

शिक्षा निदेशालय
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

सहायक सामग्री
(2021 - 2022)

कक्षा : बारहवीं

शारीरिक शिक्षा

मार्गदर्शन:

श्री एच. राजेश प्रसाद
सचिव (शिक्षा)

श्री उदित प्रकाश राय
निदेशक (शिक्षा)

डॉ. रीता शर्मा
अतिरिक्त शिक्षा निदेशक (स्कूल एवं परीक्षा)

समन्वयक

श्री संजय सुभाष कुमार कु. सुनीता दुआ श्री राज कुमार श्री कृष्ण कुमार
उप शिक्षा निदेशक (परीक्षा) विशेष कार्यधिकारी (परीक्षा) विशेष कार्यधिकारी (परीक्षा) विशेष कार्यधिकारी (परीक्षा)

उत्पादन मंडल

अनिल कुमार शर्मा

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

**H. RAJESH PRASAD
IAS**



प्रधान सचिव (शिक्षा)
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र
दिल्ली सरकार
पुराना सचिवालय, दिल्ली-110054
दूरभाष : 23890187 टेलीफैक्स : 23890119

Pr Secretary (Education)
Government of National Capital Territory of Delhi
Old Secretariat, Delhi-110054
Phone : 23890187 Telefax : 23890119
e-mail : secyedu@nic.in

MESSAGE

I would like to congratulate the members of Core Academic Unit and the subject experts of the Directorate of Education, who inspite of dire situation due to Corona Pandemic, have provided their valuable contributions and support in preparing the Support Material for classes IX to XII.

The Support Material of different subjects, like previous years, have been reviewed/ updated in accordance with the latest changes made by CBSE so that the students of classes IX to XII can update and equip themselves with these changes. I feel that the consistent use of the Support Material will definitely help the students and teachers to enrich their potential and capabilities.

Department of Education has taken initiative to impart education to all its students through online mode, despite the emergency of Corona Pandemic which has led the world to an unprecedented health crises. This initiative has not only helped the students to overcome their stress and anxiety but also assisted them to continue their education in absence of formal education. The support material will ensure an uninterrupted learning while supplementing the Online Classes.

(H. Rajesh Prasad)

UDIT PRAKASH RAI, 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
Mob.: 8700603939
E-mail : diredu@nic.in

MESSAGE

The main objective of the Directorate of Education is to provide quality education to all its students. Focusing on this objective, the Directorate is continuously in the endeavor to make available the best education material, for enriching and elevating the educational standard of its students. The expert faculty of various subjects undertook this responsibility and after deep discussions and persistent efforts, came up with Support Material to serve the purpose.

Every year the Support Material is revised/ updated to incorporate the latest changes made by CBSE in the syllabus of classes IX to XII. The contents of each lesson/chapter are explained in such a way that the students can easily comprehend the concept and get their doubts solved.

I am sure, that the continuous and conscientious use of this Support Material will lead to enhancement in the educational standard of the students, which would definitely be reflected in their performance.

I would also like to commend the entire team members for their contributions in the preparation of this incomparable material.

I wish all the students a bright future.


(UDIT PRAKASH RAI)

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. PA/Addl. De/Sch/91

Dated: 29.06.2021

MESSAGE

It gives me immense pleasure to present the revised edition of the Support Material. This material is the outcome of the tireless efforts of the subject experts, who have prepared it following profound study and extensive deliberations. It has been prepared keeping in mind the diverse educational level of the students and is in accordance with the most recent changes made by the Central Board of Secondary Education.

Each lesson/chapter, in the support material, has been explained in such a manner that students will not only be able to comprehend it on their own but also be able to find solution to their problems. At the end of each lesson / chapter, ample practice exercises have been given. The proper and consistent use of the support material will enable the students to attempt these exercises effectively and confidently. I am sure that students will take full advantage of this support material.

Before concluding my words, I would like to appreciate all the team members for their valuable contributions in preparing this unmatched material and also wish all the students a bright future.


(Rita Sharma)

शिक्षा निदेशालय
राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली सरकार

सहायक सामग्री
(2020-2021)

शारीरिक शिक्षा
कक्षा : बारहवीं
(हिन्दी माध्यम)

निःशुल्क वितरण हेतु

दिल्ली पाठ्य-पुस्तक ब्यूरो द्वारा प्रकाशित

कक्षा XII

शारीरिक शिक्षा

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

समूह सदस्य

राकेश मोहन कोठारी	–	प्रवक्ता, राजकीय सहशिक्षा सर्वोदय विद्यालय, रामपुरा
कुमकुम अग्रवाल	–	प्रवक्ता, सर्वोदय कन्या विद्यालय, जी.टी.बी. नगर
सुनीता शारदा	–	राय सिना बंगाली स्कूल, चितरंजन पार्क
डॉ. उमेश कुमार अहलावत	–	राजकीय उच्चतर माध्यमिक बाल विद्यालय राज नगर, पार्ट-1, पालम गाँव

भारत का संविधान

भाग 4क

नागरिकों के मूल कर्तव्य

अनुच्छेद 51क

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

1. संविधान का पालन करे और उसके आदर्शों, संस्थाओं, राष्ट्र ध्वज और राष्ट्रगान का आदर करें।
2. स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय आंदोलन को प्रेरित करने वाले उच्च आदर्शों को हृदय में संजोए रखे और उनका पालन करे।
3. भारत की प्रभुता, एकता और अखंडता की रक्षा करे और उसे अक्षुण्ण रखे।
4. देश की रक्षा करे।
5. भारत के सभी लोगों में समरसता और समान भ्रातृत्व की भावना का निर्माण करे।
6. हमारी सामाजिक संस्कृति की गौरवशाली परंपरा का महत्त्व समझे और उसका निर्माण करे।
7. प्राकृतिक पर्यावरण की रक्षा और उसका संवर्धन करे।
8. वैज्ञानिक दृष्टिकोण और ज्ञानार्जन की भावना का विकास करे।
9. सार्वजनिक संपत्ति को सुरक्षित रखे।
10. व्यक्तिगत एवं सामूहिक गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में उत्कर्ष की ओर बढ़ने का सतत प्रयास करे।
11. माता-पिता या संरक्षक द्वारा 6 से 14 वर्ष के बच्चों हेतु प्राथमिक शिक्षा प्रदान करना (86वां संशोधन)।

CONSTITUTION OF INDIA

Part IV A (Article 51 A)

Fundamental Duties

Fundamental Duties : It shall be the duty of every citizen of India —

1. to abide by the Constitution and respect its ideals and institutions, the National Flag and the National Anthem;
2. to cherish and follow the noble ideals which inspired our national struggle for freedom;
3. to uphold and protect the sovereignty, unity and integrity of India;
4. to defend the country and render national service when called upon to do so;
5. 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;
6. to value and preserve the rich heritage of our composite culture;
7. to protect and improve the natural environment including forests, lakes, rivers and wild life, and to have compassion for living creatures.
8. to develop the scientific temper, humanism and the spirit of inquiry and reform;
9. to safeguard public property and to adjure violence;
10. 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.
11. 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.

भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक (सम्पूर्ण प्रभुत्व—सम्पन्न 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 करने के लिए,

तथा उन सब में,

व्यक्ति की गरिमा और (राष्ट्र की एकता

और अखंडता) सुनिश्चित करने वाली बंधुता

बढ़ाने के लिए

हम दृढ़संकल्प होकर इस संविधान को आत्मार्पित करते हैं।

THE CONSTITUTION OF INDIA

PREAMBLE

WE, THE PEOPLE OF INDIA, having solemnly resolved to constitute India into a **(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 **(unity an integrity of the Nation)**;

WE DO HEREBY GIVE TO OURSELVES THIS CONSTITUTION.

क्र. संख्या	अध्याय	पृष्ठ संख्या
1.	खेलों में योजना	1-38
2.	खेल व पोषण	39-62
3.	योग और जीवन शैली	63-96
4.	विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (दिव्यांगों) के लिए शारीरिक शिक्षा एवं खेल-कूद	97-132
5.	खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ	133-172
6.	खेलों में परीक्षण तथा मापन	173-204
7.	शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें	205-244
8.	जीव यान्त्रिकी एवं खेलकूद	245-264
9.	मनोविज्ञान और खेल	265-292
10.	खेलों में प्रशिक्षण	293-322
	अभ्यास प्रश्न पत्र	323-342

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/TQcUmeCIB4>



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

Link: <https://youtu.be/ohxP-HOwg5Y>



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

Link: <https://youtu.be/hc6tHVPgYTA>



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>



PHYSICAL EDUCATION (048)
DISTRIBUTION OF SYLLABUS – CLASS XII – 2021-2022
TERM - I AND TERM - II

TERM I – THEORY MCQ BASED - 35 MARKS		TERM II – THEORY SHORT/LONG ANSWER – 35 MARKS	
*Unit No.	Name	*Unit No.	Name
1	Planning in Sports r Meaning & Objectives Of Planning r Various Committees & its Responsibilities (pre; during & post) r Tournament – Knock-Out, League Or Round Robin & Combination r Procedure To Draw Fixtures – Knock-Out (Bye & Seeding) & League (Staircase & Cyclic)	3	Yoga & Lifestyle r Asanas as preventive measures r Obesity: Procedure, Benefits & contraindications for Vajrasana, Hastasana, Trikonasana, Ardh Matsyendrasana r Diabetes: Procedure, Benefits & contraindications for Bhujangasana, Paschimottasana, Pavan Muktasana, Ardh Matsyendrasana r Asthma: Procedure, Benefits & contraindications for Sukhasana, Chakrasana, Gomukhasana, Parvatasana, Bhujangasana, Paschimottasana, Matsyasana r Hypertension: Tadasana, Vajrasana, Pavan Muktasana, Ardha Chakrasana, Bhujangasana, Sharasana
2	Sports & Nutrition r Balanced Diet & Nutrition: Macro & Micro Nutrients r Nutritive & Non-Nutritive Components Of Diet r Eating For Weight Control – A Healthy Weight, The Pitfalls of Dieting, Food	4	Physical Education & Sports for CWSN (Children with Special Needs - DIVYANG) r Concept of Disability & Disorder r Types of Disability, its causes & nature (cognitive disability, intellectual

