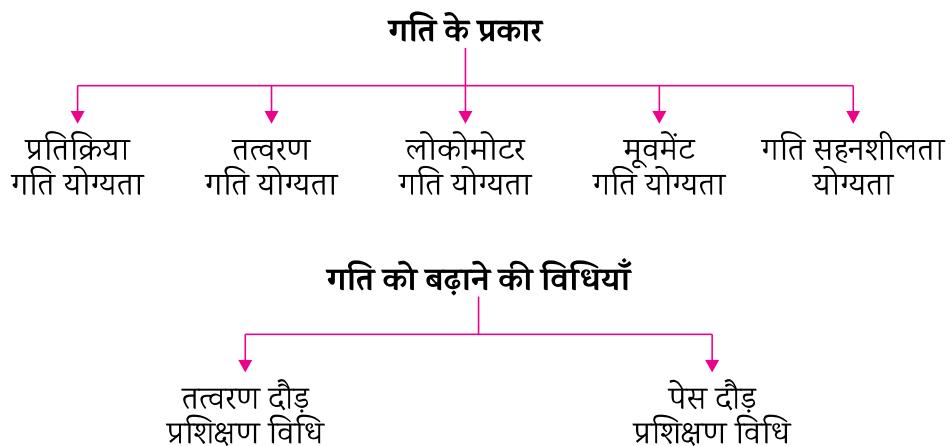
प्रश्न 5. फार्टलैक प्रशिक्षण विधि को इसके मानकों के साथ समझाइये? 3

प्रश्न 6. सहनक्षमता क्या है? सहनक्षमता को बढ़ाने वाली विधियों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी एक का वर्णन कीजिए? 1 + 1 + 3 = 5

प्रश्न 7. 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)

-
- (क) दोनों (अ) और (ब) सही है तथा (ब), (अ) की सही स्पष्टीकरण है।
(ख) दोनों (अ) और (ब) सत्य है लेकिन (ब), (अ) की सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(ग) (अ) सत्य है लेकिन (ब) गलत है।
(घ) (अ) गलत है लेकिन (ब) सत्य है।

बहुविकल्पीय उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. गति के प्रकारों को समझाइये?

3

उत्तर-

- प्रतिक्रिया गति योग्यता:- किसी संकेत के विरुद्ध जल्द-जल्द कार्य करने की योग्यता
- त्वरण गति योग्यता:- अपने अधिकतम गति की स्थिति जल्द-से जल्द को प्राप्त करने की योग्यता।
- लोकोमोटर गतियोग्यता:- अधिकतम गति की स्थिति को लंबे समय तक बनाये रखने की योग्यता।
- मूवमेंट गति योग्यता:- किसी एक क्रिया को जल्द से जल्द करने की योग्यता
- गति सहनशीलता:- थकावट की स्थिति में किसी क्रिया को जल्द से जल्द करने की योग्यता।

(कोई तीन)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

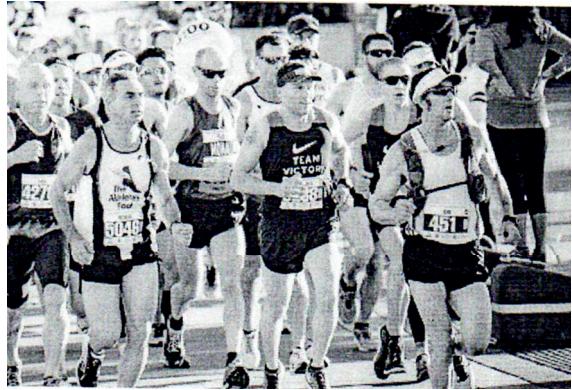
प्रश्न 1. त्वरण दौड़ो (एक्सलेरेशन रन) एवं पेस दौड़ के बारे में लिखिए।

अथवा

गति को विकसित करने की दो विधियों का वर्णन कीजिए।

उत्तर- गति को विकसित करने की विधियाँ

-
1. **निर्धारित दौड़ (Pace Runs)** - निर्धारित दौड़ों का अर्थ है किसी दूरी को एक ही चाल से दौड़ना। सामान्यतः निर्धारित दौड़ों में 800 मीटर तथा उससे अधिक की दौड़े शामिल होती हैं। एक धावक 300-320 मी- पूरी गति से दौड़ सकता है लेकिन लम्बी दौड़ों 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 सैकिंड है तो उसे पहली 400 मी- दौड़ लगभग 50 सैकिंड में तथा दूसरी 400 मी- दौड़ लगभग 52 सैकिंड 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)

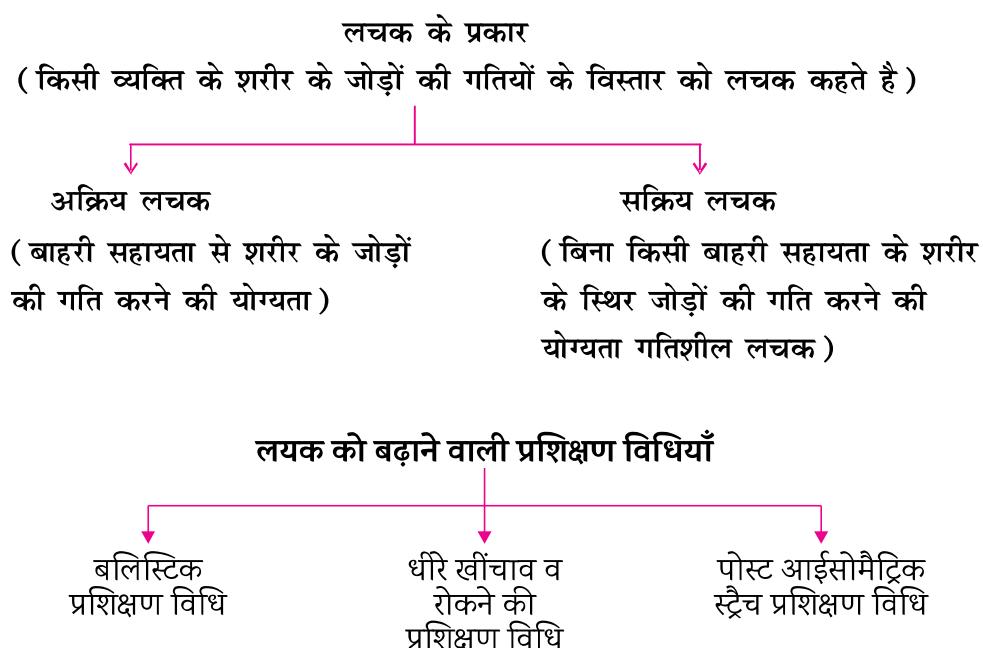
- प्रश्न 1. गति को विकसित करने के दो विधियों को लिखिए? 3
- प्रश्न 2. पेस गति प्रशिक्षण विधि को समझाइये? 3
- प्रश्न 3. त्वरण गति प्रशिक्षण विधि को बताइये? 3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 4. गति क्या है? गति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों की चर्चा कीजिए? 1 + 4 = 5

प्रश्न 5. गति के प्रकारों को लिखिए तथा गति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों में से किसी एक का वर्णन कीजिए? 5 + 3 = 5

10.4A. लचक के प्रकार (Flexibility)



बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर (1 अंक)

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

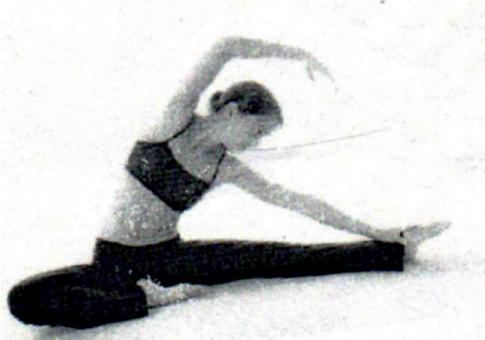
प्रश्न 1. लचक से आप क्या समझते हैं? लचक के किसी एक प्रकार को लिखिए।

अथवा

अक्रिय व सक्रिय लचक में अंतर स्पष्ट कीजिए? (कोई दो)

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- खिचांव 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 खिचांव 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 हैं जैसे- किसी सहयोगी द्वारा खिचांव वाले व्यायाम करना।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (3 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 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 सैकेंड वहीं पर रुकते हैं। जोड़ों के खिचांव को रोकने की स्थिति 3 से 8 सैकेंड की होनी चाहिए। इस विधि का प्रयोग निष्क्रीय 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 गर्मना आवश्यक होता है। इन व्यायामों में स्नायुओं में अत्याधिक खिचांव होने के कारण चोट लगने की सभावना रहती है। इन व्यायामों को लय में किया जाता है।
 3. **पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि-** यह विधि प्रोपीओसेष्टिव नाड़ी-पेशीय सरलीकरण के सिंद्वात पर आधारित है अर्थात् यदि किसी स्नायु का अधिकतम संकुंचन कुछ सैकेंड के लिए किया जाता है तथा वह उसी स्थिति में 6 से 7 सैकेंड तक उस खिचांव 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।

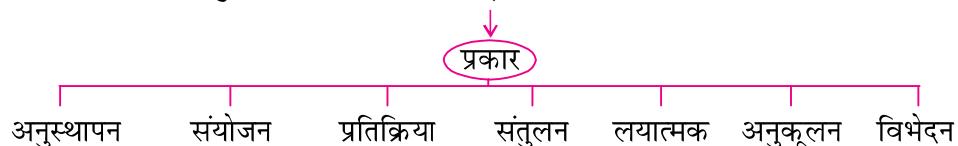
अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. लचक के प्रकारों को लिखिए ? 3
- प्रश्न 2. लचक को बढ़ाने वाली विधियों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी को समझाइये? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 3. पोस्ट आईसोमैट्रिक स्ट्रैच प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? 3
- प्रश्न 4. बालस्टिक प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? 3
- प्रश्न 5. स्लो स्ट्रैच एंड होल्ड प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? 3
- प्रश्न 6. लचक क्या है? उसके प्रकारों को समझाइये तथा लचक को बढ़ाने की किसी एक प्रशिक्षण विधि का वर्णन कीजिए? $1 + 2 + 2 = 5$

10.5 समन्वय या तालमेल संबंधी योग्यताएँ

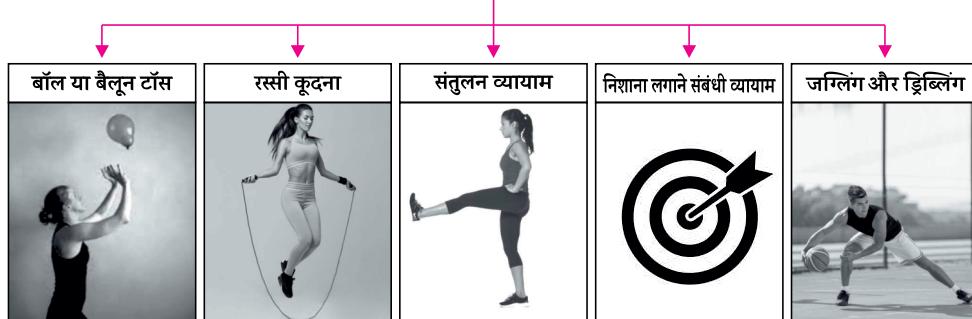
(व्यक्ति की ऐसी योग्यता जो उसे विभिन्न गति

क्रियाएँ सुचारू तथा प्रभावशाली ढंग से करने के योग्य बनाती है।)



समन्वय या तालमेल संबंधी योग्यताओं को बढ़ाने की विधियाँ (Methods to Improve Coordinative Abilities)

समन्वय तालमेल संबंधी योग्यताओं को बढ़ाने की विधियाँ

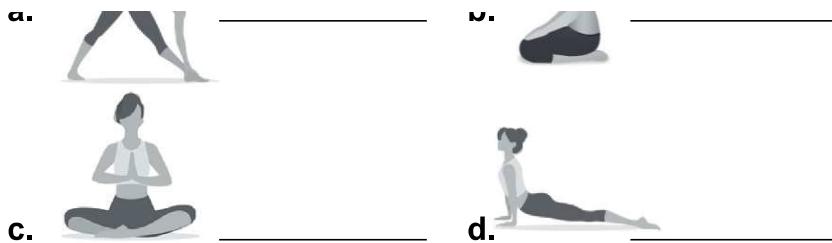


बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. नीचे दिए गए पुष्टि के घटकों को पहचानियें व उनके के नाम लिखिए।

$$\frac{1}{2} + 4 = 2$$



- Q.4** Sunil is a student of class XIth and is suffering from hypertension. During a recent medical check up at school he was advised to practice yoga and participate in yogic activities for curing.

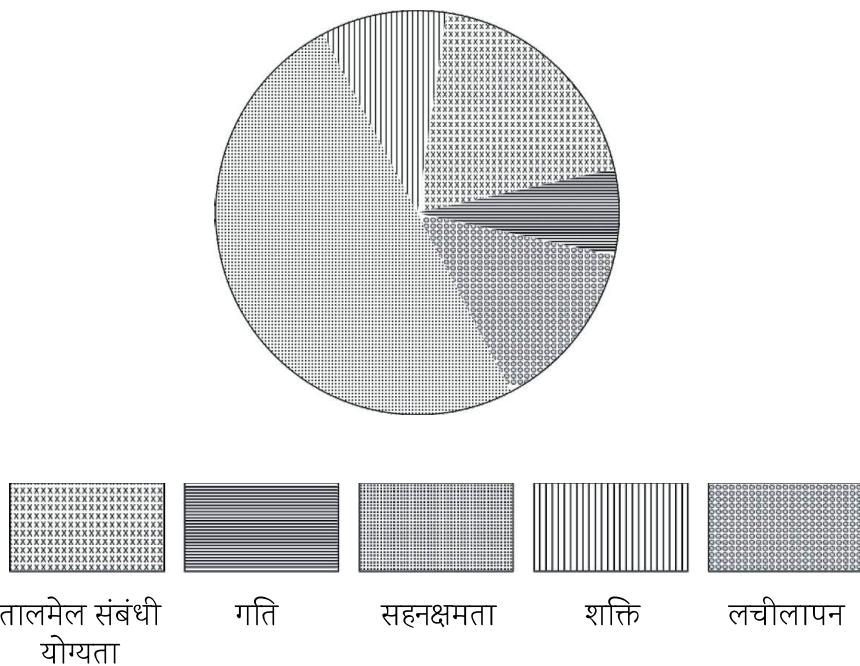
Based on this case Answer the following questions:

- 1. The yoga instructor at the school has asked Sunil to perform:**
(a) Bhujangasana (b) Tadasana
(c) Shavasana (d) All of above

- 2. Which one asana is NOT help to control hypertension?**

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 2. नीचे विद्यालय जाने वाले बच्चों के पुष्टि के घटकों के आंकड़े दिए गए हैं



उपरोक्त आंकड़ों के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

अ. विद्यालय के बच्चों में पुष्टि के किस घटक पर ध्यान देना चाहिए

- | | |
|-------------|--------------------------|
| (क) गति | (ख) तालमेल संबंधी योगिता |
| (ग) लचीलापन | (घ) शक्ति |

ब. विद्यार्थियों में कौन सा घटक अधिक देखा गया-

- | | |
|-------------|--------------------------|
| (क) गति | (ख) शक्ति |
| (ग) लचीलापन | (घ) तालमेल संबंधी योगिता |

स. प्रतिरोध को दूर करने की क्षमता कहलाती है।

- | | |
|-------------|---------------|
| (क) शक्ति | (ख) गति |
| (ग) लचीलापन | (घ) सहनक्षमता |