	Intolerance & Food Myths		<p>disability, physical disability)</p> <ul style="list-style-type: none"> r Types of Disorder, its cause & nature (ADHD, SPD, ASD, ODD, OCD) r Disability Etiquettes r Strategies to make Physical Activities assessable for children with special need.
5	<p>Children & Women in Sports</p> <ul style="list-style-type: none"> r Motor development & factors affecting it r Exercise Guidelines at different stages of growth & Development r Common Postural Deformities - Knock Knee; Flat Foot; Round Shoulders; Lordosis, Kyphosis, Bow Legs and Scoliosis and their corrective measures r Sports participation of women in India 	7	<p>Physiology & Injuries in Sports</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physiological factor determining component of Physical Fitness • Effect of exercise on Cardio Respiratory System • Effect of exercise on Muscular System • Sports injuries: Classification (Soft Tissue Injuries:(Abrasion, Contusion, Laceration, Incision, Sprain & Strain) Bone & Joint Injuries: (Dislocation, Fractures: Stress Fracture, Green Stick, Communated, Transverse Oblique & Impacted) Causes, Prevention& treatment • First Aid – Aims & Objectives
6	<p>Test & Measurement in Sports</p> <ul style="list-style-type: none"> o Motor Fitness Test – 50 M Standing Start, 600 M Run/Walk, Sit & Reach, Partial Curl Up, Push Ups (Boys), Modified Push Ups (Girls), Standing Broad Jump, Agility – 4x10 M Shuttle Run o Measurement of Cardio Vascular Fitness – Harvard Step Test/Rockport Test - <p><u>Duration of the Exercise in Seconds</u> x 100</p> <p>5.5 x Pulse count of 1-1.5 Min after Exercise</p>	9	<p>Psychology & Sports</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personality; its definition & types – Trait & Types (Sheldon & Jung Classification) & Big Five Theory • Motivation, its type & techniques • Meaning, Concept & Types of Aggressions in Sports

	○ Rikli & Jones - Senior Citizen Fitness Test		
8	Biomechanics & Sports <ul style="list-style-type: none"> ● Meaning and Importance of Biomechanics in Sports ● Types of movements (Flexion, Extension, Abduction & Adduction) ● Newton's Law of Motion & its application in sports 	10	Training in Sports <ul style="list-style-type: none"> ● Strength – Definition, types & methods of improving Strength – Isometric, Isotonic & Isokinetic ● Endurance - Definition, types & methods to develop Endurance – Continuous Training, Interval Training & Fartlek Training ● Speed – Definition, types & methods to develop Speed – Acceleration Run & Pace Run ● Flexibility – Definition, types & methods to improve flexibility ● Coordinative Abilities – Definition & types
TERM I – PRACTICAL		TERM II – PRACTICAL	
Project File (About one sport/game of choice)	05 Marks	Project File (Yoga and General Motor Fitness Test)	05 Marks
Demonstration of Fitness Activity	05 Marks	Demonstration of Fitness Activity/Yoga	05 Marks
Viva Voce (From Project File; Fitness)	05 Marks	Viva Voce (From Project File; General Motor Fitness; Yoga)	05 Marks

*For resource material refer Class XII Physical Education Handbook available at Board's Academic website: www.cbseacademic.nic.in

Syllabus of 2020-21 Physical Education

Theory No. of Periods 180

Max. Marks 70

Unit-I : Planning in Sports

- Meaning & Objectives of Planning
- Various Committees & its Responsibilities (pre; during & post)
- Tournament- Knock-Out, League Or Round Robin & Combination
- Procedure To Draw Fixtures- Knock-Out (Bye & Seeding) & League (Staircase & Cyclic)
- Intramural & Extramural - Meaning, Objectives & Its Significance
- Specific Sports Programme (Sports Day, Health Run, Run For Fun, Run For Specific Cause & Run For Unity)

Unit-II : Sports & Nutrition

- Balanced Diet & Nutrition : Macro & Micro Nutrients
- Nutritive & Non-Nutritive Components Of Diet
- Eating For Weight Control- A Healthy Weight, The Pitfalls Of Dieting, Food Intolerance & Food Myths

Unit-III : Yoga & Lifestyle

- Asanas as preventive measures
- Obesity : Procedure, Benefits & contraindications for Vajrasana, Hastasana, Trikonasana, Ardh Matsyendrasana
- Diabetes : Procedure, Benefits & contraindications for Sukhasana, Chakrasana, Gomukhasana, Parvatasana, Bhujangasana, Paschimottasana, Matsyasana
- Asthma : Procedure, Benefits and Contraindications for Sukhasana, Chakrasana, Gomukhasana, Parvatasana, Bhujangasana, Paschimottasana, Matsyasana
- Hypertension : Tadasana, Vajrasana, Pawanuktasana, Ardh Chakrasana, Bhujangasana, Shalabhasana
- Back Pain : Tadasana, Ardh Matsyendrasana, Vakrasana, Shalabhasana, Bhujangasana

Unit-IV : Physical Education & Sports for (WSN Children with special Needs-Divyang)

- Concept of Disability & Disorder
- Types of Disability, its causes & nature (cognitive disability, intellectual disability, physical disability)
- Types of Disorder, its cause & nature (ADHD, SPD, ASD, ODD, OCD)
- Disability Etiquettes
- Advantage of Physical Activities for children with special needs

- Strategies to make Physical Activities assessable for children with special need.

Unit-V : Children & Women in Sports

- Motor development & factors affecting it
- Exercise Guidelines at different stages of growth & Development
- Common Postural Deformities - Knock Knee; Flat Foot; Round Shoulders; Lordosis, Kyphosis, Bow Legs and Scolioses and their Corrective Measures
- Sports participation of women in India
- Special consideration (Menarch & Menstrual Disfunction)
- Female Athletes Triad (Oestoporosis, Amenoria, Eating Disorders)

Unit-VI : Test & Measurement in Sports

- Motor Fitness Test—50 m Standing Start, 600 m Run/Walk, Sit and Reach, Partial Curl up, Push ups (Boys), modified Push ups (Girls) Standing Broad jump, Agility—4 × 10 m shuttle run
- General Motor Fitness - Barrow three item general motor ability (Standing Broad Jump, Zig Zag Run, Medicine Ball Put- For Boys : 03 kg & For Girls : 01 kg)
- Measurement of Cardio Vascular Fitness - Harvard Step Test/Rockport Test
- Computation of Fitness Index :

$$\frac{\text{Duration of exercise in second} \times 100}{5.5 \times \text{pulse count of 1 - 1.5 minute after exercise}}$$

- Rikli & Jones - Senior Citizen Fitness Test
 1. Chair Stand Test for lower body strength
 2. Arm Curl Test for upper body strength
 3. Chair Sit & Reach Test for lower body flexibility
 4. Back Scratch Test for upper body flexibility
 5. Eight Foot Up & Go Test for agility
 6. Six Minute Walk Test for Aerobic Endurance

Unit-VII : Physiology & Injuries in Sports

- Physiological factor determining component of Physical Fitness
- Effect of exercise on Cardio-Respiratory System
- Effect of exercise on Muscular System
- Physiological changes due to ageing
- Sports injuries : Classification
- Soft Tissue Injuries :
(Abrasion, Contusion, Laceration, Incision, Sprain & Strain)
- Bone & Joint Injuries :
(Dislocation, Fractures : Stress Fracture, Green Stick, Communated, Transverse Oblique & Impacted)
Causes, Prevention and Treatment
- First-Aid—Aim and Objectives

Unit-VIII : Biomechanics & Sports

- Meaning and importance of Biomechanics in Sports
- Types of movements (Flexion, Extension, Adbuction & Adduction)

- Newton's Law of Motion & its application in sports
- Friction & Sports

Unit-IX : Psychology & Sports

- Personality; its definition & Types Trait & Types (Sheldon & Jung Classification) & Big Five Theory
- Motivation, its type & techniques
- Exercise Adherence; Reasons to exercise, Benefits of exercise
- Strategies for Enhancing Adherence to exercise
- Meaning, Concept & Types of Aggressions in Sports

Unit-X : Training in Sports

- Strength - Definition, types & methods of improving Strength - Isometric, Isotonic & Isokinetic
- Endurance - Definition, types & methods to develop Endurance - Continuous Training, Interval Training & Fartlek Training
- Speed Definition, types & methods to develop Speed - Acceleration Run & Pace Run
- Flexibility - Definition, types & methods to improve flexibility
- Coordinative Abilities - Definition & types
- Circuit Training—Introduction and its importance

Practical

Max. Marks 30

- | | |
|--|----------|
| 01. Physical Fitness | 6 Marks |
| 02. Skills of any one Team Game Proficiency in Games and Sports of choice from the given list* | 7 Marks |
| 03. Yogic Practices | 7 Marks |
| 04. Record File** | 05 Marks |
| 05. Viva | 05 Marks |

* Basketball, Football, Handball, Hockey, Kho Kho, Volleyball & Unified Basketball Bocce (CWIN Children with Special Needs-Divyang)

** Record File shall include :

Practical-1 : Fitness tests administration for all items.

Practical-2 : Procedure for Asanas, Benefits & Contraindication for any two Asanas each lifestyle disease.

Practical-4 : Procedure for administering Senior Citizen Fitness Test for 5 elderly family members.

Practical-5 : Any one game of your choice out of the list above. Labelled diagram of field & equipment Rules, Terminologies & Skills).

अध्याय - 1

खेलों में योजना

अध्याय-1

खेलो में योजना

मुख्य बिन्दु

- 1.1 योजना का अर्थ एवं उद्देश्य
- 1.2 विभिन्न समितियों व उनके उत्तरदायित्व (प्रतियोगिता से पूर्व, दौरा व बाद में)
- 1.3 टूर्नामेन्ट्स-नॉकआउट, लीग या राउंड रॉबिन व कॉम्बीनेशन्स
- 1.4 फिक्स्चर तैयार करने की प्रक्रिया-नॉक-आउट (बाई व सीडिंग) लीग (साइक्लिक वह स्टेयर केस)
- 1.5 संस्थान्तर्गत प्रतियोगिता व अंतर्विद्यालयी प्रतियोगिता, अर्थ, उद्देश्य व इसका महत्त्व
- 1.6 विशिष्ट खेल कार्यक्रम (खेल दिवस, स्वास्थ्य दौड़ें, मनोरंजन के लिए दौड़ें, विशिष्ट कारणों के लिए दौड़ें, एकता के लिए दौड़ें।)

1-1 योजना का अर्थ:- हर्ने के अनुसार: “योजना व्यक्तित्व तथा खेल प्रदर्शन के निरंतर विकास को सुनिश्चित करने तथा उच्च प्रदर्शन प्राप्त करने में खिलाड़ी को योग्य बनाने की एक महत्त्वपूर्ण विधि है।” खेल कार्यक्रमों की योजनाओं में धन, समय व उपकरणों की उपलब्धता के अलावा मानवीय सहयोग (कर्मचारी, अधिकारी व खेल विशेषज्ञ) की आवश्यकता पड़ती है। उन्ही के आधार पर योजना बनाई जाती है।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

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

- (क) दबाव को कम करना
- (ख) क्रियाओं पर अच्छा नियंत्रण स्थापित करना

(ग) गलती होने की सम्भावना को कम करता

(घ) निजी संबंधों में सुधार लाना

प्रश्न 2. 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

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. 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 हैं

- अच्छा तालमेल स्थापित करता
- अच्छा नियंत्रण करना
- दबाव को कम करना

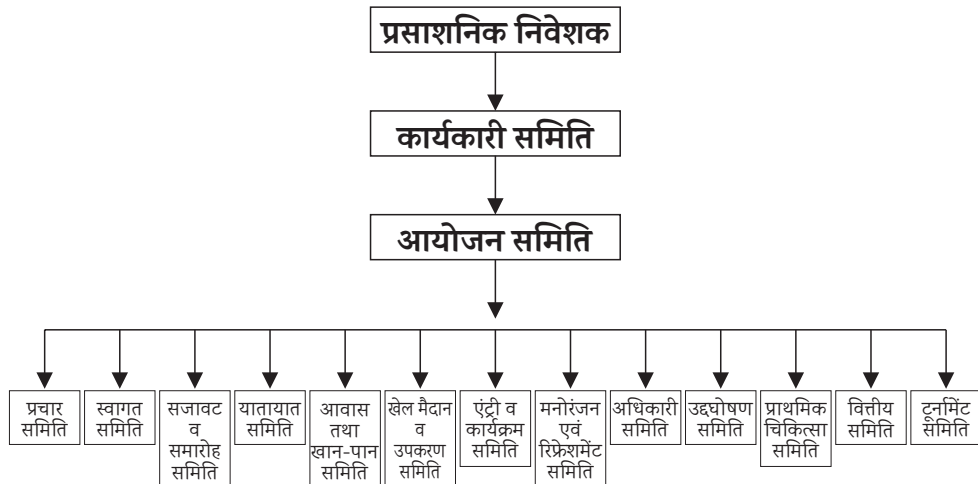
- गलती की सम्भावना को कम करना
 - समय, धन तथा साधनों की बर्बादी को रोकना
 - निर्णय लेने की प्रक्रिया को प्रोत्साहन
 - रचनात्मकता को बढ़ावा देना
 - सभी साधनों का प्रयोग प्रभावशाली तथा लाभकारी बनाना
 - प्रबन्धन को प्रभावशाली बनाना
 - बजट को सुनिश्चित करना
- (कोई दो उद्देश्यों को लिखिए)

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. योजना के किन्ही तीन उद्देश्यों को लिखिए? 1 x 3

प्रश्न 1. योजना क्या है? योजना के कोई चार उद्देश्यों का वर्णन कीजिए? (1+3)

1.2 विभिन्न समितियाँ व उनकी जिम्मेदारियाँ 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

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

(ख) वित्तीय समिति

(ग) यातायात समिति

(घ) प्राथमिक चिकित्सा समिति

(i) स्थानांतरण उपलब्ध कराना

(ii) विवाद को खत्म करना

(iii) धन खर्च

(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

अति लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

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 अधिकारियों के लिए आने जाने के साधन यातायात समिति जुटाती है। खिलाड़ियों तथा अधिकारियों 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 खर्च की जानकारी आयोजन समिति को देना। मीडिया को रिपोर्ट भेजता है।

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

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

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

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

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

खेल मैदान व उपकरण समिति:-प्रतियोगिता के बाद यह समिति प्रयोग में लाये गये सभी उपकरण 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-विमर्श करना तथा सभी जानकारी और रिपोर्ट तथा रिकॉर्ड प्रशासनिक निर्देशक को उपलब्ध कराना इस समिति का प्रमुख कार्य होता है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक वाले)

प्रश्न 6. प्रतियोगिता आयोजन की विभिन्न समितियों के प्रतियोगिता से पूर्व के कार्यों का वर्णन कीजिये।

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

अधिकारियों के लिये समिति:- प्रतियोगिता से पहले अम्पार्यस, रफेरीज, 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 ढंग से पूर्ण करें।

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

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

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

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

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

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

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

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

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

उध्घोषणा 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 उध्घोषणा 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 लिखइए ?
- 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 लिखीइए ? (1 x 3)
- प्रश्न 7. प्रतियोगिता के पश्चात किन्ही तीन समितियों के कार्यों को लिखइए ? (1 x 3)
- प्रश्न 8. प्रतियोगिता के दौरान, प्राथमिक चिकित्सा समिति, भोजन व आवास समिति तथा पुरस्कार वितरण समिति की जिम्मेदारियों को लिखइए ? (1 x 3)
- प्रश्न 9. प्रतियोगिता के दौरान, मुख्य टूर्नामेंट्स संचालन समिति के नाम लिखइए 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 लिखइए ? (1 x 5)
- 1.3. टूर्नामेंट्स- नॉक-आउट, लीग या राउंड रॉबिन व कॉम्बिनेशन
- 1-3 टूर्नामेंट: टूर्नामेंट मैचों की वह श्रृंखला है, जिसके अंत में एक टीम विजयी होती है तथा बाकी सभी टीमों मैच हार जाती हैं। टूर्नामेंट आयोजन की अनेक विधियाँ हैं जो अनेक कारकों पर निर्भर करती हैं, जैसे-धन तथा समय की उपलब्धता, उपलब्ध मैदान, उपकरण व खेल अधिकारियों की संख्या।

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

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

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

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. लीग टूर्नामेंट का दूसरा नाम है।

(क) राउंड रोबिन टूर्नामेंट

(ख) नॉक आउट टूर्नामेंट

(ग) कॉम्बिनेशन टूर्नामेंट

(घ) चैलन्ज टूर्नामेंट

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

(क) बाई

(ख) सीडिंग

(ग) फिक्सचर

(घ) (क) और (ख) दोनों

प्रश्न 3. ऐसा टूर्नामेंट जिस में एक बार हारने के बाद टीमों को टूर्नामेंट से बाहर निकाल दिया जाता है, ऐसे टूर्नामेंट को _____ कहते हैं।

(क) लीग टूर्नामेंट

(ख) कॉम्बीनेशन टूर्नामिन्ट

(ग) चैलेंस टूर्नामिन्ट

(घ) नॉक आउट टूर्नामिन्ट

प्रश्न 4. _____ टूर्नामिन्ट जिस में सभी मैचों के बाद टूर्नामिन्ट का विजेता अंकों के आधार पर घोषित किया जाता है।

(क) लीग टूर्नामिन्ट

(ख) नॉक आउट टूर्नामिन्ट

(ग) कॉम्बीनेशन टूर्नामिन्ट

(घ) चैलेंस टूर्नामिन्ट

प्रश्न 5. टूर्नामिन्ट में टीमों को सीडिंग का फायदा (लाभ) _____ के आधार पर दिया जाता है।

(क) राज्य

(ख) योग्यता

(ग) पहले आने पर

(घ) सभी उपरोक्त

प्रश्न 6. लीग टूर्नामिन्ट का दूसरा नाम क्या है ?

(क) नॉक आउट

(ख) कॉम्बीनेशन

(ग) राउंड रोबिन

(घ) कोई भी नहीं

अति लघु प्रश्न उत्तर (2 अंक वाले)

प्रश्न 7. लीग टूर्नामिन्ट के कोई दो लाभ व हानियों को लिखिए (2)

उत्तर. लीग टूर्नामेंट के लाभ (Advantages of League Tournaments)

1. टूर्नामेंट का आकर्षण अंत तक बना रहता है।
2. टूर्नामेंट के फॉरमेट के कारण अच्छी व योग्य ही फाइनल में विजई होती है।
3. हर टीम को अपना कौशल, क्षमता व योग्यता दिखने का मौका मिलता है।
4. मैचों की संख्या अधिक होने के कारण खेलों अच्छा प्राचर होता है।
5. मैचों की संख्या अधिक होने के कारण चयनकर्ताओं को खिलाड़ियों के प्रदर्शन व कुशलता को देखने का पर्याप्त समय मिल जाता है जिससे अच्छे खिलाड़ियों को चुनने में आसानी हो जाती है।
6. दर्शकों को भी खेल को अधिक दिनों तक देखने का अवसर मिलता है।
7. सभी टीमों को खेलने का पूरा मौका मिलता है। टीम हारने के बाद भी मैच से बाहर नहीं होती।

उत्तर. लीग टूर्नामेंट की हानियाँ (Disadvantages of League Tournaments)

1. परिणाम देर से आते हैं।
2. इस प्रकार के टूर्नामेंट लम्बे समय तक चलता है।
3. ज्यादा समय तक चलने के कारण इन टूर्नामेंट्स में खर्च भी अधिक होता है।
4. ज्यादा खेल अधिकारियों की आवश्यकता पड़ती है।
5. खेल उपकरणों की ज्यादा आवश्यकता पड़ती है।
6. कई बार इतने लम्बे आयोजन के कारण दर्शकों की भी खेलों में रुचि कम होने लगता है।
7. बार-बार हारने के कारण भी कई बार टीमों का मनोबल गिर जाता है। ऐसी स्थिति में ये टीमों अपना अच्छा प्रदर्शन नहीं कर सकती।

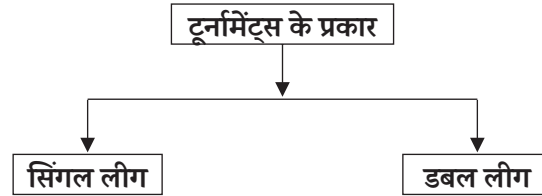
प्रश्न 8. लीग या राउंड रॉबिन टूर्नामेंट आप क्या समझते हैं ? (2)

उत्तर. लीग या राउंड रॉबिन टूर्नामेंट (League or Round Robin Tournament)

लीग अथवा राउंड रॉबिन टूर्नामेंट ऐसा टूर्नामेंट होता है जिसमें भाग लेने वाली प्रत्येक टीम अन्य दूसरी भाग लेने वाली टीमों के साथकम-से-कम एक बार मैच अवश्य

खेलती है | ऐसे मैचों में विजेता टीम हार जीत से प्राप्त होने वाले अंकों के आधार पर घोषित होती है |

लीग टूर्नामेंट दो प्रकार के होते हैं...