प्रश्न 3. सुनील को लॉन्ग जंप के दौरान, कोच ने पाया कि उसकी टांगों में शक्ति की कमी है, जिससे वह अच्छा प्रदर्शन नहीं कर पा रहा है। उसने उसे शक्ति विकसित करने की विधियों का पालन करने की सलाह दी।

उपरोक्त अध्ययन के अनुसार निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए

(1) पैरों की शक्ति बढ़ाने के लिए कौन सा व्यायाम उपयुक्त है-

- | | |
|---------------|----------------|
| (क) पुरु - अप | (ख) डैफ्ट जम्प |
| (ग) कर्ल अप | (घ) बैंच प्रेश |

(2) ऐसे व्यायाम जिनमें मांसपेशियों की लंबाई में परिवर्तन नहीं होता कहलाते हैं-

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (क) आइसोटोनिक | (ख) आइसोकाइनेटिक |
| (ग) आइसोमैट्रिक | (घ) आइसोस्ट्रेन्थ |

(3) कौन सा व्यायाम शक्ति बढ़ाने के लिए नहीं है-

- | | |
|-------------------|------------------|
| (क) आइसोटोनिक | (ख) आइसोकाइनेटिक |
| (ग) आइसोस्ट्रेन्थ | (घ) आइसोमैट्रिक |

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. खेलो में तालमेल संबंधी योग्यताओं से आप क्या समझते हैं? किन्ही 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 योग्यताएं प्राथमिक रूप से केन्द्रिय स्नायु संस्थान (CNS) पर निर्भर करती हैं।

तालमेल संबंधी योग्यता निम्न प्रकार से होती है।

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 महत्व 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, पांवों 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।

-
- 3. **प्रतिक्रिया योग्यता** - इशारा मिलने पर तेजी और प्रभावशाली ढंग से प्रतिक्रिया करने की योग्यता को प्रतिक्रिया योग्यता कहते हैं। यह दो प्रकार की होती हैं। सामान्य प्रक्रिया योग्यता तथा जटिल प्रतिक्रिया योग्यता।
 - 4. **संतुलन योग्यता** - संतुलन योग्यता खिलाड़ी की अपने शरीर या विभिन्न भागों को स्थिर और गतिशील दोनों स्थितियों में स्थिर स्थिति में रखने और संतुलित गतिविधि के खराब होने के बाद जल्दी से संतुलन प्राप्त करने की योग्यता है।
 - 5. **ताल योग्यता** - ताल की गतिविधि को समझने और आवश्यक ताल के साथ गति करने की योग्यता ताल योग्यता कहलाती है। कुछ खेलों जैसे जिमनास्टिक में एथलीट को बाहर की ताल की आवश्यकता होती है तथा उसे अपनी गतिविधियों में उसे दिखाना होता है।
 - 6. **अनुकूलन योग्यता** - यह समायोजित करने की योग्यता या गतिविधि में प्रभावशाली बदलाव करने की योग्यता है परिस्थिति में बदलाव या प्रत्याशित बदलाव का आधार अनुकूल योग्यता कहलाती है।
 - 7. **विभेदन योग्यता** - मोटर प्रतिक्रिया में विभिन्न शारीरिक गतिविधियों और गतिविधि में की अत्यधिक सटीकता तथा शारीरिक हलचेला के मितव्ययता होना विभेदन योग्यता कहलाता है।

अभ्यास प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. किन्हीं दो तालमेल संबंधी योग्यताओं को लिखिए? $1 \times 1 = 2$

प्रश्न 2. तालमेल योग्यता तथा स्थिति निर्धारण योग्यता के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। $1 \times 1 = 2$

प्रश्न 3- तालमेल संबंधी योग्यताएँ क्या हैं? ये योग्यताएँ खेलकूद में किस प्रकार मदद करती हैं चर्चा कीजिए? 5

प्रश्न 4. किन्हीं पाँच तालमेल संबंधी योग्यताओं का विस्तार से वर्णन कीजिए? $1 \times 5 = 5$

प्रश्न 2. समन्वय/ तालमेल को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों को विस्तार से लिखिए।

समन्वय/तालमेल संबंधी योग्यताओं को निम्न विधियों द्वारा बढ़ाया/सुधारा जा सकता है-

1. **बॉल या बैलून टॉस (Ball or Balloons Toss) :** यह समन्वय संबंधी व्यायाम हाथों, सिर और शरीर के अन्य अंगों के बीच समन्वय को बेहतर बनाने में सहायक होता है। इस व्यायाम की शुरुआत किसी गुब्बारे या गेंद को हवा में उछालकर की जाती है और फिर उसे पकड़ने की कोशिश की जाती है। चूंकि उब्बारा हवा में धीरे-धीरे तैरता है और गेंद हवा में तेजी से चलती है, इसलिए प्रतिभागी को गेंद या गुब्बारे को पकड़ने के लिए अपने शरीर के अंगों की गति और कोणों को तेजी से बदलते रहना पड़ता है। यह हाथ-आंख समन्वय संबंधी व्यायाम व्यक्ति की प्रतिक्रिया समय (Reaction Time) को बेहतर बनाने में भी मदद करता है क्योंकि हर बार प्रतिभागी को गेंद या गुब्बारे को पकड़ने के लिए अलग-अलग दिशाओं में जाना पड़ता है।
2. **रस्सी कूबना (Rope Jump) :** इस व्यायाम का उद्देश्य हाथ, पर और आंखों की गतिविधियों के बीच समन्वय में सुधार करना होता है इस व्यायाम में ऊपर से नीचे की दिशा में घूमती हुई रस्सी के ऊपर से लयबद्ध तरीके से कूदना होता है। जैसे-जैसे प्रतिभागी कूदन में लय हासिल करता जाता है, धीरे-धीरे रस्सी घुमाने की गति को बढ़ाना चाहिए। लंबे समय तक बिना रुके रस्सी से न केवल हाथ-आंख के समन्वय में सुधार होता है बल्कि यह पैरों की गति में भी सुधार करता है।
3. **संतुलन व्यायाम (Balance Exercises) :** विभिन्न शारीरिक गतिविधियों जैसे कि- खड़े रहना, चलना, दौड़ना आदि के संतुलन जरूरी है। इस व्यायाम का उद्देश्य यथासंभव लंबे समय तक संतुलन बनाए रखने की क्षमता में सुधार करना है। इसकी शुरुआत दोनों पैरों पर खड़े होने से होती है। फिर एक पैर को धीरे-धीरे कूलहे तक इस प्रकार से उठाया जाता है कि दोनों पैर मिलकर 90 डिग्री का कोण बनाएँ। ऐसा करते समय यदि प्रतिभागी की टांगे कंपना शुरू हो तो उसे उसी अवस्था में जितना देर तक हो सके एक पैर पर खड़े रहने का प्रयास करना चाहिए। व्यायाम में कठिनाई के स्तर को बढ़ाने के लिए प्रतिभागी डंबल्स का उपयोग भी कर सकता है। प्रतिभागी जितना अधिक समय तक संतुलन बनाए रखेगा, उसकी समन्वय क्षमता उतनी ही बेहतर होगी।

-
4. **निशाना लगाने संबंधी व्यायाम (Target Exercises) :** निशाने लगाने संबंधी व्यायाम का मुख्य उद्देश्य हाथ और आँख के बीच के समन्वय को बेहतर करना होता है। देखने और सुनने में यह बहुत ही आसान सा व्यायाम लगता है परंतु वास्तव में एक लक्ष्य पर निशाना लगाकर और उसे भेदना एक जटिल और चुनौतीपूर्ण कार्य है। यह व्यायाम किसी लक्ष्य के करीब खड़े होकर सटीक निशाना लगाने से शुरू होता है। इस व्यायाम में कठिनाई के स्तर को बढ़ाने के लिए लक्ष्य से धीरे-धीरे दूर होते हुए सटीक निशाना लगाने का प्रयास किया जाता है और यदि कठिनाई का स्तर और अधिक बढ़ाना हो तो एक सीधी रेखा में निशाना लगाने की अपेक्षा प्रतिभागी को लक्ष्य से दाएँ या बाएँ होकर निशाना साधना चाहिए।

हाथ और आँख के बीच के समन्वय को और बेहतर बनाने के लिए किसी गेंद को फेंक कर एक छल्ले के बीच से गुजराने का प्रयास करना चाहिए। गेंद गुजराने के लिए छल्ले का व्यास (radius) जितना कम होगा कठिनाई का स्तर उतना अधिक होगा और समन्वय उतना बेहतर होता जाएगा।

5. **जग्लिंग और ड्रिब्लिंग (Juggling and Dribbling) :** जग्लिंग और ड्रिब्लिंग करने से नियंत्रण और लय संबंधी योग्यता में सुधार होता है जिसके कारण हाथों और आँखों के बीच का समन्वय बेहतर हो जाता है। इस अभ्यास की शुरुआत में प्रतिभागी एक-एक करके दोनों गेंदों को हवा में उछालता है और धीरे-धीरे लयबद्ध ढग से दोनों गेंदों को एक गोलाकार आकृति में हवा में घुमाने लगता है। यदि प्रतिभागी इस व्यायाम में कठिनाई के स्तर को बढ़ाना चाहता है तो वह दो गेंदों के गोलाकार उछाल पर लय और नियंत्रण प्राप्त करते ही तीसरी गेंद को भी उसमें शामिल कर सकता है। ड्रिब्लिंग रूपी यह व्यायाम गेंद पर ध्यान केंद्रित करते हुए शारीरिक गतिविधियों की गति बढ़ाने में मदद करता है। ड्रिब्लिंग पर पूर्ण नियंत्रण के लिए लंबे समय तक अभ्यास की आवश्यकता होती है। यह समन्वय संबंधी व्यायाम हाथों और आँखों की गति को बेहतर बनाने में भी मदद करता है।

अभ्यास प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. किन्हीं दो तालमेल संबंधी योग्यताओं को लिखिए? $1 \times 1 = 2$

प्रश्न 2. तालमेल योग्यता तथा स्थिति निर्धारण योग्यता के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। $1 \times 1 = 2$

प्रश्न 3- तालमेल संबंधी योग्यताएँ क्या है? ये योग्यताएँ खेलकूद में किस प्रकार मदद करती है चर्चा कीजिए? 5

प्रश्न 4. किन्हीं पाँच तालमेल संबंधी योग्यताओं का विस्तार से वर्णन कीजिए? $1 \times 5 = 5$

विविध प्रश्नावली

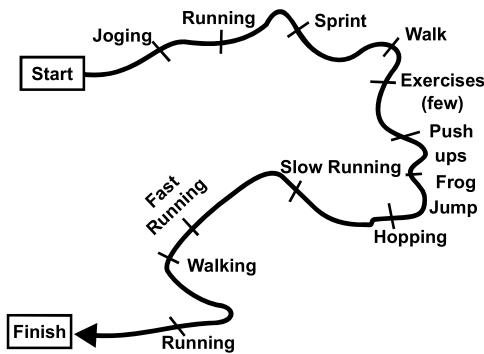
1. निम्नलिखित को समुेलित कीजिए? 1

- | | |
|--|--|
| (क) विस्फोटक शक्ति | (i) सहनक्षमता |
| (ख) निरन्तर प्रशिक्षण विधि | (ii) प्रतिरोध के विरुद्ध गति से कार्य करना |
| (ग) पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि स्टैच | (iii) तालमेल संबंधी योग्यताएँ |
| (घ) क्रिया को प्रभावशाली ढंग
से करने में मदद करता है। | (iv) लचक |
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. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए -

- | | |
|--------------------------|--|
| (क) आईसोमैट्रिक विधि | (i) हृदय दर 140 से 180 ठड्ड |
| (ख) फार्टलैक विधि | (ii) गति |
| (ग) परिधि प्रशिक्षण विधि | (iii) मॉसपेशी 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-ि, ख-iii, ग-ii, घ-iv |
| 3. क-iii, ख-ि, ग-ii, घ-iv | 4. क-iii, ख-ि, ग-iv, घ-ii |



उपरोक्त चित्र के आधार पर निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए-

प्रश्न 4- शक्ति क्या है? सहन क्षमता को बढ़ाने को किसी एक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

$$1. \quad 2 = 3$$

प्रश्न 5. लयक से आप क्या समझते हैं? शक्ति बढ़ाने के आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

$$1 + 2 = 3$$

प्रश्न 6. तालमेल संबंधी योग्यताएं क्या हैं? परिधि प्रशिक्षण विधि के कोई चार लाभ लिखिए।

$$1 + 2 = 3$$

प्रश्न 7. लोकोमोटर गति क्या है? लचक बढ़ाने के पोस्ट आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

$$1 + 2 = 3$$

प्रश्न 8. फार्टलैक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

$$1 + 2 = 3$$

प्रश्न 9. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए।

(क) सहनशीलता को बढ़ाने की कोई दो विधियाँ

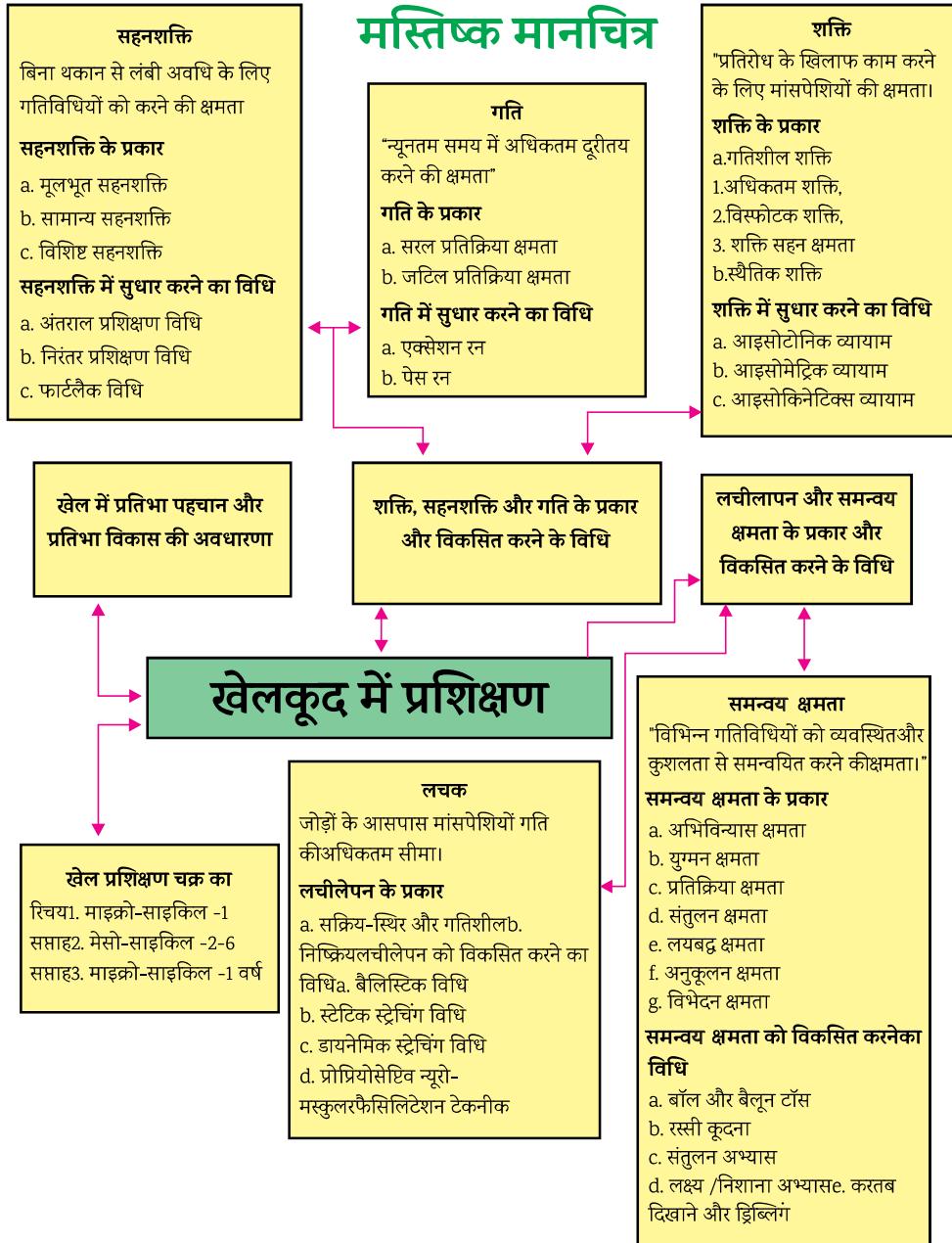
$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$$