(a) सिंगल लीग टूर्नामेंट्स (Single League Tournaments)-

सिंगल लीग टूर्नामेंट्स में प्रत्येक टीम, टूर्नामेंट में भाग ले रही अन्य टीमों के साथ केवल एक बार मैच खेलती है | इस प्रकार के टूर्नामेंट्स में मैचों की संख्या निम्नलिखित सूत्र के आधार पर निर्धारित की जाती है-

$$N\left(\frac{N-1}{2}\right) \\ = \frac{\text{टीमों की संख्या (टीमों की संख्या - 1)}}{2}$$

उदाहरण के लिए, यदि टूर्नामेंट में 6 टीमों में भाग ले रही है तो कुल मैचों की संख्या निम्न प्रकार से निर्धारित की जाएगी-

$$\frac{9(9-1)}{2} = \frac{9(8)}{2} = \frac{9 \times 8}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ मैच}$$

(a) डबल लीग टूर्नामेंट्स (Double League Tournaments)-

डबल लीग टूर्नामेंट में प्रत्येक टीम, टूर्नामेंट में भाग ले रही अन्य टीमों के साथ दो बार मैच खेलती है | इस प्रकार के टूर्नामेंट में मैचों की संख्या निम्नलिखित फॉर्मूला के आधार पर निर्धारित की जाती है-

$$N(N-1) \\ = \text{टीमों की संख्या (टीमों की संख्या - 1)}$$

उदाहरण के लिए, यदि टूर्नामेंट में 6 टीमों में भाग ले रही है तो कुल मैचों की संख्या निम्न प्रकार से निर्धारित की जाएगी-

$$= 6(6-1) = 6(5) = 6 \times 5 = 30 \text{ मैच}$$

प्रश्न 9. नॉक आउट टूर्नामेंट के लाभ तथा हानियों को लिखिए

(1½ + 1½)

उत्तर. नॉक आउट टूर्नामेंट के लाभ तथा हानियाँ (Advantages and Disadvantages of Knockout Tournament)

नॉक आउट टूर्नामेंट के लाभ (Advantages of Knockout Tournament)

1. इस प्रकार के टूर्नामेंट्स कम खर्चीले होते हैं; क्योंकि जो टीम मैच हर जाती है, वह टीम टूर्नामेंट से बाहर हो जाती है | 1. इस प्रकार के टूर्नामेंट्स कम खर्चीले होते हैं;
2. नॉक आउट टूर्नामेंट में मैचों की संख्या कम होने के कारण टूर्नामेंट कम समय में समाप्त हो जाता है |
3. नॉक आउट टूर्नामेंट्स प्रदर्शन का स्तर बढ़ाने में सहायक होता है, क्योंकि टीम हर गई तो मैच से बाहर हो जाएगी | इस डर के कारण प्रत्येक टीम अपना अच्छा प्रदर्शन करने की कोशिश करती है |
4. मैचों की संख्या व दिन कम होने के कारण खेल अधिकारियों की कम आवश्यकता पड़ती है, रेफरी, अम्पायर, टाइमकीपर व रिकॉर्डर आदि |
5. विजेता टीम का निर्णय बहुत जल्दी हो जाता है |

नॉक आउट टूर्नामेंट की हानियाँ

(Disadvantages of Knockout Tournament)

लाभों के आलावा नॉकआउट टूर्नामेंट्स करने से कुछ हानियाँ भी होती हैं जो निम्न प्रकार से हैं |

1. इस प्रकार के टूर्नामेंट्स में कई बार अच्छी टीमों प्रथम या द्वितीय राउंड में ही टूर्नामेंट्स से बाहर हो जाती है |
2. ऐसे में अंतिम राउंड में कमजोर टीम पहुँच जाती है, जिसके फाइनल मैच में दर्शकों की रुचि में कमी आ जाती है |
3. पहले राउंड में टीम के हारने तथा बाहर होने से खिलाड़ियों को मैचों का कम अनुभव प्राप्त हो जाता है |
4. हारी हुई टीम को अपना कौशल दिखाने का दोबारा मौका नहीं मिल पाता, क्योंकि टीम पराजित होते ही प्रतियोगिता से बाहर हो जाती है |

-
5. हारने के डर से सभी टीमों अपने अच्छे खिलाड़ियों को ही खेलने का मौका देती है जिससे नए खिलाड़ियों को खेलने का मौका नहीं मिल पाता |
6. ऐसे से में कई बार प्रतिभाशाली खिलाड़ियों का चयन नहीं हो पाता, क्योंकि अच्छी टीमों कई बार पहले या दूसरे राउंड में ही बाहर हो जाती हैं |

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. नॉक आउट तथा लीग टूर्नामेंट्स में अन्तर स्पष्ट कीजिए ? (1½ + 1½)
- प्रश्न 2. टूर्नामेंट को परिभाषित कीजिए तथा इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए (1½ + 1½)
- 1.4 फिक्सचर तैयार करने की प्रक्रिया: नॉक आउट (बाई व सीडिंग), लीग (स्टेयर केस व साइड क्लिक)

फिक्सचर तैयार करने की प्रक्रिया: (नॉक आउट)

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

चरण 2:- सबसे पहले हम यह देखते हैं कि कुल टीम जिनके लिये फिक्सचर तैयार करना है 2 की पावर में है भी या नहीं अर्थात् 2,4,8,16,32,64,128-----आदि में से अथवा नहीं |

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

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

चरण 5:- मैच करवाइये, जिन टीमों को बाई मिली है वे सीधे दूसरे चक्र (Round) में खेलेगीं जिन टीमों के मध्य मैच हो वे पहले राउंड में होनी चाहिए।

चरण 6:- यदि टीमों को क्वार्टर में भी बांटा गया है तो वरिष्ठ अर्ध (Upper-half) की बाई अलग से स्थापित की जाएगी तथा कनिष्ठ अर्ध (Lower-half) की बाई अलग से स्थापित की जाएगी।

चरण 7:- विशिष्ट सीडिंग यदि दी जा रही है तो बाई की गणना कुल टीमों की संख्या में से सीडिंग दी गई टीमों की संख्या को घटाने के उपरांत की जाएगी।

सूत्र 1:- कुल मैचो 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 (2×2×2×2-----) करनी चाहिए जब तक कि गुणनफल या तो कुल टीमों की संख्या के बराबर हो जाये अथवा उससे ज्यादा हो जाये उसके उपरांत गुणनफल में संख्या 2 की आवृति देख ले उतने ही चक्र (त्वनदक) खेले जाएंगे।

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

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

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

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

यदि कुल टीमो की संख्या विषम हो

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

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

सूत्र 5:- यदि बाई की संख्या सम हो तो

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

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

यदि बाई की संख्या विषम हो तो

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

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

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

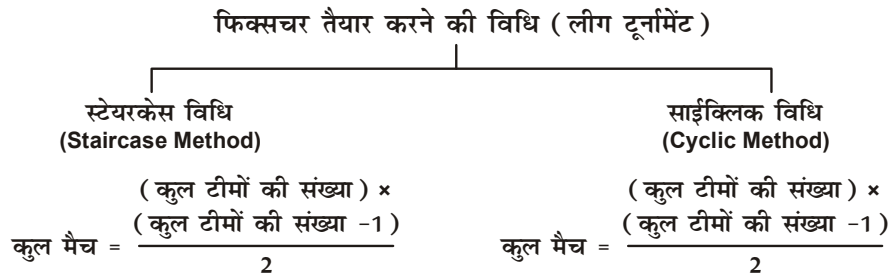
$$\frac{4 \times \boxed{\text{टीमों की कुल संख्या}}}{\text{शेषफल (R)}} \text{ भागफल (Q)}$$

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

सूत्र 7:- बाई देने की विधि

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

2. फिक्चर तैयार करने की विधि (लीग टूर्नामेंट)



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।

यदि टीमों की कुल संख्या विषम हो तो
कुल चक्र (Total Round)
= टीमों की कुल संख्या

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।

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) $\frac{N \times (N-1)}{2}$

(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 बाई दी जाएगी?

(क) 11 (ख) 16

(ग) 14 (घ) 17

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

(क) निचले अर्द्ध को अंतिम टीम को

(ख) ऊपरी अर्द्ध की पहली टीम को

(ग) निचले अर्द्ध की अंतिम टीम को

(घ) ऊपरी अर्द्ध को अंतिम टीमों को

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

(क) $\frac{N \times (N-1)}{2}$ (ख) $\frac{(N^2-1)}{2}$

(ग) N^2-1 (घ) $N-1$

प्रश्न 6. मिलान कीजिए

(क) सीडिंग

(i) मैचों की संख्या

(ख) बाई

(ii) प्रथम राउंड में मुकाबला न हो

(ग) साइक्लिंग

(iii) टीमों की संख्या दो की पावर में न हो

(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

(घ) क-4, ख-1, ग-2, घ-3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

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 जायेंगे।

$$\text{कुल बाई} = 2 \text{ की अगली पावर} - \text{कुल टीमों की संख्या} = 16 - 13 = 03$$

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

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

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

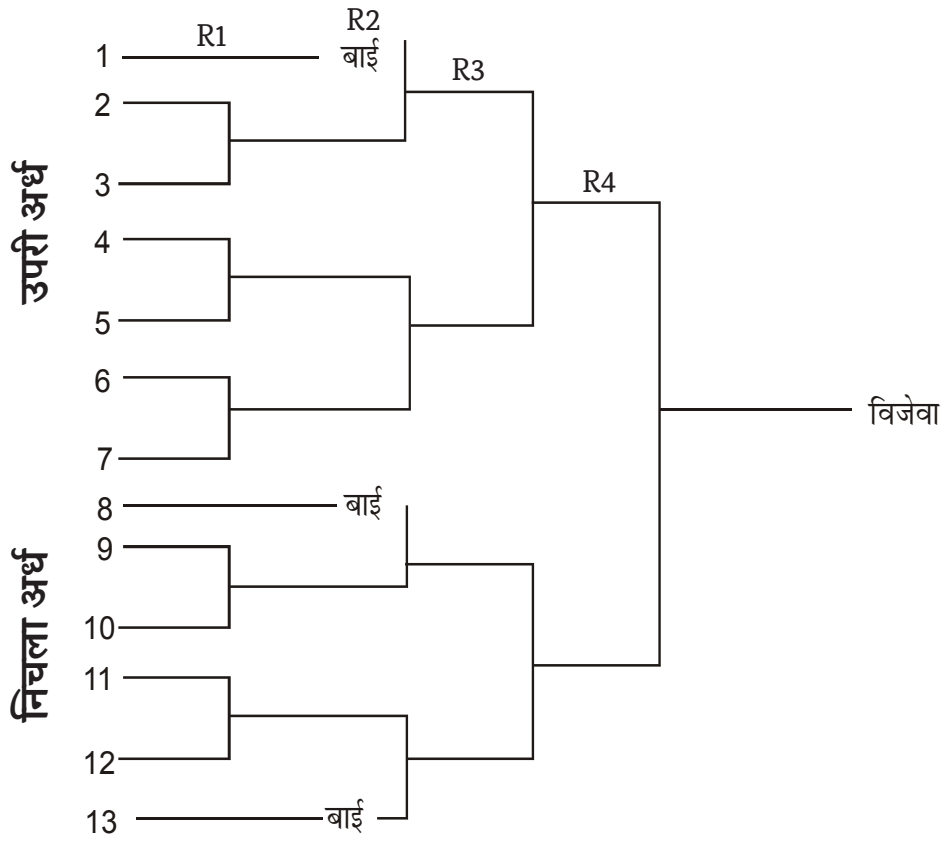
$$\frac{13-1}{2} = 06$$

वरिष्ठ अर्ध (Upperhalf) में बाई की संख्या

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

कनिष्ठ अर्ध (Lowerhalf) में बाई की संख्या

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



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

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

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

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

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

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

$$4 \left| \begin{array}{c} 24 \\ 24 \\ 0 \end{array} \right| 6$$

यदि शेषफल शून्य हो तो

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

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

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

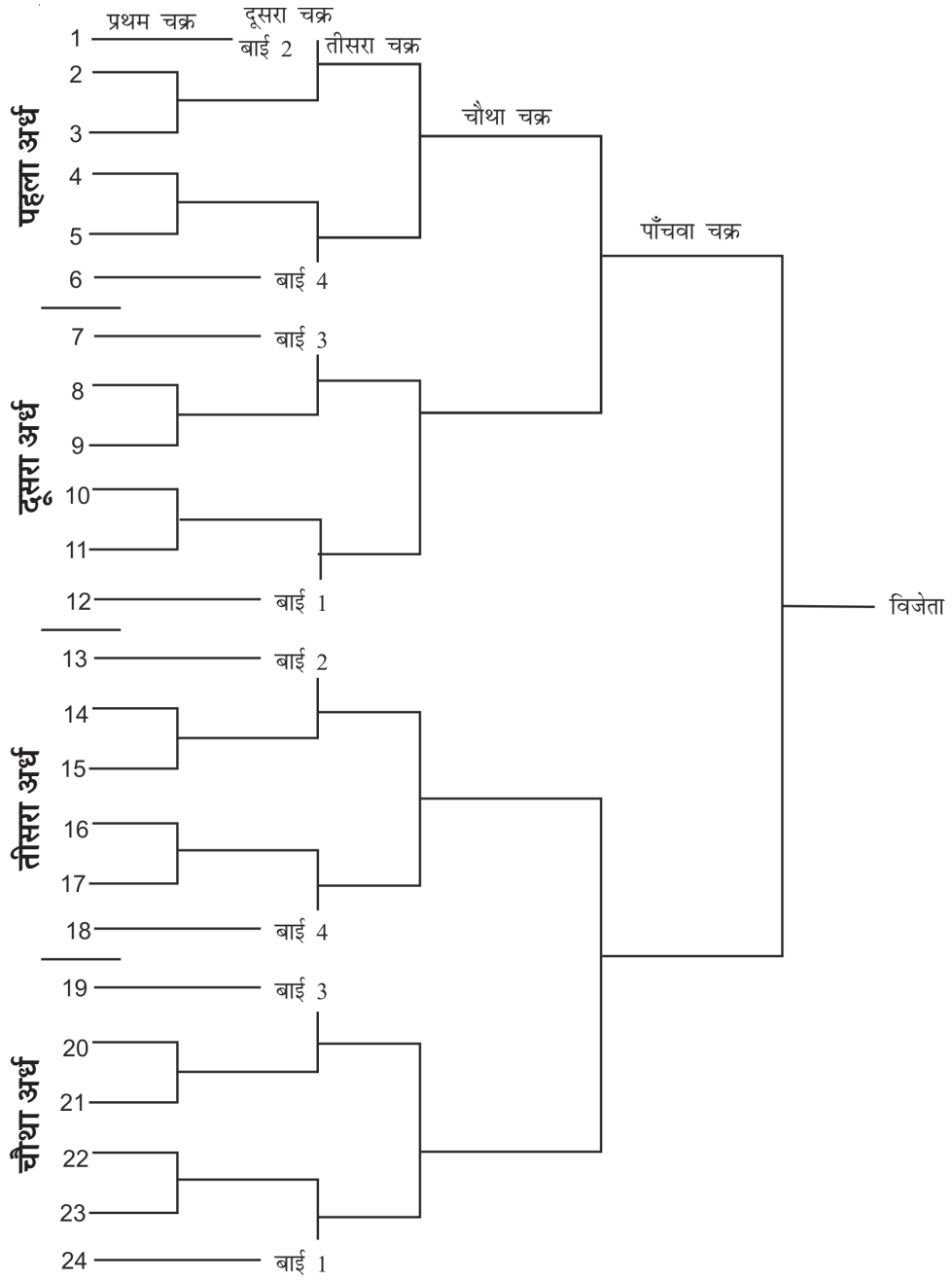
चौथे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

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

$$= 32 - 24 = 08$$

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

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



प्रश्न 11. 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 हैं इसलिए 4 चक्र खेले जाएंगे

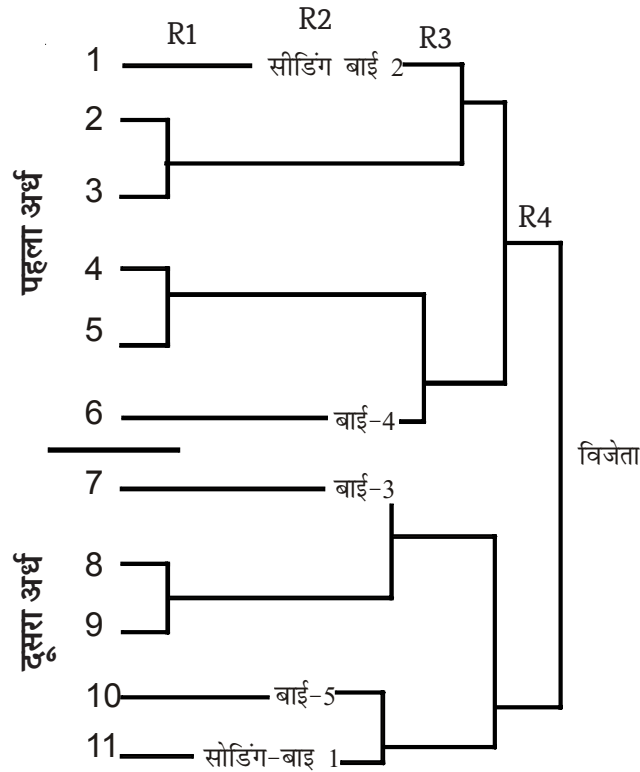
$$\text{वरिष्ठ अर्ध में (Upper half) टीमों की संख्या} = \frac{\text{कुल टीमों संख्या} + 1}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

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

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

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

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



अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. नॉक आउट के आधार पर ०८ 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)

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

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

अंतर्विद्यालयीन प्रतियोगिता (एक्स्ट्राम्यूरल) का अर्थ

(Meaning of Extramural)

एक्स्ट्राम्यूरल शब्द लैटिन भाषा के दो शब्दों ‘एक्स्ट्रा’ अर्थात् ‘बाहर’ ‘म्यूरल’ अर्थात् ‘चारदीवारी’ से मिलकर बना है। इस प्रकार से इसका शाब्दिक अर्थ हुआ चारदीवारी के बाहर। अर्थात् “वह खेल गतिविधियाँ जो विद्यालय की चारदीवारी अर्थात् कैम्पस से बाहर खेली जाती है। एक्स्ट्राम्यूरल या अंतर्विद्यालयीन प्रतियोगिताएँ कहलाती हैं।”

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

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

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

- प्रश्न 1. इन्द्राम्यूरलस टूर्नामेंट वे टूर्नामेंटस है जो कि
- (क) चारदवारी के भीतर करवाये जाते है
(ख) धारदीवारी के बाहर करवाये जाते है
(ग) अन्तर क्षेत्रीय स्तर पर
(घ) राष्ट्रीय स्तर पर
- प्रश्न 2. निम्न में से कौन-सा इन्द्राम्यूरल टूर्नामेंट का उद्देश्य नहीं है?
- (क) समुचित विकास को मदद करना
(ख) उच्चतम प्रदर्शन को प्राप्त करना
(ग) विभिन्न खेलों के कौशल सीखने के अवसर प्रदान करना
(घ) उपरोक्त सभी
- प्रश्न 3. इन्द्राम्यूरल विद्यार्थियों को _____ रखता है
- (क) अपुष्टि (ख) बीमार तथा बुरा
(ग) स्वास्थ्य तथा अच्छा (घ) पुष्ट तथा अच्छा
- प्रश्न 4. एक स्ट्राम्यूरल खेल का आयोजन _____ में किया जाता है
- (क) स्कूल में (ख) कॉलेज में
(ग) स्कूल के बीच में (घ) स्कूल के खेल मैदान में
- प्रश्न 5. एक स्ट्राम्यूरल प्रतियोगिता का मुख्य उद्देश _____ है
- (क) उच्चतम प्रदर्शन प्राप्त करना (ख) न्यूनतम प्रदर्शन को करना
(ग) खेलों में भागीदारी सुधारना (घ) प्रतियोगिता को सुधारना

प्रश्न 6. इन्द्राम्यूरलस टूर्नामेंट के उद्देश्यों को लिखिए

(½ x 2 = 2)

OR

इन्द्राम्यूरलस टूर्नामेंट की आवश्यकता को बताइए

उत्तर. शारीरिक विकास

- मानसिक विकास
 - अच्छे नेता के गुणों का विकास करना
 - मनोरंजन करना
 - आक्रामकता की निकासी
 - मुकाबला करने की प्रवृत्ति को बढ़ाना
 - खेल के विभिन्न नियमों की जानकारी
 - प्रतिभाशाली खिलाड़ी की प्रतिभा को उजागर करना
 - व्यक्तित्व को अच्छा बनाना
- (कोई चार उद्देश्यों को लिखिए)

प्रश्न 6. इन्द्राम्यूरलस के लिए विभिन्न क्रियाओं का वर्णन कीजिए ?

(3)

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

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

लयात्मक:- लेजियम, डम्बल, जिम्नास्टिक

सृजनात्मक:- चित्रकारी, मूर्तिकारी

द्वन्द्वात्मक:- कुश्ती, जूडो, कराटे आदि

प्रश्न 7. इन्द्राम्यूरलस खेलों के महत्त्व पर प्रकाश डालिए?

उत्तर. इन्द्राम्यूरलस खेलों के महत्त्व निम्न प्रकार है।

-
- 1- शारीरिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते है
 - 2- मानसिक विकास में सहायक होते है।
 - 3- इनकी सहायता से अच्छे समाजिक गुणों को विकसित किया जा सकता है।
 - 4- व्यक्तित्व को अच्छा बनाने में ये टूर्नामेंट महत्वपूर्ण भूमिका निभाते है।
 - 5- इनके माध्यम से अच्छे नेता के गुणों का विकास किया जा सकता है।
 - 6- ये टूर्नामेंट खेल-कूद के नियमों के समझने में सहायक होते है।
 - 7- इनके माध्यम से मनोरंजन किया जा सकता है।
 - 8- इनके माध्यम से आक्रमकता की निकासी की जा सकती है।
 - 9- ये टूर्नामेंट मुकाबला करने की प्रकृति का विकास करते है।
 - 10- इनके माध्यम से दबाव और चिंता को कम किया जा सकता है।
- (कोई छः महत्व को लिखिए)

प्रश्न 8. संस्थान्तर्गत प्रतियोगिता से आप क्या समझते है। विद्यार्थियों के लिए संस्थान्तर्गत

प्रतियोगिता क्यों महत्वपूर्ण है।

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

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

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

अभ्यास प्रश्न उत्तर

- प्रश्न 1. इन्द्राम्यूरलस तथा एक्स्ट्राम्यूरलस खेलों में अन्तर बताइए (2 अंक)
- प्रश्न 2. इन्द्राम्यूरलस टूर्नामेंट क्या है ? इनका खिलाड़ियों के लिए क्या आवश्यकता है ? (1+2=3 अंक)
- प्रश्न 3. एक्स्ट्राम्यूरलस टूर्नामेंट क्या है? इनका खिलाड़ियों के लिए क्या आवश्यकता है? (1+2=3 अंक)
- प्रश्न 4. इन्द्राम्यूरलस तथा एक्स्ट्राम्यूरलस टूर्नामेंट की आवश्यकताओं पर चर्चा कीजिए? (2½ + 2½ 2 = 5 अंक)
- प्रश्न 5. एक्स्ट्राम्यूरलस खेलों के महत्त्व का वर्णन कीजिए ? (5)
- प्रश्न 6. विशिष्ट खेल कार्यक्रम (खेल दिवस स्वरूप दौड़, मनोरंजन के लिए दौड़, विशिष्ट कारणों के लिए, एकता के लिए दौड़)

विशिष्ट खेल कार्यक्रम

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

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

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. निम्न को सुमेलित कीजिए?