(ख) लचक को बढ़ाने की कोई दो विधियाँ

संक्षिप्त

1. प्रशिक्षण किसी भी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए तैयारी की एक लंबी अवधि की प्रक्रिया है।
2. खेल प्रशिक्षण वैज्ञानिक सिद्धांतों पर आधारित एक तकनीकी/शैक्षिक प्रक्रिया है, जिसका उद्देश्य खेल प्रतियोगिताओं में उच्चतम स्तर पर प्रदर्शन करना है।
3. खेलों में प्रतिभा की पहचान उन खिलाड़ियों को पहचानने की प्रक्रिया है जिनमें किसी विशेष खेल में सबसे अच्छा प्रदर्शन करने की क्षमता होती है।
4. खेलों में प्रतिभा विकास से तात्पर्य उस पूरी प्रक्रिया से है जिसके माध्यम से प्रतिभाशाली युवा खिलाड़ियों की क्षमताओं और कौशल को पोषित और बढ़ाया जाता है।
5. खेल प्रशिक्षण चक्र विभिन्न अवधियों के प्रशिक्षण व्यवस्थाओं के संयोजन को संदर्भित करता है जो एक एथलीट एक प्रतियोगिता के दौरान चरम प्रदर्शन प्राप्त करने के लिए अनुसरण करता है।
6. ताकत मांसपेशियों की प्रतिरोध के खिलाफ काम करने की क्षमता है।
7. सहनशीलता लंबे समय तक बिना थकान गतिविधियों को करने की क्षमता है।
8. गति व्यक्ति की न्यूनतम समय में अधिकतम गतिविधि करने की क्षमता है।
9. लचीलापन जोड़ों की मांसपेशियां की अधिकतम गतिविधि को करने की क्षमता है।
10. समन्वय क्षमता किसी व्यक्ति की वे क्षमताएं हैं जो व्यक्ति को विभिन्न गतिविधियों को उचित और कुशलता से करने की क्षमता है।

मस्तिष्क मानचित्र



प्रश्न-पत्र हल सहित – 1 (C.B.S.E. Sample Paper)

(शारीरिक शिक्षा)

अवधि: 3 घंटे

अधिकतम अंक: 70

सामान्य निर्देश-

- i. प्रश्न पत्र में 5 खंड हैं और 37 प्रश्न हैं।
- ii. खण्ड- क प्रश्न संख्या 1-18 तक है जिसमें प्रत्येक प्रश्न का 1 अंक है और यह प्रश्न बहुविकल्पीय है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- iii. खंड- ख प्रश्न संख्या 19-24 तक हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं और यह लघु उत्तरीय प्रश्न है एवं इनके उत्तर 60-90 शब्दों से अधिक नहीं होने चाहिए। कोई भी 5 प्रयास करें।
- iv. खंड- ग प्रश्न संख्या 25-30 तक हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं और यह संक्षिप्त उत्तरीय प्रश्न है एवं इनके उत्तर 100 - 150 शब्दों से अधिक नहीं होने चाहिए। कोई भी 5 प्रयास करें।
- v. खंड- घ प्रश्न संख्या 31-33 तक हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 4 अंक हैं और यह केस स्टडी प्रश्न है। इनमें आंतरिक विकल्प उपलब्ध है।
- vi. खंड- ड प्रश्न संख्या 34-37 तक हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं और यह दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है एवं इनके उत्तर 200 - 300 शब्दों से अधिक नहीं होने चाहिए। कोई भी 3 प्रयास करें।

(खण्ड- क)

1. आसन की पहचान करें:



- क. पश्चिमोत्तानासन ख. हलासन
ग. वज्रासन: घ. धनुरासन

(दृष्टिबाधित लोगों के लिए प्रश्न)

इनमें से कौन सा आसन भोजन करने के तुरंत बाद किया जा सकता है?

- क. भुजंगासन ख. धनुरासन
ग. वज्रासन घ. अर्धमत्स्येन्द्रासन

2. एक व्यक्ति जो नई चीजें, नई अवधारणाएं और नए अनुभव सीखना पसंद करता है _____ के रूप में वर्गीकृत। 1

- क. सहमतता ख. बहिर्मुखता
ग. कर्तव्यनिष्ठा घ. खुलापन

3. जिम्मास्टिक में कार्टव्हील _____ का एक उदाहरण है। 1

- क. स्थिर संतुलन ख. गतिशील संतुलन
ग. सक्रिय संतुलन घ. निष्क्रिय संतुलन

4. स्लो द्विच फाइबर _____ रंग के होते हैं। 1

- क. सफेद ख. लाल
ग. पारदर्शी घ. ब्राउन

-
5. अपनी जगह पर कूदना _____ का उदाहरण है 1
- क. आइसो-मेट्रिक ख. आइसो-टॉनिक
ग. आइसो-काइनेटिक घ. आइसो-कीनेस्थेटिक
6. लंबी कूद में टेक-ऑफ _____ शक्ति का एक उदाहरण है। 1
- क. विस्फोटक शक्ति ख. अधिकतम शक्ति
ग. शक्ति सहनक्षमता घ. स्थिर शक्ति
7. ऑक्सीजन की वह मात्रा जिसे माँसपेशिया कार्य करते समय रक्त से अवशोषित एवं उपभोग करती है, उसे _____ कहा जाता है। 1
- क. ऑक्सीजन अंतः ग्रहण ख. ऑक्सीजन लेना
ग. ऑक्सीजन परिवहन घ. प्राणाधार वायु की क्षमता
8. त्वरणके नियम के अनुसार, किसी वस्तु का त्वरण उसके _____ के व्युत्क्रमानुपाती होता है। 1
- क. बल ख. भार
ग. गति घ. आकार
9. नीचे दो कथनों को अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित किया गया है। 1
- अभिकथन (A):** आंतरिक प्रेरणा के दीर्घकालिक लाभ हैं।
- कारण (R):** इसके पीछे स्वाभाविक कारक हैं जो मज़ा, आनंद, पूर्ति या चुनौती प्रदान करते हैं।
- उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है?
- क. (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है।
ख. (A) और (आर) दोनों सत्य हैं और (R) (A) की सही व्याख्या है।
ग. (A) सच है, लेकिन (R) झूठा है।
घ. (A) झूठा है, लेकिन (R) सच है।

-
10. कार्बोहाइड्रेट जो पानी में घुलनशील होते हैं और संरचना में क्रिस्टलीय होते हैं। 1
क. साधारण ख. जटिल
ग. मिश्रण घ. कॉम्प्लेक्टेड
11. इनमें से कौन एक सूक्ष्म खनिज नहीं है? 1
क. आयोडीन ख. मैग्नीशियम
ग. आयरन घ. कॉपर
12. हाइट बढ़ाने में कौन सा आसन सहायक है? 1
क. सुखासन: ख. ताड़ासन
ग. भुजंगासन घ. वज्रासन
13. 17 टीमें होने पर कितने बाईं दिए जाएंगे? 1
क. 1 ख. 8
ग. 15 घ. 12
14. नॉकआउट टूर्नामेंट के पहले दौर में कितने मैच खेले जाएंगे, अगर 15 टीमें हैं? 1
क. 8 ख. 7
ग. 5 घ. 6
15. दूसरों को खेलते और आनंद लेते हुए देख कर विशेष आवश्यकता वाले बच्चे का प्रेरित होना, किस प्रकार की रणनीति का हिस्सा है? 1
क. मानसिक ख. भौतिक
ग. मनोवैज्ञानिक घ. सामाजिक

16. निम्नलिखित को मिलाएं:

1

I	गरुड़ासन	1	गोल कंधे
II	गोमुखासन	2	आगे की ओर कूबड़ (लॉर्डोसिस)
III	चक्रासन	3	धृषाकार टांगे
IV	नौकासन	4	घुटनों का टकराना

क.) I-3, II-4, III-1, IV-2

ख.) I-1, II-3, III-4, IV-2

ग.) I-4, II-2, III-1, IV-3

घ.) I-2, II-3, III-4, IV-1

17. निम्नलिखित को मिलाएं:

1

I	चेयर स्टैंड टेस्ट	1	निचले शरीर की शक्ति
II	आर्म कर्ल टेस्ट	2	एरोबिक क्षमता
III	बैक स्क्रैच टेस्ट	3	ऊपरी शरीर की शक्ति
IV	छः मिनट वॉक टेस्ट	4	ऊपरी शरीर का लचीलापन

क.) I-1, II-3, III-4, IV-2

ख.) I-2, II-3, III-1, IV-4

ग.) I-1, II-3, III-2, IV-4

घ.) I-2, II-3, III-4, IV-1

18. हड्डियों का कमजोर होना हड्डियों के घनत्व में कमी और हड्डी के अनुचित गठन के कारण _____ कहलाता है।

1

क.) रजोरोथ (अमेनोरिया)

ख.) एनोरेक्सिया नर्वोसा

ग.) अस्थिसुषिरिता (ऑस्टियोपोरोसिस)

घ.) लॉर्डोसिस

(खण्ड- ख)

19. माँयपेशिय तंत्र पर व्यायाम के किन्हीं चार प्रभावों की सूची बनाइए। $\frac{1}{2} * 4$

उत्तर :

मांसपेशीयों का आकार बढ़ता है।
कंकाल पेशी अतिवृद्धि।
मांसपेशीयों की अधिक ऊर्जा की पूर्ति।
प्रतिक्रिया समय में सुधर।
कोशिका नलिकाओं का निर्माण। (capillarisation)
वसा में कमी।
मांसपेशीय सहन क्षमता में वृद्धि।
आसन विकृतियों में सुधर।
अतिरिक्त वसा पर नियन्त्रण।
थकान में देरी।
पोषक तत्व भंडारण में वृद्धि।
शक्ति तथा गति में वृद्धि।

(कोई भी चार)

20. खेलों में एथलीटों द्वारा की जाने वाली आत्म-चर्चा (सेल्फ टॉक) के किन्हीं चार लाभों की सूची बनाएं। $\frac{1}{2} * 4$

उत्तर :

- आत्म -चर्चा के लाभ
1. आत्म प्रभावकारिता का निर्माण और विकास।
 2. कौशल अधिग्रहण।
 3. मूड बनाना और बदलना।
 4. प्रयासों को नियंत्रित करना।
 5. ध्यान केंद्रित करना।

(कोई भी चार)

21. फार्टलेक प्रशिक्षण पद्धति के किन्हीं चार लाभों की सूची बनाइए। $\frac{1}{2} * 4$

उत्तर :

1. शक्ति और सहनक्षमता को विकसित करता है।
2. अधिकांश खेलों के लिए प्रशिक्षण का उपयुक्त रूप।
3. एथलीट की उम्र, फिटनेस और स्वास्थ्य के अनुरूप समायोजित किया जा सकता है।
4. प्रत्येक एथलीट को व्यायाम पूरा करने में उपलब्धि की भावना महसूस करने के लिए यह व्यायाम काफी सरल हैं।
5. समूह में किया जा सकता है।
6. इसका आयोजन करना आसान है।
7. इस विधि से तेज गति के व लंबी दूरी के बेहतर एथलीट बनाए जा सकते हैं।

(कोई भी चार)

22. किसी भी दो प्रकार के कोमल ऊतक चोटों की व्याख्या उदाहरणों की मदद से करें।

$\frac{1}{2} * 4$

उत्तर :

1. रगड़: 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: खेलों में जब सीधे प्रहार पर कुछ वस्तु 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 ऊतक कुचल दिया जाता है। या किसी कठोर वस्तु व सतह से भी गुमचोट लग सकती है।

23. फ्लेमिंगो परीक्षण के उद्देश्यों और प्रशासनिक क्रिया को लिखें। 1+1

उत्तर :

उद्देश्य: फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट एक पैर पर सफलतापूर्वक संतुलन बनाने की क्षमता को मापता है। यह स्थिर संतुलन के साथ साथ पैरो, पेल्विक एवं धड़ (ट्रंक) की माशपेशियों की शक्ति का भी मूल्यांकन करता है।

परीक्षण प्रक्रिया:

अपने पसंदीदा पैर पर बीम/ईट पर खड़े हो जाएं।

अपने पसंदीदा पैर पर संतुलन बनाते हुए, अपने फ्री पैर को घुटने पर मोड़े तथा इस पैर को कूलहो के नज़दीक रखें, फ्लेमिंगो की तरह।

इस स्थिति में 60 सेकेंड तक रहें।

संतुलन के 60 सेकंड में गिरने या बिगड़ने की संख्या को रिकॉर्ड किया जाएगी।

24. किसी वेटलिफ्टर के आहार में मूल पोषक तत्व क्या होना चाहिए और क्यों? 1+1

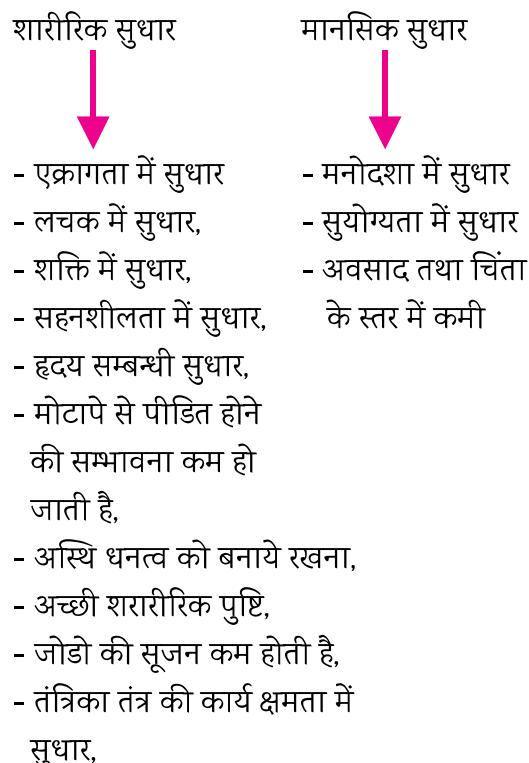
उत्तर :

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।

(खंड- ग)

25. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों के कोई भी छह फायदे बताते हुए एक माइंड मैप को बनाएं। $\frac{1}{2} \times 6 = 3$

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



(कोई भी छः)

26. कार्बोहाइड्रेट क्या है? इसके प्रकारों के बीच अंतर बताएं। $1 + (\frac{1}{2} \times 4)$