- | | |
|--------------------------|--|
| (क) मनोरंजन के लिये दौड़ | (i) वर्ष में एक बार आयोजन |
| (ख) स्वास्थ्य दौड़े | (ii) कार्य को मिलकर करने की भावना को बढ़ावा देता बढ़ावा देना |
| (ग) खेल दिवस | (iii) शारीरिक मानसिक भावनात्मक तथा सामाजिक कुशलता को बढ़ाना |
| (घ) एकता के लिये दौड़े | (iv) मनोरंजन प्रदान करना |
-
- | | | | |
|---------|-------|-------|------|
| 1. क-i | ख-ii | ग-iii | घ-iv |
| 2. क-ii | ख-i | ग-iv | घ-ii |
| 3. क-iv | ख-iii | ग-i | घ-ii |
| 4. क-iv | ख-iii | ग-ii | घ-i |

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

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

विशिष्ट खेल कार्यक्रम

1. **खेल दिवस-** विद्यालयों द्वारा प्रत्येक वर्ष बच्चों के सर्वांगीण विकास के लिए खेल दिवस का आयोजन किया जाता है। खेल दिवस के उद्घाटन या समापन समारोह में विद्यार्थियों द्वारा विशेष प्रदर्शन जैसे डम्बल, मास पी- टी- लेजियम, पिरामिड, एरोबिक, नृत्य व गायन तथा योगासन का प्रदर्शन भी किया जाता है। खेल दिवस से भविष्य की प्रतियोगिताओं के लिए उत्कृष्ट खिलाड़ियों के चयन का अवसर मिलता है।
2. **स्वास्थ्य दौड़े-** इन दौड़ों का आयोजन स्वास्थ्य विभाग, खेल विभाग या सामाजिक संगठनों द्वारा कराया जाता है। इनका मूल उद्देश्य राष्ट्र में स्वास्थ्य के स्तर में वृद्धि करना होता है। इन दौड़ों के लिए विधि तथा समय काफी पहले ही निर्धारित हो जाता है जिसके लिए धावक या प्रतियोगी को पंजीकरण पहले ही करवाना होता है। इसमें आयु सीमा निर्धारित नहीं होती लेकिन कुछ स्वास्थ्य सम्बन्धी सावधानियाँ बरती जाती हैं।
3. **रन फॉर फन-** अधिक से अधिक संख्या में लोगों को स्वास्थ्य एवं क्षमता के साथ हैल्दी एंड फिट रहने के संदेश को फैलाने के उद्देश्य के साथ आयोजित किए जाते हैं। इन दौड़ों के दौरान उछल कूद व आनन्द करना मुख्य होता है इसका एक उद्देश्य होता है वह है दान या खैरात के लिए धन अर्जित करना।
4. **विशिष्ट कारणों के लिए दौड़-** विशिष्ट कारणों के लिए दौड़ वह दौड़ होती है, जो अच्छे श्रेष्ठ व उदार कारणों से संबंधित होती है इसका उद्देश्य विशिष्ट कार्य के लिए धन अर्जित करना भी होता है लेकिन कारण अच्छा होना चाहिए इसका आयोजन प्रायः सामाजिक संगठन ही करते हैं दौड़ को आकर्षक बनाने के लिए इसमें जाने-माने खिलाड़ियों, कलाकारों, अभिनेताओं जानी-मानी हस्तियों के भाग लेने का प्रयास किया जाता है।
5. **एकता के लिए दौड़े-** इसका उद्देश्य विभिन्न धर्मों के लोगों में शान्ति शक्ति व एकता स्थापित करना होता है। इसका उद्देश्य राष्ट्रीय एकता अन्तरराष्ट्रीय एकता, भाईचारा बढ़ाना भी हो सकता है इस दौड़ के दौरान सभी वर्ग अपने में एकता महसूस करते हैं।

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. खेल दिवस पर टिप्पणी कीजिए- (2)
- प्रश्न 2. “स्वास्थ्य दौड़” स्वास्थ्य के लिए लाभदायक है. पुष्टि कीजिए (2)

प्रश्न 3. “मनोरंजन के लिए दौड़” तथा विशिष्ट कारण के लिए दौड़” पर टिप्पणी कीजिए
(1½ + 1½ = 3)

प्रश्न 4. “एकतान के लिए दौड़” से आप का क्या अभिप्राय है ? इसका क्या महत्व है ?
(1+ 1 = 3)

प्रश्न 5. विशिष्ट खेल कार्यक्रम क्या है ? कोई चार विशिष्ट खेल कार्यक्रम का वर्णन कीजिए ?
(1+ 5)

विविध प्रश्नावली

प्रश्न 1. 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. एक्स्ट्राम्यूरल्स	(ii) विवाद को खत्म करना
c. साइक्लिंग	(iii) योगिता के आधार पर
d. तकनीकी समिति	(iv) विद्यालयों के बीच प्रतियोगिता

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

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

सूची - 1	सूची - 2
a. N - 1	(i) वर्ष में एक बार
b. खेल दिवस	(ii) विद्यालयों के अन्दर
c. इन्द्राम्यूरलस	(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 12. नीचे दो कथन - अभिकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

अभिकथन (A) - ऐसी गतिविधियों जो स्कूल के चार दिवारी के बाहर खेली जाती हैं, उन्हें एक्स्ट्राम्यूरल (अंतर्विद्यालय) प्रतियोगिताएँ कही जाती हैं।

कारण (R) - एक्स्ट्राम्यूरल प्रतियोगिताएँ खेल कूद के स्तर के साथ-साथ विधार्थियों के स्तर को बढ़ाता हैं।

(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 13. 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।

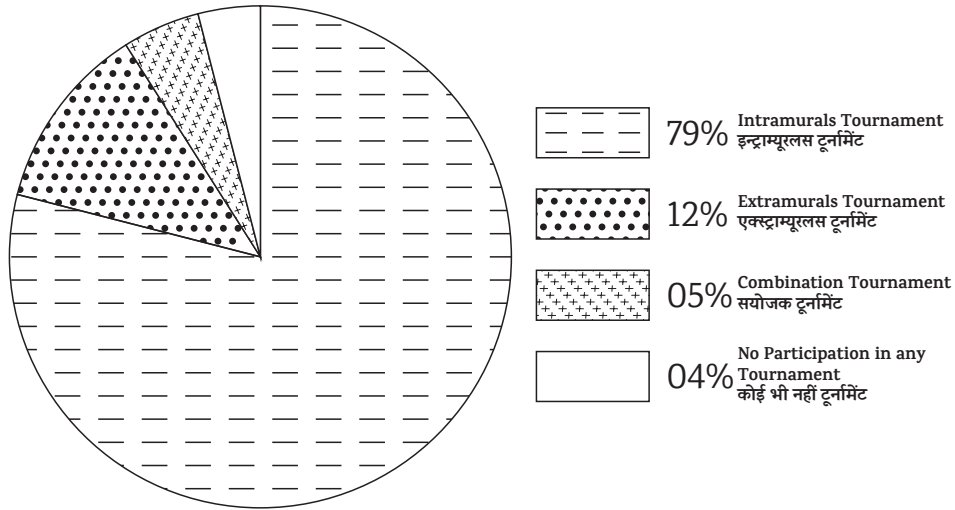
(क) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R) (A) की सही व्याख्या है।

(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 14. स्कूल विधार्थियों का विभिन्न खेल कूद प्रतियोगिताओं में भाग लेने के डेटा आधार पर दीए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



(क) विधार्थी किस प्रतियोगिता में भाग लेते हैं ?

1. एक्स्ट्राम्यूरलस 2. इन्ट्राम्यूरलस 3. सयोजक 4. कोई भी नहीं

(ख) किस वर्ग के विधार्थियों को विशेष प्रकार की गतिविधियों की आवश्यकता है ?

1.  2.  3.  4. 

(ख) कौन सा वर्ग का सम्बंध अच्छी योग्यता वाली प्रतियोगिता से है ?

1.  2.  3.  4. 

अध्याय - 2

खेल व पोषण

अध्याय-2

खेल व पोषण

मुख्य बिन्दु

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

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

या

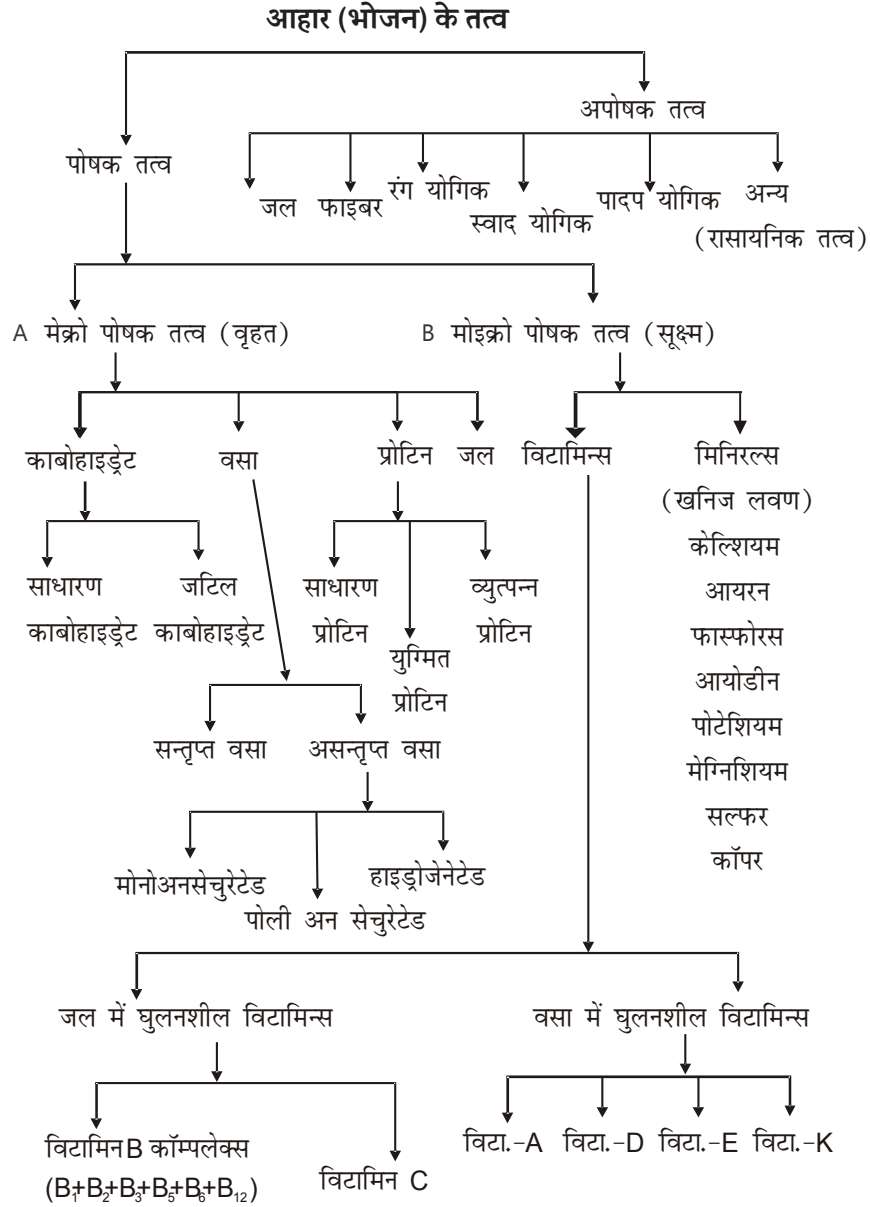
संतुलित आहार एक ऐसा आहार है जिसमें पर्याप्त मात्र में पोषक तत्व होते हैं जिनकी हमें एक दिन में आवश्यकता होती है। संतुलित आहार में वसा, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, पानी, फाइबर, विटामिन और खनिज शामिल होते हैं।