उत्तर-

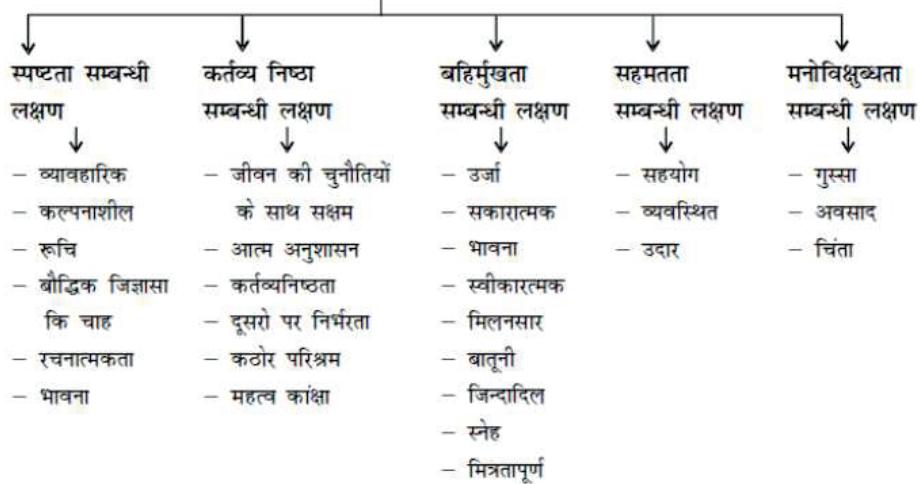
कार्बोहाइड्रेट हमारे आहार का सबसे मुख्य अंग है। यह हमारे शरीर में ईंधन की तरह कार्य करता है। यह ऊर्जा का मुख्य स्रोत है। भिन्न-भिन्न रासायनिक स्योंजन के कारण कार्बोहाइड्रेट्स मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं।

-
- 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 मोनोसेक्राइड्स, डाइसेक्राइड्स व ट्राई सेक्राइड्स के रूप में पायी जाती है। जैसे ग्लूकोज, फ्रेकटोज, सुक्रोज व माल्टोज यह पानी में घुलनशील व स्वाद में मीठे होते हैं।
 - 2. जटिल कार्बोहाइड्रेट (पॉली सेक्राइड्स):-** साधारण कार्बोहाइड्रेट्स से विपरीत ये स्वाद में मीठे नहीं होते हैं। इनमें शर्करा पॉली सेक्राइड्स के रूप में पायी जाती है। यह पानी में घुलती नहीं है। इनमें स्टार्च, ग्लाइकोजन व सेल्यूलोज प्रमुख है। जो कि आलू, शकरकन्दी, चुकन्दर, गाजर, मक्का गेहूँ, चावल आदि में मुख्य रूप से पाये जाते हैं। हमें आहार में कार्बोहाइड्रेट्स की अधिक मात्रा इसी पॉलीसेक्राइड्स से प्राप्त होती है।
- 27. बाई को परिभाषित करें। एक उदाहरण की मदद से बाई देने के नियमों की व्याख्या करें।** 1+2
- उत्तर :** बाई एक खिलाड़ी या टीम की वह अधिमान्य स्थिति है जिसमें कोई खिलाड़ी या टीम शुरुआती दौर में बिना प्रतिद्वंद्वी से खेले हुए टूर्नामेंट के अगले दौर में स्वचालित रूप से उन्नत हो जाती है।
- 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।

28. बिंग 5 लक्षण सिद्धांत के अनुसार कोई भी तीन प्रकार के व्यक्तित्वों एवं उनकी विशेषताओं को समझाने वाली एक तालिका बनाएं। 1+1+1

उत्तर :

बिंग 5 लक्षण सिद्धांत के अनुसार व्यक्तित्व के लक्षण



(कोई भी तीन)

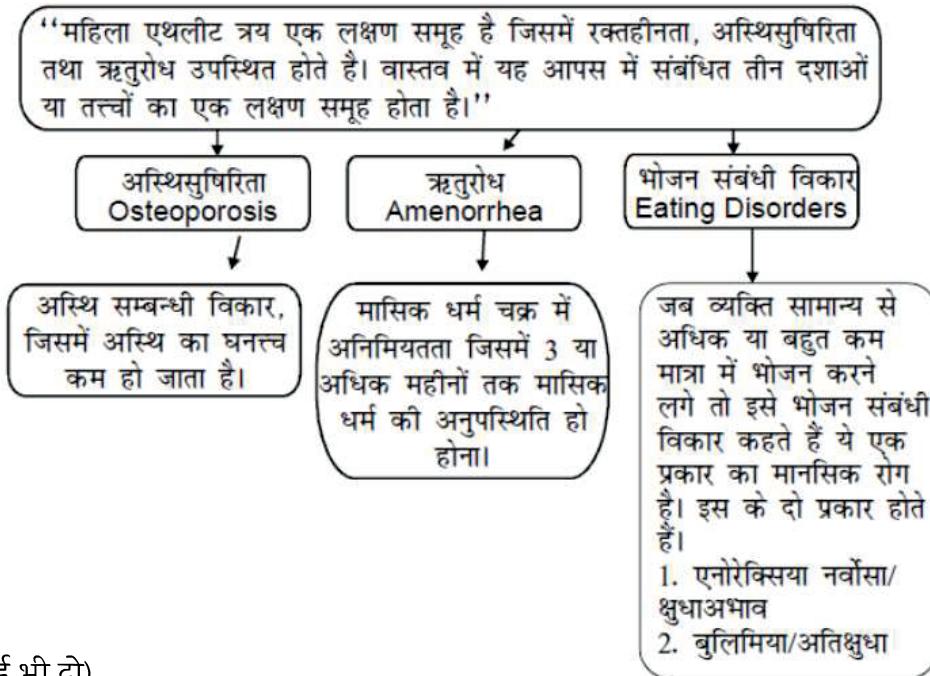
29. शक्ति का निर्धारित करने वाले कोई तीन शरीर क्रियात्मक कारकों की व्याख्या कीजिए। 1+1+1

उत्तर :

- मांसपेशियों का आकार (Size of muscles) बड़ी तथा विशाल मांसपेशियाँ अधिक शक्ति उत्पन्न करती हैं पुरुषों की मांसपेशियाँ बड़ी होती हैं। इसलिए वे शक्तिशाली होती हैं। भार प्रशिक्षण की सहायता से मांसपेशी के आकार को बढ़ाया जा सकता है।
- शरीर का भार (Body weight) अधिक भार वाले व्यक्ति हल्के व्यक्तियों की अपेक्षा अधिक शक्तिशाली होते हैं। जेसे अधिक शरीर भार वाले भारीतलक।
- मांसपेशी संरचना (Muscle composition) जिन मांसपेशियों में फॉस्ट टिवच फाइबर की प्रतिशतता अधिक होती है। वे अधिक शक्ति उत्पन्न करते हैं। जबकि स्लो ट्रिच फाइबर्स शीघ्रता से संकुचित नहीं हो सकते, किंतु वे लंबी अवधियों तक संकुचित रहने की क्षमता रखते हैं। इन फाइबर्स की प्रतिशतता का निर्धारण आनुवंशिक तौर पर किया जाता है।

30. महिला खिलाड़ी त्रय का क्या अर्थ है? संक्षिप्त में किन्हीं दो को समझाएं। 1+2

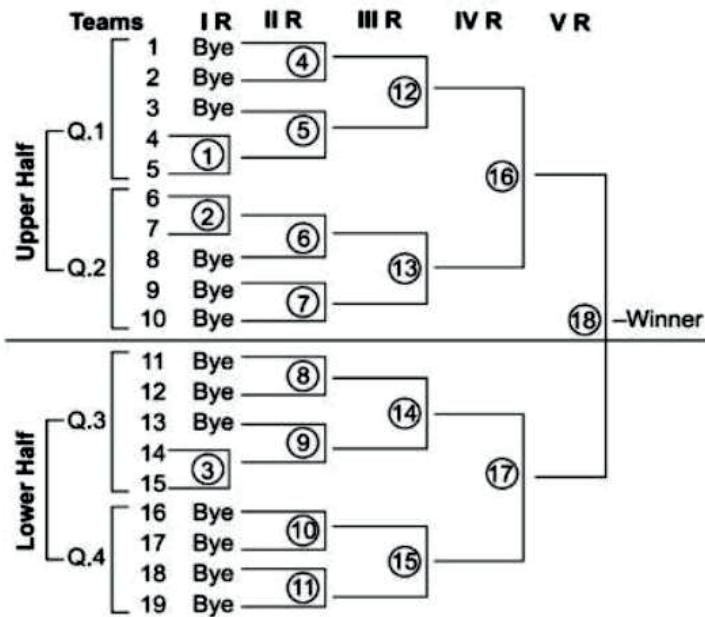
उत्तर :



(राउंड- घ)

31.

$4 \times 1 = 4$



ऊपर दिए गए फिक्चर के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें:

क) राउंड - 2 में मैचों की कुल संख्या _____ है।

उत्तर : 8

ख) मैचों की कुल संख्या की गणना का सूत्र क्या है?

उत्तर : $N-1$

ग) चौथे दौर को _____ भी कहा जा सकता है।

उत्तर : सेमीफाइनल

डी) बाई की संख्या की गणना का सूत्र क्या है।

उत्तर : $2x-N$

अथवा

राउंड की संख्या की गणना करने का सूत्र _____ है।

उत्तर : $2x$

निम्नलिखित प्रश्न केवल दृष्टिबाधित छात्रों के लिए है:

प्रतियोगिता के संचालन के दौरान काम करने वाली किसी भी चार समितियों को सूचीबद्ध करें और संक्षेप में उनकी भूमिका समझाएं।

उत्तर :

आयोजन/प्रबंधन समिति:- यह समिति खेल प्रतियोगिता के आयोजन तथा संचालन से सबंधित 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 चाहिये।

- 32 शिक्षकों के साथ-साथ प्रशिक्षक भी हमेशा अपने छात्रों का विभिन्न प्रतिस्पर्धी एवं खेलों में प्रदर्शन बेहतर करने के लिए अपना सर्वश्रेष्ठ प्रयास करते हैं। अगर उन्हें जीव यांत्रिकी (बायोमैकेनिक्स) का पर्याप्त ज्ञान हो तो वह छात्रों के प्रदर्शन में सुधार में मदद कर सकते हैं। 4x1=4



- क. नीचे की ओर उछाल पर जितना अधिक बल लगाया जाता है, गेंद उतनी ही अधिक हवा में उछाल करती है। यह कथन किस नियम को बता रहा है।

उत्तर : गति का तीसरा नियम: प्रतिक्रिया का नियम।

-
- ख. ऊपर दिए गए चित्रों में, न्यूटन के तीसरे नियम को _____ में दर्शाया गया है।
उत्तर: पहले चित्र में।
- ग. न्यूटन के दूसरे नियम को _____ के रूप में भी जाना जाता है।
उत्तर: त्वरण/ संवेग का नियम।
- घ. मानव शरीर और उस पर कार्य करने वाले विभिन्न बलों का अध्ययन _____ है।
उत्तर: जीव यांत्रिकी।

अथवा

एक ऊँची कूद का खिलाड़ी एक ठोस सतह से ऊँची छलांग लगा सकता है क्योंकि
एक ठोस सतह उसके शरीर का विरोध उतने ही बल के साथ करता है जितना बल
वह खिलाड़ी उत्पन्न करने में सक्षम है। यह उदाहरण गति के कोनसे नियम को
संदर्भित करता है?

1+4

उत्तर : गति का तीसरा नियम: प्रतिक्रिया का नियम।

निम्नलिखित प्रश्न केवल दृष्टिबाधित छात्रों के लिए है:

संतुलन क्या है? इसके प्रकारों को बताते हुए इसको बढ़ाने वाले कारकों की व्याख्या
कीजिए।

उत्तर: संतुलन:- किसी बिंदु पर कार्य करने वाले बल का परिणाम जब शून्य होता है, तो ऐसी
स्थिति को संतुलन कहते हैं।

संतुलन को बढ़ाने वाले कारक।

1. **चौड़ा/ व्यापक आधार:** आधार जितना चौड़ा होगा, संतुलन में स्थिरता उतनी
ही अधिक होगी। उदाहरण- कुश्ती मैच के दौरान, पहलवान अधिक स्थिरता और
स्थिर संतुलन के लिए व्यापक आधार बनाने के लिए पैरों को खोलकर खड़े होते
हैं।
2. **गुरुत्वाकर्षण बिंदु जमीन के करीब रखना :** गुरुत्वाकर्षण का केंद्र (CG)
जितना जमीन के करीब होगा, स्थिरता उतनी ही अधिक होगी। पूर्व के लिए-
कुश्ती मैच के दौरान, पहलवान अधिक स्थिरता और स्थिर संतुलन के लिए अपने
सीजी को नीचे करने के लिए थोड़ा आगे झुकते हैं।

-
3. **बॉडी मास (जड़ता):** उच्च शरीर द्रव्यमान (जड़ता) वाले एथलीट के अंदर हल्के शरीर द्रव्यमान (जड़ता) वाले एथलीट की तुलना में अधिक स्थिरता होती है। उदाहरण- हल्के व्यक्ति की तुलना में भारी व्यक्ति को हिलाना मुश्किल है। यही कारण है कि कुश्ती, मुक्केबाजी, जूडो आदि जैसे खेलों में विभिन्न भार वर्गों में प्रतियोगिताएं आयोजित की जाती हैं।
 4. **गुरुत्वाकर्षण का केंद्र आधार के मध्य में:** जब गुरुत्वाकर्षण केंद्र (सीजी) आधार के मध्य में आता है तो स्थिरता अधिक होती है। जिम्मास्टिक या कार्टव्हील के लिए करते समय गुरुत्वाकर्षण का केंद्र आधार के मध्य में रखने से स्थिरता अधिक होती है।

33 चित्रों के संबंध में निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

4x1=4



- क. पहले संगठन का मिशन क्या है?
उत्तर : विशेष ओलंपिक का मिशन बौद्धिक विकलांग बच्चों और वयस्कों के लिए विभिन्न ओलंपिक-प्रकार के खेलों में साल भर के खेल प्रशिक्षण और प्रतियोगिता प्रदान करना है, जिससे उन्हें शारीरिक पृष्ठि विकसित करने, साहस का प्रदर्शन करने, खुशी का अनुभव करने और आयोजनों में भाग लेने के अवसर मिले
- ख. पहले संगठन का आदर्श वाक्य क्या है?
उत्तर: मुझे जीतने दें। लेकिन अगर मैं जीत नहीं सकता, तो मुझे प्रयास में बहादुर होने दें”
- ग. 1965 तक दूसरी तस्वीर के खेलों को _____ के रूप में जाना जाता था।
उत्तर : इंटरनेशनल गेम्स फॉर ड डेफ (बधिर के लिए अंतर्राष्ट्रीय खेल)

घ. दूसरा चित्र के खेल प्रत्येक _____ वर्ष के बाद आयोजित किये जाते हैं।

उत्तर : 4

निम्नलिखित प्रश्न केवल दृष्टिबाधित छात्रों के लिए है:

पैरालिंपिक खेलों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखते हुए उसकी उत्पत्ति एवं उसकी विभिन्न श्रेणियों व मानदंडों का वर्णन कीजिये।

उत्तर : द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान लाखों को काफी भीषण पीड़ा से गुजरना पड़ा, काफी लोग युद्ध की भीषणता को याद कर कॉप उठते थे। इस युद्ध का दर्द समझते हुए सर लुडिंग गल्टमैन ने सन् 1948 में लंदन के विभिन्न अस्पतालों में शारीरिक रूप से विकलांग हुए लोगों की प्रतियोगिता का आयोजन किया जो काफी सफल रहा तथा काफी सराहा गया। इसी से प्रेरित होकर 1960 के रोम ओलम्पिक के दौरान लूडिंग गटमा (Luding Gutma) ने करीब 400 विकलांग खिलाड़ियों को एकत्रित किया और खेलों का आयोजन किया और इन खेलों को पैरालिंपिक का नाम दिया गया।

अंतराष्ट्रीय पैरालिंपिक संस्था जो कि समर और विंटर ओलम्पिक खेलों का आयोजन करती है। इसका मुख्यालय बान जर्मनी में है। अंतराष्ट्रीय पैरालिंपिक का Symbol तीन रंगों लाल, नीला, और हरा शामिल है तथा इसका **Moto sprit in motion** है।

इन खेलों की अक्षमता की निम्नलिखित श्रेणियाँ हैं :

1. जिनके अंगों की क्षति हो गई है,
2. बौद्धिक अक्षमता,
3. दृष्टिहीनता,
4. व्हील चेयर प्रयोग करने वाले,
5. सैरीब्रल प्लासी।

(खंड- डः)

34 अस्थमा की रोकथाम के लिए उपयोग किए जाने वाले किन्हीं चार आसनों की सूची बनाएं। किसी एक की प्रक्रिया स्टिक डायग्राम की सहायता से व्याख्या कीजिये।

2+2+1

उत्तर : ताङ्गासन, ऊर्ध्व हस्तासन, उत्तान मंडूकासन, भुजंगासन, धनुरासन, उष्ट्रासन, वक्रासन, कपालभाति, गोमुखासन, मत्स्यासन, अनुलोम-विलोम
(किन्हीं चार के नाम)

गोमुखासन



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 दांहिने कंधे पर सीधा उठा ले और पीछे की ओर घुमाते हुए कोहनी से मोड़कर हाथों को परस्पर बांध ले। अब दोनों हाथों को धीर से अपनी दिशा में खींचे।
- दृष्टि सामने की ओर रखें।
- पैर बदलकर भी करें।

35. भारतीय खेल प्राथधकरण (SAI) द्वारा फिटनेस परीक्षण (आयु समूह 9-18 वर्ष) के तहत आने वाले परीक्षण मदों को सूचीबद्ध करते हुए तालिका बनाएं जिनमें उनके उद्देश्यों का भी वर्णन कीजिये। इनमें से किसी एक के प्रशासिनिक क्रिया की व्याख्या भी कीजिए। 4+1

उत्तर :

परीक्षण मद	उद्देश्य
शरीर भार सूचकांक (बी. एम. आई)	शरीर की संरचना को मापना।
50 मी. गति परिक्षण	गति अवं त्वरण को मापना।
600 मी. दौड़/पैदल चाल	एरोबिक पुष्टि मापन को मापना।
सीट एंड रीच लचक परिक्षण	लचक को मापना।
एब्डोमिनल आंशिक कर्ल उप	शक्ति अवं सहनक्षमता को मापना।
पुश अप्स (लड़कों के लिए)	शक्ति, सहनक्षमता अवं धड़ (ट्रंक) स्थिरता को मापना।
संशोधित पुश अप्स (लड़कियों के लिए)	शक्ति, सहनक्षमता अवं धड़ (ट्रंक) स्थिरता को मापना।

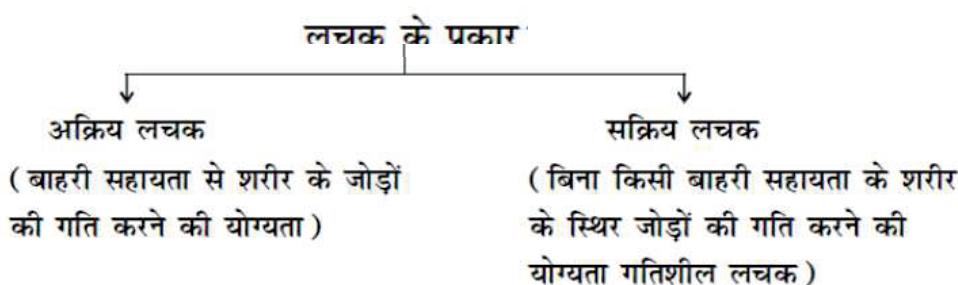
50 मी. गति परिक्षण क्रिया:

- एक पैर को दूसरे पैर के सामने रखते हुए स्थिर स्थिति से प्रारंभ करें।
- 'गो' कमांड पर प्रतिभागी एक स्प्रिंट लगा कर फिनिश लाइन (शुरुआती लाइन से 50 मीटर दूर) की ओर दौड़ता है।

- 36 लचक को परिभाषित करते हुए इसके प्रकारों को बताये। लचक को विकसित करने के लिए प्रयुक्त किन्हीं दो विधियों की व्याख्या कीजिए। 2+3

उत्तर :

लचक- शरीर के जोड़ों की गतियों के विस्तार को लोच/लचक कहते हैं।



लचक को विकसित करने वाली विधियाः

1. खिंचाव और रोकने की विधि- हम अपने जोड़ों को अधिकतम सीमा तक खींचते हैं तथा पहले की स्थिति में आने से पूर्व कुछ सेंकेड वहीं पर रुकते हैं। जोड़ों के खिंचाव को रोकने की स्थिति 3 से 8 सेकेंड की होनी चाहिए। इस विधि का प्रयोग निष्क्रीय 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 अत्यधिक खिंचाव होने के कारण चोट लगने की सम्भावना रहती है। इन व्यायामों को लय में किया जाता है।

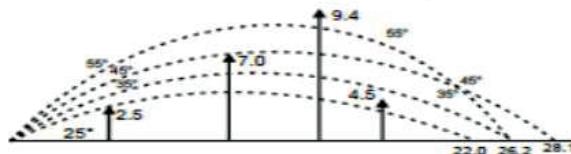
-
- 37 प्रक्षेप्य को परिभाषित कीजिए। प्रक्षेप्य को प्रभावित करने वाले किन्हीं दो कारकों की खेलो से उदाहरण से व्याख्या कीजिए।

उत्तर :

प्रक्षेप्य: “जब किसी वस्तु को गुरुत्व क्रिया के अन्तर्गत फेंका जाता है तो वस्तु को आकाश की तरफ न्यून कोण तथा जड़त्व (Inertia) के कारण वह गतिमान हो तो प्रक्षेप्य कहा जाता है”।

प्रक्षेप्य को प्रभावित करने वाले दो कारक।

- प्रक्षेपण का कोण (Angle of Projection)- एक ही वस्तु को जब अलग-अलग कोणों से एक समान प्रारंभिक वेग (Initial Velocity) द्वारा प्रक्षेपित किया जाता है तो वह अलग-अलग दूरी तय करती है।



जैसे:- जब एक वस्तु को 25° के कोण से प्रक्षेपित किया जाता है तो वह कम दूरी तय करती है। परन्तु जब उसी वस्तु को उसी वेग से 45° से प्रक्षेपित किया जाता है तो वह अपेक्षाकृत अधिक दूरी तय करती है।

SAMPLE QUESTION PAPER - 2
PHYSICAL EDUCATION (048)
SESSION (2022-23)

अधिकतम समय- 3 घंटे

अधिकतम अंक: 70

सामान्य निर्देश:

- 1) प्रश्न पत्र में 5 खंड हैं और 37 प्रश्न हैं।
- 2) खंड ए में 1-18 प्रश्न है जिसमें प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है और यह बहुविकल्पीय प्रश्न है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 3) खंड बी में 19-24 प्रश्न हैं, जिनमें से प्रत्येक प्रश्न 2 अंक हैं और यह बहुत ही संक्षिप्त उत्तर के प्रकार हैं और 60-90 शब्दों से अधिक नहीं होने चाहिए। कोई भी 5 प्रश्न का प्रयास किजिए।
- 4) खण्ड सी में प्रश्न 25-30 हैं, जिनमें से प्रत्येक 3 अंक के हैं और लघु उत्तर के प्रकार हैं और 100-150 शब्दों से अधिक नहीं होने चाहिए। कोई भी 5 प्रयास किजिए।
- 5) खंड डी में प्रश्न 31-33 हैं, जिनमें से प्रत्येक में 4 अंक हैं और ये केस स्टडी हैं। आंतरिक विकल्प उपलब्ध हैं।
- 6) खंड ई में प्रश्न 34-37 हैं, जिनमें से प्रत्येक 5 अंक के हैं और यह संक्षिप्त उत्तर प्रकार हैं और 200-300 शब्दों से अधिक नहीं होने चाहिए। कोई भी 3 प्रयास किजिए।

(SECTION-A)

Q.1 ”एक माइक्रोसाइकिल खेल प्रशिक्षण आमतौर पर खिलाड़ी की----- तैयारी के लिए होता है”।

- | | |
|--------------|---------------|
| a) एक वर्ष | b) 2-6 सप्ताह |
| c) एक सप्ताह | d) एक दिन |

Q.2 शत्रुतापूर्ण आक्रामकता को -----आक्रामकता के रूप में भी जाना जाता है।

- a) प्रतिक्रिया
- b) व्यवस्थित
- c) मुखर
- d) निर्मित/ वाद्य

Q.3 लंबी कूद में उत्तरना किसका उदाहरण है?

- ए) स्थिर संतुलन
- बी) गतिशील संतुलन
- सी) सक्रिय संतुलन
- डी) निष्क्रिय संतुलन

Q.4 प्लेट टेपिंग टेस्ट का उपयोगको मापने के लिए किया जाता है।

- ए) गति
- बी) निचले अंग का समन्वय
- सी) ऊपरी अंग का समन्वय
- डी) लचीलापन

Q.5 ऑक्सीजन के अभाव में खिलाड़ी की कार्य करने की क्षमता----- कहलाती है।

- a) एरोबिक्स क्षमता
- b) अवायु वीय क्षमता / एनारोबिक क्षमता
- c) सहनशक्ति क्षमता
- d) पेशीय क्षमता

Q.6 चेयर स्टैंड टेस्ट का मुख्य उद्देश्य ----- है।

- a) वरिष्ठ नागरिक के शरीर के निचले हिस्से की ताकत मापने के लिए
- b) वरिष्ठ नागरिक का सीना मापने के लिए
- c) शरीर के ऊपरी हिस्से की ताकत मापने के लिए
- d) शरीर के निचले हिस्से की गति मापने के लिए

Q.7 डॉ. लुडगुविक गुट्टमैन किससे संबंधित हैं -

- a) पैरालम्पिक खेल
- b) ओलंपिक खेल
- c) विशेष ओलंपिक खेल
- d) एशियाई खेल

Q.8 मधुमेह को सुधारात्मक के लिए कौन सा आसन करना चाहिए?

- a) वज्रासन b) धनुरासन
c) मकरासन d) मत्स्येन्द्रासन

Q.9 जेनु वरुम ----- की पोस्टुरल डिफॉर्मिटी/ आसनीय विकृतियां हैं।

- a) पैर b) टांग
c) रीढ़ की हड्डी d) कंधे

Q.10 नॉकआउट टूर्नामेंट में पहले दौर में 25 टीमें होने पर कितने मैच खेले जाएंगे?

- a) 8 b) 7
c) 9 d) 6

Q.11 ऊंची कूद में उड़ान भरना _____ शक्ति का एक उदाहरण है।

- a) अधिकतम ताकत b) विस्फोटक ताकत
c) ताकत सहनशक्ति d) स्थिर ताकत

Q.12 सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर का चयन कीजिए:

सूची-I	सूची-II
I वशीष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए वशिव का सबसे बड़ा खेल	1 1988
II पहली वशीष ओलंपिक खेल प्रतयोगिता	2 1924
III पहली पैरालंपिक खेल प्रतयोगिता	3 वशीष ओलंपिक खेल
IIII पहली डेफलपिक खेल प्रतयोगिता	4 1960

कोड

	I	II	III	IV
a	3	2	1	4
b	4	3	2	1
c	3	1	4	2
d	1	4	3	2

Q.13 विषम को चुनें

Q.14 नियमित व्यायाम

Q.15 भारतीय खेल प्राधिकरण फिजिकल फिटनेस टेस्ट की पहचान करें?



केवल दृष्टिबाधित छात्रों के लिए

भारतीय खेल प्राधिकरण फिजिकल फिटनेस टेस्ट “सिट एंड रीच टेस्ट” ----- को मापने के लिए आयोजित किया जाता है?

Q.16 नीचे दिए गए दो कथनों को अभिकथन (A) और कारण (R) कहा गया है।

अभिकथन: बैक स्क्रैच टेस्ट अपर बॉडी फ्लेक्सिबिलिटी के लिए है।

कारण: आर्म कर्ल अपर बॉडी स्ट्रेंथ के लिए है।

- a) दोनों (ए) और (आर) सही हैं और (आर) (ए) के सही स्पष्टीकरण के हैं
- b) दोनों (ए) और (आर) सत्य हैं और (आर) (ए) की सही व्याख्या नहीं है
- c) (ए) सच है लेकिन (आर) असत्य है
- d) (ए) असत्य है लेकिन (आर) सच है

Q.17 सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर का चयन कीजिए:

सूची-I	सूची-II
I ऑस्टियोपोरोसिस	1 खाने का विकार
II अग्रकुञ्जता/लॉर्डोसिस	2 अनियमित माहवारी
III ऋतुरोध	3 रीढ़ की हड्डी में वक्रता
IV एनोरेक्सिया नर्वोसा	4 हड्डी रोग

कोड

	I	II	III	IV
a	3	2	1	4
b	2	1	4	3
c	1	4	3	2
d	4	3	2	1

Q.18 नाड़ी-शोधनप्राणायाम किस जीवन शैली रोग के प्रबंधन में सहायक है?