पोषण:- पोषण भोजन में उपस्थित 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।

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। मैक्रो पोषक तत्व व माइक्रो पोषक तत्व।

2.1 मैक्रो (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 मैक्रो पोषक तत्व कहलाते हैं। जैसे कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा व जल।

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



बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. अधिकतम कार्बोहाइड्रेट प्राप्त होता है?

- (क) साबुत 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. कार्बोहाइड्रेड और वसा युक्त भोजन _____ है।

- (क) ब्रेड 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 जरूरी तत्व है।
(B) कारण (ख): प्रोटीन उर्जा का एक स्रोत 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 (40-60 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 अमीनों अम्लों का प्रयोग शरीर के द्वारा रक्तमांस पेशियों, नाखूनों, त्वचा बालों व आंतरिक अंगों के निर्माण में किया जाता है। प्रोटीन नये उत्तकों को बनाती है और टूटे-फूटे उत्तकों की मरम्मत करती है। जल और अम्लों के संतुलन को नियमित करती है। आक्सीजन और पोषक तत्वों को कोशिकाओं तक ले जाती है तथा एंटी बाडीज बनाती है। प्रोटीन का अत्यधिक प्रयोग भी हमारे लिए हानिकारक है इससे हृदय रोग, ओस्टियोपोरोसिस, स्ट्रोक और गुर्दे में पथरी हो सकती है। शरीर को आदर्श शरीर भार के प्रति पौंड 0-36 ग्राम प्रोटीन की आवश्यकता होती है। बच्चों में इसकी कमी से मरस्मस और क्वाशीयरकर रोग हो जाते हैं।

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

(1 + 2)

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

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

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

प्रश्न-4 वसा हमारे लिए क्यों आवश्यक है?

या

वसा की उपयोगिता संक्षेप में लिखिए?

उत्तर- वसा हमारे आहार में उपस्थित सभी पोषक पदार्थों में सबसे ज्यादा ऊर्जा प्रदान करने वाला पोषक तत्व है। एक ग्राम वसा से 9-1 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है। आवश्यकता से अधिक कार्बोहाइड्रेट भी शरीर में वसा के रूप में संचित होता रहता है।

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

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

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

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. संक्षिप्त में संतुलित आहार को समझाइये तथा एक व्यक्तिगत शरीर के लिये यह कैसे 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।

- महत्त्व:**
1. ऊर्जा का ड्रोत यह शरीर की विभिन्न क्रियाओं के लिये उचित ऊर्जा प्रदान करता है।
 2. उचित वृद्धि व विकास के लिये: यह व्यक्ति की वृद्धि तथा व्यक्ति का सर्वांगीण विकास के उद्देश्य को प्राप्त करने में सहायता करता है।
 3. अंगों के उचित कार्य हेतु: संतुलित आहार शरीर के प्रत्येक अंग को सही व सुचारु रूप से कार्य करने में मदद करता है।
 4. शीघ्र पुनः प्राप्ति: यह ऊतकों की मरम्मत व टूट फुट को तेजी से पुनः निर्माण करने में सहायक होता है।
 5. मजबूत प्रतिरोधक तन्त्र: यह शरीर के प्रतिरोधक तन्त्र को मजबूती प्रदान करता है।
 6. शारीरिक क्षमता के स्तर को बढ़ाना: स्वास्थ्य को सभी स्तर पर बढ़ाता तथा रोगों से बचाव कर व्यक्ति की शारीरिक पुष्टि को बढ़ता है।

-
7. **उपापचय क्रिया विकसित करना:** उपापचय क्रिया की बढ़ाकर भरपूर ऊर्जा का प्रसार करता है।
 8. **रोगों की कमी:** यह शरीर को सभी पोषक तत्व प्रदान करता है जिससे शरीर बीमारियों से बचता है।
 9. **भार को नियंत्रित रखता है:** संतुलित आहार शरीर के भार को नियंत्रण में रखता है।
 10. **कार्यकुशलता को बढ़ाता है:** यह शरीर के सभी तन्त्र को विकसित करता है जिससे व्यक्ति की कार्य कुशलता बढ़ती है।

(किन्हीं चार का विवरण)

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

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

1. **उम्र:** संतुलित आहार के निर्धारण में उम्र का महत्वपूर्ण ध्यान रखा जाता है जैसे कि बढ़ते बच्चों के लिये अधिक प्रोटीन जबकि ढलती उम्र में प्रोटीन व वसा से बचना चाहिए तथा अधिक खनिज व विटामिन लेना चाहिये।
2. **लिंग:** लिंग विभिन्नता के अनुसार भी आहार निर्धारित होता है जैसे पुरुष को अधिक कैलोरी तथा महिला को कम कैलोरी वाला आहार लेना चाहिये।
3. **व्यवसाय:** कठिन शारीरिक क्रियाकलाप करने वाले को अधिक कैलोरी की आवश्यकता होती है तथा कम शारीरिक क्रियाकलाप करने वालों को कम कैलोरी की आवश्यकता होती है।
4. **शरीर का भार:** अधिक भार वाले व्यक्ति को अधिक रेशेदार भोजन पतले व कमजोर व्यक्ति को अधिक प्रोटीन की आवश्यकता होती है।
5. **विशेष खेल अनुसार:** विभिन्न खेलकूद जैसे लंबी दूरी की दौड़ करने वालों को अधिक वसा तथा कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता होती है।
6. **गर्भवती व स्तन पान कराने वाली महिला:** गर्भवती व स्तनपान कराने वाली महिलाओं को अतिरिक्त कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज तत्व, विटामिन की आवश्यकता होती है।

7. **स्वास्थ्य समस्या के दौरान:** चोटिल व रोगी व्यक्ति को अधिक प्रोटीन व खनिज से परिपूर्ण आहार लेना चाहिये।
8. जलवायु परिस्थिति ठंडे स्थानों पर तेलीय व तला भुना आहार जबकि समुद्री इलाकों में अधिक पानी वाला आहार लेना चाहिये?
9. **चिकित्सक के परामर्श के आधार पर:** रोगी व बीमार व्यक्ति को डाक्टर की सलाह पर आहार लेना चाहिये जैसे पीलिया में तले हुए आहार से बचना चाहिए।
10. **खान पान आदतों व सामाजिक मान्यताएँ:** कुछ परिवारों में त्यौहार के समय अधिक तला भुना 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

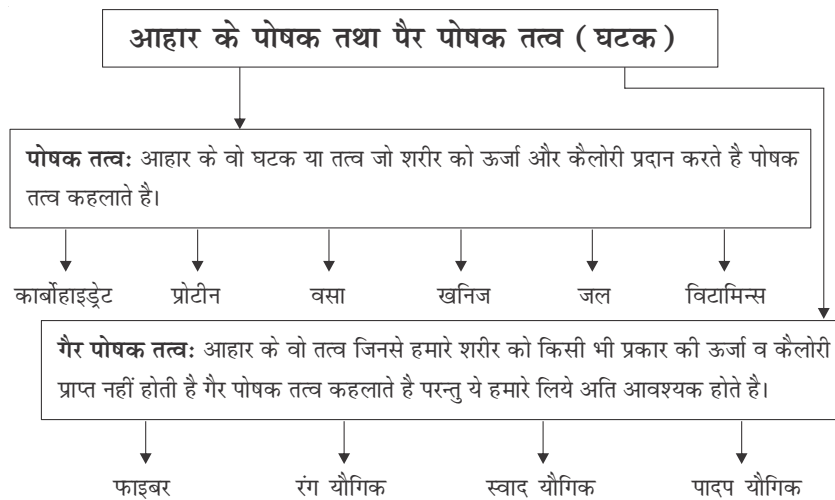
प्रश्न 2. आहार के कौन-से तत्व हैं जिनकी हमें कम मात्र में आवश्यकता होती है।

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

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

1 × 5

2.2



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 है?

(क) फॉस्फोरस

(ख) ताँबा

(ग) आयोडीन

(घ) लोहा

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

(क) शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं

(ख) उपापचय क्रिया में मदद करते हैं

(ग) शरीर के अंगों को इन्सुलेट करते हैं

(घ) शरीर को शक्ति प्रदान करता है

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

(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 उर्जा 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 शरीर के लिए उर्जा का मुख्य स्रोत है तथा प्रोटीन हमारे शरीर को वृद्धि एवं विकास करता है ।
समानता-कार्बोहाइड्रेट की कमी होने पर प्रोटीन उर्जा 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, फ्रक्टोस, 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 । शरीर 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 शरीर 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 शरीर की कार्यप्रणाली को सुचारु 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 है ।
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 तत्वों का वर्णन करो जो हमारे शरीर के लिए आवश्यक है?