- a) मोटापा
- b) अस्थमा
- c) उच्च रक्तचाप
- d) अल्प रक्त-चाप

Section-B

Q.19 शारीरिक शिक्षा और खेल में आत्म सम्मान की भूमिका की व्याख्या कीजिए। (1+1)

Q.20 मासिक धर्म में देरी का कारण बनाइए। (1+1)

Q.21 कपालभाती की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। (2)

Q.22 मैक्रो, मेसो और माइक्रो साइकिल के अंतर्संबंध पर एक संक्षिप्त नोट लिखिए। (2)

प्र.23 फ्रैक्चर से आप क्या समझते हैं? फ्रैक्चर के कारण लिखिए? (1+2x1/2)

प्र.24 घर्षण को कम करने की विधियों का सुझाव दें? (1x2)

Section-C

प्र.25 विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियाँ किस प्रकार लाभदायक हैं? (1x3)

प्र.26 स्वास्थ्य के लिए विटामिन क्यों आवश्यक हैं? (0.5x6)

प्र.27 शक्ति को परिभाषित करें और खेल के उदाहरणों के साथ इसके प्रकारों की व्याख्या कीजिए। (1+2)

प्र.28 जंग के व्यक्तित्व के वर्गीकरण की व्याख्या कीजिए। (1x3)

प्र.29 प्रतियोगिता के दौरान विभिन्न समितियों की भूमिका सहित माइंड मैपिंग बनाइए। (3)

प्र.30 महिला खिलाड़ियों की किन्हीं तीन समस्याओं का उल्लेख कीजिए। (1x3)

Section-D

प्र.31 योग शिक्षिका गीतिका अपने घर में परिवार के साथ नियमित रूप से योग क्रिया करती हैं। यह उसके पारिवारिक स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में मदद करता है। एक दिन शीतल-गीतिका की सहेली बेटी को लेकर गीतिका के घर आई। शीतल की बेटी 14 साल की है और अस्थमा से पीड़ित है। गीतिका ने उसे अस्थमा को नियंत्रित करने के लिए नियमित रूप से आसन करने की सलाह दी।

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1x4)

1. गीतिका किस आसन की सलाह दे सकती है? (कोई दो)
2. अस्थमा एक आधुनिक जीवन शैली की बीमारी है। कौन सा कार्बनिक तंत्र अस्थमा से संबंधित है?
3. नाम प्राणायाम अस्थमा से राहत दिलाने में मदद करता है।
4. अस्थमा को स्थायी रूप से ठीक करने के लिए नाम आसनों का उपयोग किया जा सकता है? (कोई दो)

प्र.32 गंगा स्कूल की टीमों ने बास्केटबॉल क्लस्टर टूर्नामेंट के लिए अभ्यास शुरू कर दिया है। एक दिन स्कूल सचिव ने खेल के मैदान में जाकर अभ्यास सत्र देखा। उन्हें लगा कि खिलाड़ी कमजोर हैं। कोच से चर्चा के बाद उन्होंने खिलाड़ियों की जरूरतों को ठीक करने के लिए डायटीशियन की व्यवस्था की।

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1x4)

1. कमजोर खिलाड़ियों के लिए किस प्रकार के पोषक तत्वों की सलाह दी जाती है?
2. अधिक ऊर्जा के लिए _____ (पोषक तत्व का नाम) की सिफारिश की जाती है।
3. विटामिन को ----- भी कहते हैं।
4. विटामिन 8 पानी में घुलनशील -----विटामिन का एक समूह है जो सेलुलर चयापचय के लिए महत्वपूर्ण है।

Q.33 आठवीं कक्षा के शिक्षक ने हाल ही में शामिल हुए छात्र शेर्खर के व्यवहार को देखा। वह अन्य छात्रों से अलग है। उसे कक्षा में सामान्य छात्रों के साथ खेलकूद और खेल गतिविधियों को करने में कठिनाई होती है। कक्षा शिक्षक ने उसके माता-पिता को बुलाया और उन्हें स्कूल के विशेष शिक्षक के पास ले जाने का सुझाव दिया।



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1x4)

1. अक्षमता का अर्थ ----- है।
2. विशेष आवश्यकता/अक्षम व्यक्ति वाले बच्चों के लिए प्रयुक्त सबसे उपयुक्त शब्द -----:
3. 'हैप्पीनेस फॉर ऑल द चिल्डन इफ द वर्ल्ड' का लोगो/प्रतीक चिन्ह ----- --- गेम्स से संबंधित है।
4. "मुझे जीतने दो। अगर मैं जीत नहीं सकता, तो मुझे साहसी या साहसिक प्रयास करने दो।" यह शपथ किस ओलंपिक में ली जाती है?

केवल दृष्टिबाधित छात्रों के लिए

शारीरिक शिक्षा और खेल में विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की भागीदारी बढ़ाने के लिए किन्हीं चार रणनीतियों का उल्लेख कीजिए?

Section-E

Q.34 खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट 09-18 वर्ष आयु वर्ग के लिए इसके परीक्षण आइटम तथा उद्देश्यों क्या हैं। (1x5)

Q.35 खेल की चोटों को परिभाषित कीजिए। खेलों में खेल चोटों वर्गीकृत कीजिए। (1+4)

Q.36 उपयुक्त उदाहरण की सहायता से, खेल में न्यूटन के गति के नियम के अनुप्रयोग की चर्चा कीजिए? (5)

Q.37 नॉक आउट टूर्नामेंट से आप क्या समझते हैं? सभी चरणों के साथ 23 टीमों के लिए एक नॉक आउट फिक्स्चर बनाएं। (1+4)

Marking Scheme -XIIth Sample Paper-2022-23

खंड - ए

1. ग) एक सप्ताह
2. ए) प्रतिक्रियाशील
3. बी) गतिशील संतुलन
4. बी) निचले अंगों का समन्वय
5. बी) अवायुवीय क्षमता
6. क) वरिष्ठ नागरिक के शरीर के निचले हिस्से की शक्ति मापने के लिए
7. क) पैरालंपिक खेल
8. बी) धनुरासनः
9. बी) पैर
10. ग) 9
11. क) अधिकतम शक्ति
12. सी) I -3, II-1, III-4, IIII-2
13. डी) अंबीवर्ट/ उभयलिंगी
14. बी) मांसपेशियां टोन/ स्नायु टोन में रहती हैं
15. ए) सिट एंड रीच टेस्ट
केवल दृष्टिबाधित छात्रों के लिए
ग) लचीलापन
16. बी) दोनों (ए) और (आर) सत्य हैं और (आर) (ए) की सही व्याख्या नहीं है
17. घ) I-4, II-3, III-2, IV-1
18. ए) मोटापा

अनुभाग -बी

19. आत्म-सम्मान स्वयं में विश्वास, स्वयं के प्रति सम्मान और स्वयं में विश्वास के आसपास केंद्रित है।

शारीरिक शिक्षा और खेलकूद में आत्मसम्मान की भूमिका

शारीरिक शिक्षा और खेलकूद में आत्मसम्मान की भूमिका:-

1. मैराथन धावकों, साइकिल चालकों और अन्य व्यायाम करने वालों के पीछे आत्म-सम्मान एक शक्तिशाली प्रेरणा है।
 2. व्यायाम व्यवहार के साथ आत्म-सम्मान का सकारात्मक जुङाव, जबकि अन्य ने कम आत्मसम्मान और खाने के विकारों, आत्म-सम्मान, मोटापा और निर्भरता के रूपों के बीच संबंध को सुधारता है।
 3. आत्म-सम्मान लोकप्रिय रूप से आत्म-मूल्यांकन और उच्च आत्म-सम्मान के साथ, अन्य शब्दों के साथ, आत्म-सम्मान, आत्म-आश्वासन और गरिमा के साथ परस्पर विनिमय के लिए उपयोग किया जाता है, हालांकि इसका निकटतम पड़ोसी वैचारिक रूप से भौतिक आत्म-मूल्य है; कई विद्वानों के लिए।
 4. नियमित व्यायाम से आत्म-सम्मान बढ़ता है।
20. मासिक धर्म में देरी का कारण
1. पुरानी बीमारी,
 2. अधिक चिंता,
 3. अधिक नशीली दवाओं का उपयोग,
 4. आनुवंशिक,
 5. कुपोषण,
 6. भोजन की कमी,
 7. रोग,
 8. उच्च स्तर का शराब पीना

(कोई भी 4 कारण)

21. कपालभाति की प्रक्रिया

1. रीढ़ की हड्डी को सीधा करके आराम से बैठिये। अपने हाथों को घुटनों पर रखिए और हथेलियां आसमान की ओर खुली रखिए।
2. गहरी सांस अंदर लेजीए।
3. जैसे ही साँस छोड़ते हैं, नाभि को वापस रीढ़ की ओर खींचीए। जितना हो सके आराम से कीजीए। पेट की मांसपेशियों के संकुचन को महसूस करने के लिए आप अपना दाहिना हाथ पेट पर रख सकते हैं।
4. जैसे ही आप नाभि और पेट को आराम देते हैं, सांस अपने आप आपके फेफड़ों में चली जाती है।
5. कपाल भाति का एक चक्कर पूरा करने के बाद, प्रक्रिया को 20 बार दोहराएं।
6. चक्कर पूरा करने के बाद, अपनी आँखें बंद करके आराम कीजीए और अपने शरीर में संवेदनाओं का निरीक्षण कीजीए।
7. कपाल भाति की दो और प्रक्रिया को दोहराएं।

22. प्रशिक्षण में मैक्रो, मेसो और माइक्रो साइकिल में आपसी संबंध।

अधिभार और अनुकूलन की अवधारणा- पर आवधिक प्रशिक्षण कार्य करता है; समय के साथ शरीर पर प्रशिक्षण भार देकर, एथलीट में धीरे-धीरे फिटनेस, कौशल का निर्माण करता है आवधिकता में तीन प्रकार के चक्र होते हैं:

1. मैक्रोसायकल एक दीर्घकालिक लक्ष्य की ओर प्रशिक्षण की समय अवधि है, जैसे कि पावरलिफ्टिंग प्रतियोगिता, शरीर सौष्ठव प्रतियोगिता, मैराथन या खेल प्रतियोगिता
2. मेसोसायकल के भीतर 4-6 सप्ताह के चक्र होते हैं। उदाहरण के लिए, वे आम तौर पर 3 सप्ताह के प्रगतिशील तीव्रता प्रशिक्षण के बाद एक सप्ताह के कम तीव्रता वाले प्रशिक्षण को शामिल करते हैं।
3. माइक्रोसाइकिल सबसे छोटा प्रशिक्षण चक्र है, जो आमतौर पर प्रशिक्षण के एक केंद्रित ब्लॉक को सुविधाजनक बनाने के लक्ष्य के साथ एक सप्ताह तक चलता है। इसका एक उदाहरण सहनशीलता है जहां एक साइकिल चालक एक सप्ताह के भीतर तीन या चार लंबी सवारी एक साथ प्रशिक्षण मात्रा को उत्तरोत्तर अधिभारित करने के लिए करता है।

-
23. फ्रैक्चर एक हड्डी का टूटना है। फ्रैक्चर सीधे प्रभाव के कारण होते हैं, जैसे कि गिरना या गंभीर टैकल। तनाव भंग समय के साथ विकसित होता है और अति प्रयोग के कारण होता है। फ्रैक्चर के सामान्य कारणों में शामिल हैं: आघात, जैसे ऑटोमोबाइल या खेल-संबंधी दुर्घटना; ऑस्टियोपोरोसिस, जो हड्डी को कमजोर कर सकता है; गति के कारण अति प्रयोग जो मांसपेशियों को थका सकता है और हड्डी पर अतिरिक्त बल डाल सकता है, जिसके परिणामस्वरूप एथलीटों में अक्सर देखा जाने वाला तनाव फ्रैक्चर होता है।

(कोई दो कारण)

24. घर्षण बल एक सतह की दूसरी सतह पर गति के विरुद्ध कार्य करते हैं,
1. सतहों को चिकनाई देना।
 2. बॉल बेयरिंग का उपयोग (अर्थात फिसलने वाले घर्षण को रोलिंग घर्षण से बदलना)
 3. शरीर को सुव्यवस्थित करना।
 1. दो जोड़ी जुराबें त्वचा पर घर्षण को एक जोड़ी से बेहतर तरीके से कम करती हैं। ठीक से फिट होने वाले कपड़े और उपकरण पहनें। फुटबॉल क्लैट जो बहुत बड़े होते हैं, पैर को अंदर की ओर ले जाने की अनुमति देते हैं। क्लैट जो बहुत छोटे होते हैं, तंग पैरों की त्वचा पर अनुचित दबाव डालते हैं।
 2. ट्रैक पर तेज दौड़ने वाला धावक। पैर नीचे और पीछे ट्रैक में बल लगाता है। ट्रैक के घर्षण बल इसका विरोध करते हैं जिससे आगे की गति होती है (अन्यथा धावक फिसल जाएगा)
 3. एक डाउनहिल स्कीयर। चूंकि स्की बर्फ पर फिसलती है, घर्षण बल बर्फ की सतह पर स्की की गति का विरोध करते हैं। ये बल ट्रैक पर अनुभव की तुलना में बहुत कम हैं या स्कीयर पहाड़ी से नीचे जाने में असमर्थ होंगे।

अनुभाग सी

25. सीडब्ल्यूएसएन के लिए शारीरिक गतिविधियोंके
1. यह हृदय की मांसपेशियों को मजबूत करता है जिससे कार्डियोवैस्कुलर दक्षता, फेफड़ों की दक्षता और व्यायाम सहनशक्ति में सुधार होता है। यह विकलांग बच्चों के बीच दोहराव वाले व्यवहार को नियंत्रित करने में मदद करता है।
 2. फिटनेस में सुधार, शारीरिक गतिविधि अन्य बच्चों, टीम के साथियों और शिक्षकों के साथ सामाजिक संबंध विकसित करती है।
 3. इससे इन बच्चों के सामाजिक व्यवहार में सकारात्मक बदलाव आते हैं।
 4. यह शरीर में ऊर्जा के स्तर में सुधार करने में मदद करता है। नियमित शारीरिक गतिविधि अक्सर बच्चों को अधिक ऊर्जावान बनाती है, उन्हें सक्रिय होने देती है।
 5. यह रक्तचाप, कोलेस्ट्रॉल स्तर और मधुमेह को नियंत्रित करता है। शारीरिक गतिविधि तनाव के स्तर को कम करती है।
 6. यह वजन को नियंत्रित करने में मदद करता है। विकलांग बच्चे शारीरिक रूप से सक्रिय नहीं होते हैं या उनमें कैलोरी की कमी हो सकती है, जो वसा को दूर करता है और वजन कम करता है और नियमित व्यायाम वजन को नियंत्रित करने में मदद करता है।
 7. शारीरिक गतिविधियां विकलांग बच्चों में मांसपेशियों की ताकत, समन्वय और लचीलेपन में सुधार करने में मदद करती हैं।
 8. यह मोटर कौशल में भी सुधार करता है, बेहतर संतुलन और शरीर जागरूकता लाता है जिसकी इन बच्चों में कमी है।
 9. शारीरिक व्यायाम शारीरिक ऊर्जा को चैनलाइज़ करने के लिए एक रास्ता खोजता है जो इन बच्चों को तनाव, चिंता और अवसाद से निपटने में मदद करता है।
 10. शारीरिक गतिविधि बच्चों में मस्तिष्क के चयापचय को बढ़ाती है। यह विशेष आवश्यकता वाले बच्चों में संज्ञानात्मक सुधार की ओर ले जाता है जिससे उन्हें नए कौशल प्राप्त करने, नई चीजें सीखने और विशिष्ट लक्ष्यों पर ध्यान केंद्रित करने की अनुमति मिलती है।

-
11. शारीरिक गतिविधि चिंता को कम करती है, अवसाद को कम करती है, और बच्चों में मनोदशा और दृष्टिकोण में सुधार करती है। इसके अलावा, उनके शारीरिक गतिविधि चिंता को कम करती है, अवसाद को कम करती है, और बच्चों में मनोदशा और दृष्टिकोण में सुधार करती है। इसके अलावा, उनके नींद की गुणवत्ता में भी सुधार होता है।
26. शरीर को ठीक से काम करने में मदद करने के लिए विटामिन के अलग-अलग काम होते हैं।
1. विटामिन आपको संक्रमणों का विरोध करने और आपकी नसों को स्वस्थ रखने में मदद करते हैं,
 2. विटामिन आपके शरीर को भोजन से ऊर्जा प्राप्त करने में मदद कर सकते हैं या आपके रक्त के थक्के को ठीक से मदद कर सकते हैं।
 - स्वस्थ उम्र बढ़ने को बढ़ावा देता है
 - चिंता और तनाव को कम करता है
 - आपके हृदय स्वास्थ्य को बढ़ावा देता है।
 - आपके पोषक तत्वों को कवर करता है।
 - प्रतिरक्षा प्रणाली का समर्थन करता है..
 - शरीर को अच्छे कार्य क्रम में रखता है।
 - आपकी दृष्टि में सुधार करता है।
 - आपकी हड्डियों को मजबूत रखता है।
27. मांसपेशियों की शक्ति को प्रतिरोध को दूर करने के लिए बल लगाने की क्षमता के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। बल पैदा करने की क्षमता के अलावा, स्थिरता विकसित करने, चोट के जोखिम को कम करने और हड्डियों के घनत्व में वृद्धि के लिए बढ़ी हुई शक्ति महत्वपूर्ण है।

शक्ति के प्रकार

1. स्थैतिक शक्ति को आइसोमेट्रिक शक्ति भी कहा जाता है। यह प्रतिरोध के विरुद्ध कार्य करने की मांसपेशियों की क्षमता है। स्थिर शक्ति को डायनेमोमीटर से मापा जा सकता है। इस प्रकार की ताकत सीधे तौर पर नहीं देखी जाती है। कुछ स्थिर शक्ति आमतौर पर खेलों में लागू नहीं होती है, लेकिन इसका उपयोग भारोत्तोलन में चरणों में किया जाता है। उदाहरण: तख्त या योग आसन।

-
2. गतिशील शक्ति को आइसोटोनिक शक्ति के रूप में भी जाना जाता है। पुल-अप और पुश-अप में, हमें गतिशील शक्ति की आवश्यकता होती है। इस तरह के वर्कआउट को करने में, गतिशील शक्ति में कमी की प्रवृत्ति होती है, और इसके परिणामस्वरूप, उदाहरणः पुश अप और फुल स्कैट्स।
 1. अधिकतम शक्ति मांसपेशी एकल पुनरावृत्ति या पेशीय संकुचन में अधिकतम प्रतिरोध को पार कर सकती है। अधिकतम शक्ति का अर्थ है अधिकतम प्रयास में प्रतिरोध के विरुद्ध बल लगाना। एक मांसपेशी एकल पेशीय संकुचन में अधिकतम उत्तेजना तीव्रता के प्रतिरोध को दूर कर सकती है। उदाहरणः लंबी कूट, शॉट पुट, भाला फेंक, भारोत्तोलन, डिस्कस थ्रो आदि जैसे खेलों में
 2. विस्फोटक शक्ति - मांसपेशियां जितनी जल्दी हो सके प्रतिरोध को दूर कर सकती हैं। दूसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि यह शक्ति और गति का मेल है। विस्फोटक शक्ति का उपयोग हमेशा मोटर गतिविधियां में किया जाता है और यह गतिशील शक्ति का एक रूप है। उदाहरण के लिए स्पोर्ट्स वॉलीबॉल स्पाइकिंग, बास्केटबॉल में जंप, स्प्रिंट इवेंट आदि।
 3. शक्ति सहनशक्ति मांसपेशी थकान के तहत या यथासंभव लंबे समय तक प्रतिरोध को दूर कर सकती है। विस्फोटक शक्ति के समान, शक्ति सहनशक्ति दो मोटर क्षमताओं का एक उत्पाद है: शक्ति और सहनशक्ति। एक मांसपेशी यथासंभव लंबे समय तक मध्यम-तीव्रता उत्तेजना के प्रतिरोध पर काबू पा सकती है। उदाहरणः इस शक्ति का उपयोग मुख्य रूप से एथलेटिक्स, तैराकी, दूरी की साइकिलिंग आदि की लंबी दूरी की दौड़ में किया जाता है।
 28. जंग का व्यक्तित्व वर्गीकरण

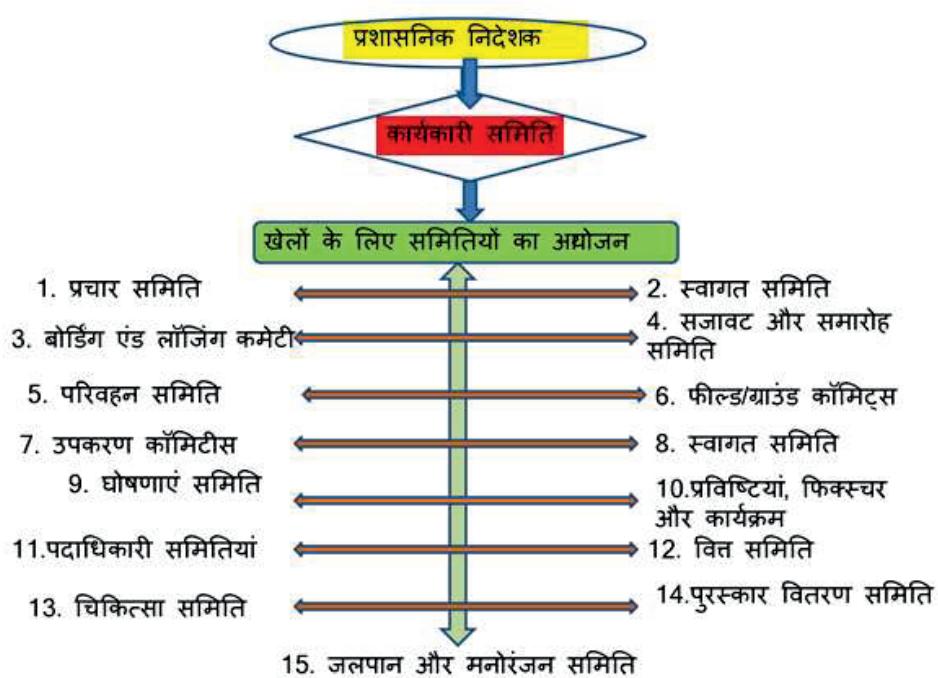
अंतर्मुखी: जंग के सिद्धांत में, अंतर्मुखी वे लोग होते हैं जो मुख्य रूप से अपने स्वयं के मानसिक स्व में रुचि रखते हैं। वे आम तौर पर अधिक आरक्षित या चिंतनशील के रूप में देखे जाते हैं और बाहरी वास्तविकता से वापस लेना पसंद करते हैं। वे भावनाओं और विचारों की अपनी आंतरिक दुनिया में रहने का विकल्प चुनते हैं और अक्सर पढ़ने, लिखने या ध्यान करने जैसी एकान्त गतिविधियों में आनंद लेते हैं। वे अपनी खुद की आभासी और काल्पनिक दुनिया बनाना पसंद करते हैं, जिसके कारण वे सार्वजनिक

बातचीत और सामाजिक जुड़ाव से दूर भागते हैं और अपने आसपास के लोगों के साथ कम मुखर होते हैं।

बहिर्मुखी: जंग के सिद्धांत में एक बहिर्मुखी व्यक्तित्व वाले लोग अंतर्मुखी व्यक्तित्व वाले लोगों के बिल्कुल विपरीत होते हैं। वे चीजों की बाहरी दुनिया को पसंद करते हैं, इसलिए अधिक व्यापक दिमाग वाले पाए जाते हैं, अत्यधिक सामाजिक होते हैं, इसलिए अनजान लोगों से आसानी से मिल सकते हैं। वे बहुत साहसी, निवर्तमान और आशावादी व्यक्ति हैं। बहिर्मुखी मानव बातचीत का आनंद लेते हैं और उत्साही, बातूनी, मुखर और मिलनसार होते हैं।

एंबीवर्ट: कुछ विशिष्ट शक्तियों के साथ अंतर्मुखी और बहिर्मुखी दोनों के लक्षणों का मिश्रण प्रतिबिंबित करते हैं। इस प्रकार, एक उभयचर को किसी ऐसे व्यक्ति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो अंतर्मुखी/बहिर्मुखी सातत्य के बीच में आता है।

29. माइंड मैपिंग - समितियों



30. महिला एथलीट की तीन समस्याएं-

1. **ईंटिंग डिसऑर्डर**/ खाने का विकार के कारण ऊर्जा का असंतुलन हो सकता है। अव्यवस्थित भोजन की प्रक्रिया में हानिकारक और अक्सर अप्रभावी खाने के कारण वज़न घटाता

एनोरेक्सिया नर्वोसा एक खाने का विकार है जहां एक व्यक्ति शरीर को कम करने की कोशिश करता है वजन असामान्य रूप से, वजन बढ़ने के भय होना। एनोरेक्सिया वाले व्यक्ति अपने नियंत्रण को उच्च महत्व देते हैं वजन और आकार, एनोरेक्सिया वाले लोग आमतौर पर उनके द्वारा खाए जाने वाले भोजन की मात्रा को गंभीर रूप से कम करते हैं या वे खाने के बाद उल्टी करके आहार शरीर से बाहर निकल करके कैलोरी की मात्रा को नियंत्रित करना हैं। वे अत्यधिक व्यायाम करके भी वजन कम करने की कोशिश कर सकते हैं। शिथिलता, कब्ज, दस्त, सूजन, अप्रत्याशित वजन घटना, मांसपेशी कमजोरी, तनाव फ्रैक्चर, हड्डी की कमजोरी, अत्यधिक उपयोग की चोटें, चिंता आदि।

बुलिमिया नर्वोसा एक खाने का विकार है जिसमें एक व्यक्ति बड़ी मात्रा में खाता है खाने पर नियंत्रण खो देने वाला भोजन और फिर कम करने के लिए अस्वास्थ्यकर तरीके अपनाता है। कैलोरी जैसे उल्टी, जुलाब लेना, वजन घटाने की खुराक, मूत्रवर्धक, अत्यधिक व्यायाम आदि। बुलिमिया के लक्षण निर्जलीकरण, दंत समस्याएं, ऐडिमा, इलेक्ट्रोलाइट असामान्यताएं, अत्यधिक वजन में उतार-चढ़ाव, मासिक धर्म की अनियमितता, कमजोरी, ऐठन, अवसाद आदि।

मासिक धर्म की शिथिलता- मासिक धर्म की अनियमितता महिला एथलीट ट्रायड के घटकों में से एक है। मासिक धर्म की शिथिलता आम है खिलाड़ियों में मासिक धर्म की अनियमितता को अनदेखा या अनुपचारित किया जा सकता है।

ऑस्टियोपोरोसिस /कम अस्थि खनिज घनत्व, जिसे पहले ऑस्टियोपोरोसिस कहा जाता था, को एक बीमारी के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। खनिज घनत्व का कम (बीएमडी) जिसके परिणामस्वरूप फ्रैक्चर, दर्द, विकृति, विकलांगता आदि हो सकते हैं। कम बीएमडी आमतौर पर अनुचित आहार और रजोरोध के कारण होता है। निम्न स्तर के कारण महिला एथलीटों में एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन की मात्रा, उनकी हड्डियां कमजोर हो जाती हैं।

अनुभाग-डी

31.

1. ताड़ासन, उर्ध्वहस्तोतासन, उत्तान मंडुकासन, भुजंगासन, धनुरासन, उष्ट्रासन, वक्रासन, कपालभाती, गोमुखासन, मत्स्यासन। (कोई दो आसन)
2. श्वसन प्रणाली
3. अनुलोम-विलोम प्राणायाम
4. ताड़ासन, उर्ध्वहस्तोतासन,

32.

1. कमजोर छात्रों के लिए प्रोटीन भोजन
2. कार्बोहाइड्रेट पोषक तत्व
3. निवारक और रोगों से लड़ने वाले पोषक तत्व
4. बी विटामिन

33.

1. विकलांगता व्यक्तिगत कामकाज में सीमाओं को संदर्भित करती है, जिसमें शारीरिक हानि, बौद्धिक हानि, संज्ञानात्मक हानि, संवेदी हानि, मानसिक बीमारी और विभिन्न प्रकार की पुरानी बीमारियां शामिल हैं। विकलांग व्यक्ति अपनी दुर्बलता, मनोवृत्ति और पर्यावरणीय बाधाओं के कारण खेल और शारीरिक शिक्षा में भाग लेने में सक्षम नहीं है।
2. “दिव्यांग”
3. पैरालंपिक खेल
4. “विशेष ओलंपिक खेल”

केवल दृष्टिबाधित छात्रों के लिए

CWSN के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुलभ बनाने की रणनीतियाँ

1. संचार / साझा करने का तरीका

-
- 2. स्थान/सुविधाएं
 - 3. उपकरण
 - 4. वर्गीकृत गतिविधियाँ
 - 5. सामाजिक रणनीतियाँ
 - 6. मनोवैज्ञानिक रणनीतियाँ

अनुभाग-ई

- 34. फिटनेस टेस्ट - स्कूल में SAI खेलो इंडिया फिटनेस टेस्ट

[आयु समूह 5-8 वर्ष/ कक्षा 1-3:

- 1. बीएमआई-शारीरिक संरचना
- 2. फ्लेमिंगो बैलेंस टेस्ट- स्टेटिक बैलेंस,
- 3. प्लेट टैपिंग टेस्ट-समन्वय;

आयु समूह 9-18 वर्ष / कक्षा 4-12:

- 1. बीएमआई- शारीरिक संरचना
- 2. 50 मीटर स्पीड टेस्ट- स्पीड,
- 3. 600 मीटर दौड़/वाक-। हृदय की मज़बूती,
- 4. बैठें और पहुंचे लचीलापन परीक्षण- लचीलापन,
- 5. आंशिक कर्ल अप- पेट की ताकत
- 6. संशोधित पुश-अप टेस्ट (लड़कों के लिए) - ऊपरी शरीर की ताकत और सहनशक्ति
- 7. लड़कियों के लिए संशोधित पुश-अप) - ऊपरी शरीर की ताकत और सहनशक्ति।

-
35. एक खेल चोट को शरीर के ऊतकों को नुकसान के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो खेल या व्यायाम के परिणामस्वरूप होता है।

एक एथलेटिक चोट को “कुछ शारीरिक क्षति या शरीर के अपमान के रूप में परिभाषित किया जाता है जो एथलेटिक अभ्यास या प्रतियोगिता के दौरान होता है जिसके परिणामस्वरूप क्षमता का नुकसान होता है या प्रदर्शन खराब होता है।

खेल चोटों का वर्गीकरण-

1. कोमल ऊतक की चोट -

घर्षण - खुरदरी या सख्त सतह पर गिरने से होने वाली चोट।

लैकरेशन - त्वचा में आँसू।

चीरा - किसी वस्तु के नुकीले किनारे के कारण काटा जाना।

घाव - किसी नुकीली और नुकीली चीज से छेद करने से हुआ घाव।

कंटूशन - शरीर के किसी हिस्से पर सीधे प्रहार के कारण होने वाला घाव। उदाहरण के लिए, एक खिलाड़ी का घुटना दूसरे व्यक्ति की जांघ से टकराता है।

मोच - जोड़ों के लिंगामेंट की चोट, जो जोड़ में लिंगामेंट के हिंसक अतिवृद्धि या असामान्य दिशाओं में जोड़ की गति के कारण होती है। यह दर्द, कोमलता, जोड़ में सूजन की विशेषता है।

खिंचाव - मांसपेशियों या कण्डरा की चोट, तीन प्रकार- हल्के, मध्यम, गंभीर

2. कठोर ऊतकों की चोटें-

A. अस्थि-भंग

1. तनाव भंग
2. ग्रीनस्टिक फ्रैक्चर
3. साधारण फ्रैक्चर
4. कम्प्यूटेटेड फ्रैक्चर
5. अनुप्रस्थ भंग
6. ओब्लिक फ्रैक्चर
7. प्रभावित फ्रैक्चर

B. खेल में विस्थापन चोटें बहुत आम हैं। उन्हें विस्थापन जोड़ों के रूप में जाना जाता है।

“विस्थापन चोटें दो या दो से अधिक हड्डियों के जोड़ों का विस्थापन है जोड़ों के सॉकेट से बाहर “यह एक बाहरी बल के कारण होता है जो जोड़ को जोड़ की सीमा से आगे बढ़ने के लिए मजबूर करता है। यदि जोड़ को असामान्य दिशा में चलने के लिए मजबूर किया जाता है, तो यह विस्थापन जोड़ों/ हड्डियों का पूर्ण या आंशिक विस्थापन हो सकता है।

3. अति प्रयोग की चोटें

36. **न्यूटन का गति का पहला नियम-जड़ता का नियम-** ‘कोई वस्तु स्थिर रहेगी या स्थिर वेग से चलती रहेगी जब तक कि उस पर बाहरी असंतुलित बल न लगाया जाए’। उदाहरण के लिए, गोल्फ की गेंद तब तक विराम अवस्था में रहती है जब तक कि उस पर गोल्फ क्लब नहीं लग जाता।

न्यूटन की गति का दूसरा नियम: त्वरण का नियम - दूसरा नियम कहता है कि, किसी पिंड के संवेग परिवर्तन की दर शरीर पर लगने वाले परिणामी बल के समानुपाती होती है और उसी दिशा में होती है। यह बताता है कि जब किसी बाहरी बल द्वारा किसी वस्तु पर कार्य किया जाता है तो उसका वेग कैसे बदल जाता है। कानून एक बल को समय में परिवर्तन के अनुसार संवेग (द्रव्यमान समय वेग) में परिवर्तन के बराबर परिभाषित करता है।

$$F = M \times A \text{ (बल} = \text{द्रव्यमान} \times \text{त्वरण})$$

न्यूटन की गति का तीसरा नियम: प्रतिक्रिया का नियम- “प्रत्येक बल (क्रिया) के लिए एक समान विपरीत बल,”

37. नॉक-आउट टूर्नामेंट एक ऐसा टूर्नामेंट जिसमें एक बार हारने वाली टीम स्वतः ही टूर्नामेंट से बाहर हो जाती है और केवल विजेता टीम ही जारी रहती है।

$$\text{Number of teams in lower half} = \frac{n-1}{2} = \frac{23-1}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ teams}$$

$$\text{Total number of byes} = 32-n = 32-23 = 9 \text{ byes}$$

For distributing byes in upper and lower half.

$$\text{Number of byes in upper half} = \frac{nb-1}{2} = \frac{9-1}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ byes}$$

$$\text{Number of byes in lower half} = \frac{nb+1}{2} = \frac{9+1}{2} = \frac{10}{2} = 5 \text{ byes}$$

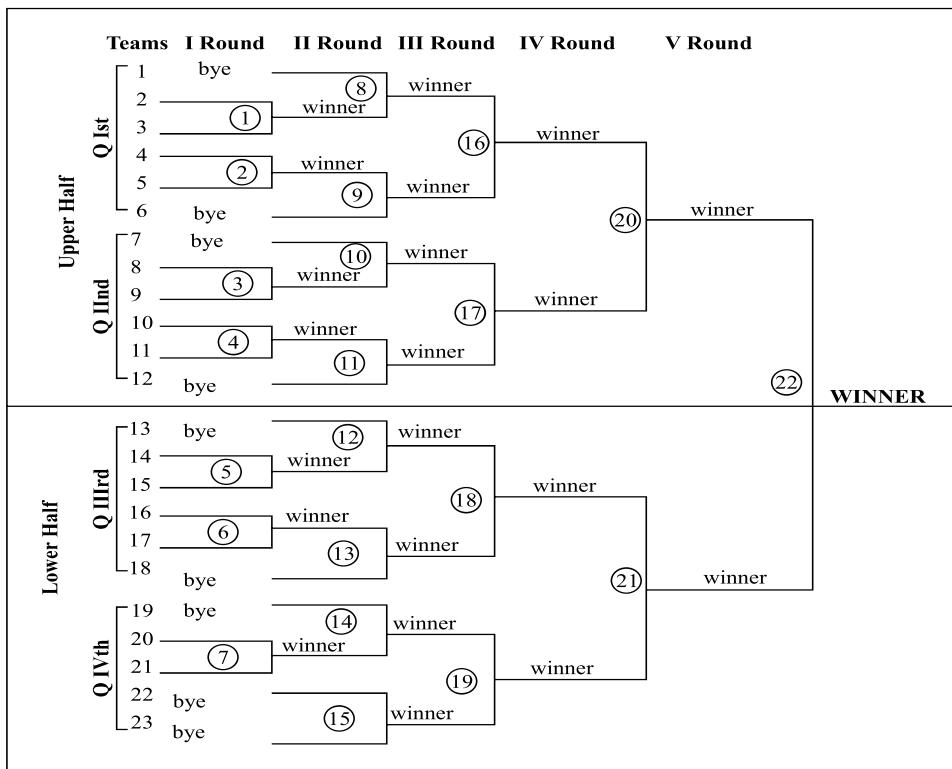
Teams in each quarter

$$1\text{st quarter} = \frac{12}{2} = 6 \text{ teams} \quad \boxed{4 \text{ byes will be given}}$$

$$2\text{nd quarter} = \frac{12}{2} = 6 \text{ teams}$$

$$3\text{rd quarter} = \frac{n+1}{2} = \frac{11+1}{2} = 6 \text{ teams} \quad \boxed{5 \text{ byes will be given}}$$

$$4\text{th quarter} = \frac{n-1}{2} = \frac{11-1}{2} = 5 \text{ teams}$$



सैंपल पेपर - 3
कक्षा बारहवीं
शारीरिक शिक्षा - 048

- Q1. निम्नलिखित में से कौन सा मनोवैज्ञानिक गुण एक व्यक्ति के रूप में स्वयं के मूल्य और सम्मान से संबंधित है
(ए) लक्ष्य निर्धारण (बी) आत्म सम्मान
(सी) मानसिक कल्पना (डी) आत्म बात
- Q2. रस्सी कूदना एक उदाहरण है-
(ए) स्थिर संतुलन (बी) गतिशील संतुलन
(सी) सक्रिय संतुलन (डी) निष्क्रिय संतुलन
- Q3. तेज चिकोटी तंतु रंग मैं ---- होते हैं
(ए) लाल (बी) सफेद
(सी) नीला (डी) भूरा
- Q4. कमर पर टायर बांधकर दौड़ना किसका उदाहरण है?
(ए) आइसोटोनिक अभ्यास (बी) आइसोमेट्रिक अभ्यास
(सी) आइसोकिनेटिक (डी) किनेमेटिक्स
- Q5. पार्टनर की मदद से स्ट्रेचिंग एक्सरसाइज के रूप में जाना जाता है
(ए) सक्रिय लचीलापन (बी) गतिशील लचीलापन
(सी) निष्क्रिय लचीलापन (डी) स्थिर लचीलापन
- Q6. वातावरण से फेफड़ों द्वारा ली जा सकने वाली ऑक्सीजन की मात्रा कहलाती है
(ए) ऑक्सीजन का सेवन (बी) ऑक्सीजन तेज
(सी) परिवहन (डी) ज्वार की मात्रा

Q7. त्वरण के नियम के अनुसार, किसी वस्तु का त्वरण उसके के समानुपाती होता है

- | | |
|----------|----------------|
| (ए) बल | (बी) द्रव्यमान |
| (सी) गति | (डी) आकार |

Q8. निम्नलिखित में से कौन पानी में घुलनशील है

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| (ए) सरल कार्बोहाइड्रेट | (बी) जटिल कार्बोहाइड्रेट |
| (सी) यौगिक कार्बोहाइड्रेट | (डी) विटामिन के |

Q9. आँखों का सूखापन निम्न कारणों से होता है:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (ए) विटामिन सी | (बी) विटामिन ए |
| (सी) विटामिन के | (डी) विटामिन डी |

Q10. निम्नलिखित में से कौन सा आर्सेनिक बैठे मुद्रा मैं किया जाता है

- | | |
|-------------|--------------|
| (ए) मकरासन | (बी) वज्रासन |
| (सी) सलभासन | (डी) धनुरासन |

Q11. किसी नॉकआउट टूर्नामेंट में टीमों की संख्या 21 होने पर कितने बाई दिए जाएंगे?

- | | |
|---------|---------|
| (ए) 11 | (बी) 12 |
| (सी) 13 | (डी) 14 |

Q12. इस आसन को पहचानें



- | | |
|-----------------|-----------------|
| (ए) पवनमुक्तासन | (बी) उष्ट्रासनन |
| (सी) धनुरासन | (डी) वज्रासन |

Q14. किस खेल में दौड़ शुरू करने में सीटी या बंदूक का उपयोग नहीं किया जाता है?

- (ए) ओलिंपिक खेल (बी) डेफलिम्पिक्स
(सी) पैरालिंपिक (डी) राष्ट्रमंडल खेल

Q15. मासिक धर्म चक्र में देरी के रूप में जाना जाता है

- (ए) अमेनोरिया (बी) एनोरेक्सिया नर्वोसा
(सी) ऑस्टियोपोरोसिस (डी) लॉडॉसिस

Q16. सूची 1 और 2 का मिलान करते हुए दिए गए कोड मैं से सही उत्तर को छांटिए-

सूची -1 (List -1)		सूची -2 (List-2)	
(i)	मोटापा हेलो	(1)	पादासन
(ii)	उच्च रक्तचाप	(2)	शवासन
(iii)	अस्थमा	(3)	गोमुखासन
(iv)	मधुमेह	(4)	मंडूकासन

कोड (Code)

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
A	1	2	3	4
B	4	1	2	3
C	4	3	1	2
D	3	4	2	1

Q17. सूची 1 और 2 का मिलान करते हुए दिए गए कोड मैं से सही उत्तर को छांटिए-

सूची -1 (List -1)		सूची -2 (List-2)	
(i)	चेयर सीट और रिच परीक्षण	(1)	शारीर के ऊपरी भाग की लचक
(ii)	6 मिनट चाल परीक्षण	(2)	हृदय वाहिका क्षमता
(iii)	बैक स्क्रैच परीक्षण	(3)	शारीर के ऊपरी भाग की शक्ति
(iv)	बाजू मोड़ने का परीक्षण	(4)	शारीर के निचले भाग की लचक

कोड (Code)

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
A	1	2	3	4
B	4	1	2	3
C	4	3	1	2
D	3	4	2	1

Q18. मासिक धर्म चक्र में देरी के रूप में जाना जाता है

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| (ए) अमेनोरिया | (बी) एनोरेक्सिया नर्वोसा |
| (सी) ऑस्टियोपोरोसिस | (डी) लॉडॉसिस |

(खंड-बी)

- Q19. कार्डियोरेस्प्रैटरी सिस्टम पर व्यायाम के किन्हीं चार प्रभावों की सूची बनाएं।
- Q20. खेल में एथलीटों के लिए लक्ष्य निर्धारण के किन्हीं चार लाओं का उल्लेख कीजिए।
- Q21. अंतराल प्रशिक्षण पद्धति के किन्हीं चार लाभों की सूची बनाइए।
- Q22. कोमल ऊतक के क्षति प्रबंधन के विभिन्न चरणों का उल्लेख कीजिए।
- Q23. प्लेट टैपिंग टेस्ट के उद्देश्यों और प्रशासन को लिखिए।
- Q24. उदाहरण सहित विटामिन के प्रकारों में अंतर स्पष्ट कीजिये।

(खंड-सी)

- Q25. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुलभ बनाने के लिए किन्हीं छह रणनीतियों सहित माइंड मैपिंग बनाएं।
- Q26. वृहद और सूक्ष्म पोषक तत्वों के बीच उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट कीजिए।
- Q27. खेलों में प्रबंधन के क्या कार्य हैं?
- Q28. कार्ल जंग द्वारा दिए गए व्यक्तित्व लक्षणों की तुलना करें।
- Q29. गति का निर्धारण करने वाले किन्हीं तीन शारीरिक कारकों की व्याख्या करें।
- Q30. रीढ़ की विकृति के लिए सुधारात्मक उपाय सुझाएं। (प्रति विकृति दो व्यायाम)

(खंड-डी)

Q31.

1	(Bye) _____
2	(Bye) _____
3	_____
4	_____
5	(Bye) _____
6	(Bye) _____
7	(Bye) _____
8	_____
9	_____
10	(Bye) _____

- ए) कुल किलने मैच खेले जाएंगे?
बी) टूर्नामेंट के पहले दौर में कितने मैच खेले जाएंगे
सी) कितने राउंड खेले जाएंगे?
डी) टूर्नामेंट का चौथा बार्ड किस टीम को मिलेगा

या

इस प्रकार के टूर्नामेंट के कोई दो लाभ दीजिए
दृष्टिबाधित के लिए

प्रतियोगिता के आयोजन से पूर्व किन्हीं चारकार्यरत किन्हीं चार समितियों की सूची
बनाइए तथा उनकी भूमिकाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिए

Q32.



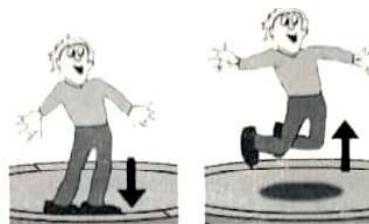
ऊपर दिए गए चित्र के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिएः

- (ए) उच्च रक्तचाप को ठीक करने के लिए उपयोग किए जाने वाले इस आसन की पहचान करें।
- (बी) उच्च रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए किन खाद्य पदार्थों के सेवन को प्रतिबंधित किया जाना चाहिए?
- (सी) किन्हीं दो अन्य आसनों के नाम लिखिए जिनका प्रयोग उच्च रक्तचाप को रोकने के लिए किया जा सकता है।
- (डी) उच्च रक्तचाप के कोई दो हानिकारक प्रभाव बताएं।
या
रक्तचाप के कोई दो कारण बताइए।

टटिबाधित के लिए

अस्थमा से बचाव के लिए बैठने की मुद्रा में किए गए आसनों को सूचीबद्ध करें, और उनमें से किसी एक के प्रक्रिया लाभ और विपरीत संकेतों की की व्याख्या करें।

Q33. नीचे दिए गए चित्र का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देंः



(तस्वीर 1)



(तस्वीर 2)

-
- (ए) चित्र संख्या एक मैं दर्शाए गए गति के नियम को पहचानें?
- (बी) Pic 2 एक एथलीट की स्थिति को दर्शाता है।
- (सी) यहां लागू होने वाले गति के नियम का उल्लेख कीजिए।
- (डी) आराम पर एक शरीर आराम पर रहेगा और गति में एक शरीर गति में रहेगा जब तक कि बाहरी बल द्वारा उन पर कोई कार्रवाई नहीं की जाती।” गति के इस नियम को बताइए।
या
जितना अधिक बल, उतना ही अधिक त्वरण गति के किस नियम का प्रतिनिधित्व करता है?

दृष्टिबाधित के लिए

न्यूटन के गति के नियमों को खेलों में इसके अनुप्रयोग के उदाहरणों के साथ समझाइए।

(खंड-इ)

- Q34. परिप्रेक्ष्य को परिभाषित करें और खेल से उदाहरण की मदद से परिप्रेक्ष्य को प्रभावित करने वाले किन्हीं दो कारकों की व्याख्या करें।
- Q35. रिकली और जोन्स फिटनेस टेस्ट के तहत सूचीबद्ध परीक्षण वस्तुओं की एक तालिका बनाएं और उन्हें आयोजित करने के उद्देश्यों के साथ एरोबिक फिटनेस टेस्ट के प्रशासन की व्याख्या करें।
- Q36. शक्ति को इसके प्रकारों सहित परिभाषित कीजिए। शक्ति विकसित करने के लिए प्रयुक्त किन्हीं दो विधियाँ की व्याख्या कीजिए।
- Q37. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को शिक्षा की प्रक्रिया के माध्यम से एक लोकतांत्रिक समाज में अपनी क्षमताओं को विकसित करने का अधिकार है। विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुलभ बनाने के लिए रणनीतियों का सुझाव दें।