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

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

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

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

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

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

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

खनिज पदार्थ जो शरीर के लिए जरूरी हैं निम्न हैं:

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

विटामिन्स

जल में घुलनशील

वसा में घुलनशील

2. **विटामिन्स:-** विटामिन्स शरीर के लिए आवश्यक एवं आधारभूत पोषक तत्व है। जो कि शरीर की क्षमता सहनशीलता व स्फूर्ति बढ़ाकर इसे फिट रखने में मदद करते 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 है।

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 है। 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 गर्मी 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, आवलौं, 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 रतौंधी (Blindness) व त्वचा खुश्क व सुखी हो जाती है।

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1- **फाइबर:** फाइबर मल त्याग में सहायक है और कब्ज होने से रोकते हैं। आँतों की कार्यप्रणाली को सुचारु 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)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

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

उत्तर- संतुलित आहार एक ऐसा आहार है जिसमें पर्याप्त 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, E, K व ज़ के उपयोग में मदद करता है व साथ ही साथ शरीर को सुदृढ़ व सुन्दर बनाता है। इसकी अधिकता से मोटापा व दिल की बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है।

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

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

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

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

अभ्यास प्रश्न 2.2

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

2.3 भार नियन्त्रण हेतु भोजन

स्वस्थ भार (आर्दश भार), अल्पाहार के खतरे, खाद्य असहिष्णुता (असहनशीलता) और भोजन मिथक। भार नियन्त्रण हेतु भोजन:- शरीर के भार को नियन्त्रित करने के लिए निम्न उपायों का इस्तेमाल किया जा सकता है।

1. संतुलित भोजन
2. अधिक मात्र में पानी का सेवन
3. अधिक रेशदार भोजन को खाना
4. नियमित चिकित्सा जाँच
5. अधिक वसा का सेवन न करना
6. चिकित्सक की सलाह से दवाईयों को प्रयोग करना
7. सक्रिय जीवन शैली
8. मदिरापान तथा धूम्रपान से परहेज
9. अस्वास्थ्यकर भोजन न करें
10. अधिक न खाएं
11. स्वास्थ्य आदतों को अपनायें
12. अल्पहार से बचे
13. पतले होने वाली दवाईयों से परहेज
14. अधिक कार्बोहाइड्रेट से बचे।

स्वस्थ भार:- स्वस्थ भार का तात्पर्य व्यक्ति के उस भार से है, जिस पर वह बिना किसी बीमारी के भय से स्वस्थ जीवन व्यतीत कर सके। यह 18-5 से 25 B.M.I के बीच होता है।

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

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

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

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

1. नाश्ता ज्यादा हैवी नहीं खाना चाहिए
2. आलू वजन बढ़ाता है
3. मीठा खाने से मधुमेह होता है।
4. खाते समय पानी नहीं पीना चाहिए।
5. मीठा खाना स्वास्थ्य के लिए ठीक नहीं
6. मछली खाकर दूध न पीना चाहिये
7. घी-तेल नहीं खाना चाहिये
8. अल्पाहार से वजन कम होता है
9. प्रोटीन पूर्ति हेतु मासांहार आवश्यक है

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

- प्रश्न 1. BMI30 को BMI की किस श्रेणी में आता है ?
(क) मोटापा I (ख) अधिक भार
(ग) मोटापा II (घ) स्वस्थ भार
- प्रश्न 2. स्वस्थ भार (आर्दश भार) को नियंत्रित करने का तरीका
(क) नियमित शारीरिक क्रियाएँ (ख) संतुलित आहार नहीं लेने से
(ग) अत्याधिक जल का सेवन (घ) बार-बार खाना खाने से
- प्रश्न 3. अल्पाहार के नुकसान
(क) शरीर का भार कम होना
(ख) शरीर का भार अधिक होना
(ग) शरीर के भार में कोई परिवर्तन ना होना
(घ) उचित लक्ष्य प्राप्त ना होना
- प्रश्न 4. सिरदर्द, उल्टी, पेट दर्द, दस्त लगना किस के लक्षण है ?
(क) अल्पाहार (ख) खाद्य असहनशीलता
(ग) आहार मिथक (घ) विटामिन की कमी
- प्रश्न 5- मिलान कीजिए ?
- | | |
|--------------------|---|
| 1- खाद्य असहनशीलता | (A) शरीर के भार में कमी |
| 2- आहार मिथक | (B) उल्टी होना |
| 3- अल्पाहार | (C) स्वस्थ भार |
| 4- BMI 24 | (D) खाने के दौरान पानी नहीं पीना चाहिये |
- उत्तर- (क) 1D, 2A, 3B, 4C (ख) 1B, 2D, 3A, 4C
(ग) 1B, 2A, 3D, 4C (घ) 1D, 2A, 3C, 4B

प्रश्न 6. नीचे दिए गए दो कथन अभी कथन तथा कारण के रूप में है-

(A) अभिकथन (क): अधिक मीठा खाना स्वास्थ्य के लिए ठीक नहीं है।

(B) कारण (ख): मीठा खाने से मधुमेह होता है।

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) (2 अंक)

प्रश्न 1. स्वस्थ भार को परिभाषित कीजिए तथा स्वस्थ भार का गणना सूत्र भी दीजिए।

उत्तर. स्वस्थ भार - स्वस्थ भार का तात्पर्य व्यक्ति के उस भार से है, जिस पर वह बिना किसी बीमारी के भय से स्वस्थ जीवन व्यतीत कर सके। यह 18 से 25 बी.एम.आई (BMI) के बीच होता है।

BMI गणना सूत्र -

$$\frac{\text{शारीर का भार (कि. ग्रा.)}}{(\text{शारीर की लम्बाई मीटर में})^2}$$

प्रश्न 1. खाद्य असहिष्णुता और खाद्य मिथकों में क्या अन्तर है।

असहिष्णुता	मिथक
1. किसी भोजन या खाद्य पदार्थ को अवशोषित करने में कठिनाई आती है।	1. खाद्य पदार्थ को गलत अवधारणा खाद्य मिथक कहलाती है।
2. वैज्ञानिक आधार है	2. कोई वैज्ञानिक आधार नहीं होता है

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

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

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

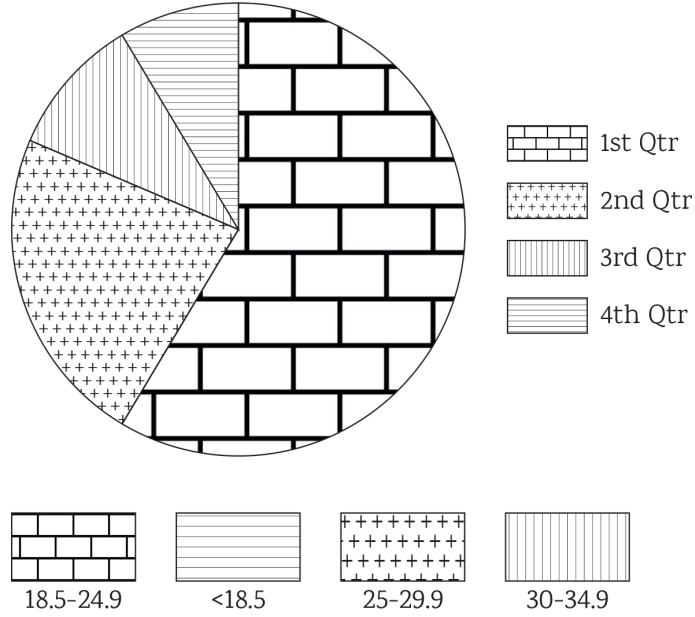
- **अपर्याप्त पोषण:-** कम पोषण के कारण व्यक्ति में कमजोरी, एनिमियाव अधिक निद्रा की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
- **सूखापन:-** डाइटिंग के दौरान पानी की कमी से व्यक्ति में दुर्बलता, निर्जलीकरण, व त्वचा पर झारियाँ पड़ जाती हैं।
- दाँत व रक्त संबंधी विकार
- नेत्र संबंधी विकार
- खनिज लवणों की कमी
- स्मरण शक्ति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

(किन्हीं तीन का विवरण)

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

उत्तर- खाद्य असहिष्णुता: शरीर की वह स्थिति जिसमें हमारा शरीर भोजन के विशेष तत्वों को अवशोषित करना बंद कर दे खाद्य असहिष्णुता कहलाती है। इस स्थिति का मुख्य कारण भोजन के किसी विशेष तत्व से एलर्जी होता है कई बार हमारा शरीर भोजन की अधिक मात्र की स्थिति में भी खाद्य असहिष्णुता दर्शाता है। लक्षण: सिरदर्द, घबराहट, उल्टी, दांत, गैस, एसिडिटी, उदरवासु, पेट दर्द, मितली आना, सीने में जलन।

प्रश्न-3 एक विद्यालय का स्वास्थ्य परीक्षण का बीएमआई डाटा निम्न प्रकार


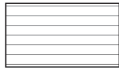
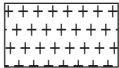



उपरोक्त डाटा के अनुसार निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए

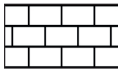
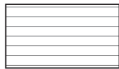
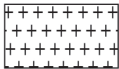

(क) ज्यादातर छात्रों की जनसंख्या किस वर्ग में आती है -

- अ. मोटापा
ब. सामान्य भार
स. निम्न भार
घ. अति भार

(ख) ज्यादातर छात्रों की जनसंख्या किस वर्ग में आती है -

- अ  ब  स  घ 

(ख) ज्यादातर छात्रों की जनसंख्या किस वर्ग में आती है -

- अ  ब  स  घ 

प्रश्न 4. 81 किलो भार की श्रेणी में X भारोत्तोलक है L अगले महीने उसे भारोत्तोलन प्रतिस्पर्धा में भाग लेना है। भोजन के सभी पोषक तत्व उसे मिले इस बात का वह ध्यान रखता है। इन तथ्यों का ध्यान रखते हुए निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(i) एक्स के लिए भोजन का कौन सा तत्व सबसे ज्यादा अत्यधिक आवश्यक है ?

- (A) प्रोटीन
- (B) कार्बोहाइड्रेट
- (C) विटामिन
- (D) खनिज लवण

(ii) एक्स को शारीरिक पुष्टि के कौन से घटक की अधिक तैयारी करनी चाहिए ?

- (A) लचक
- (B) शक्ति
- (C) गति
- (D) चयन क्षमता

(iii) निम्न में से कौन से खाद्य पदार्थ शरीर की वृद्धि करते हैं ?

- (A) कैल्शियम
- (B) प्रोटीन
- (C) खनिज लवण
- (D) विटामिन

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. आहार से संबंधित मिथक बताइये?

- उत्तर.
1. वसा हीन आहार अच्छा होता है: लोग ऐसा मानते हैं कि चिकनाई नहीं खानी चाहिए। चिकनाई वाले पदार्थ खाने से मोटापा बढ़ता है। इसके लिए हमें समझाना चाहिए कि असंतृप्त वसा स्वास्थ्य के लिए हानिकारक नहीं होता। विटामिन्स। कम्प्लेक्स को घुलने में सहायता करता है।
 2. भूखा रहने से भार कम होता है: ऐसा माना जाता है कि भोजन न करने से वजन कम होता है जबकि यह सच नहीं है भोजन न करने से शारीरिक थकान व कार्यकुशलता में कमी आती है।
 3. मछली खाने के बाद तुरंत दूध नहीं पीना चाहिए: लोगों में यह धारणा आम है मछली खाने के तुरंत बाद दूध पीने से शरीर पर सफेद दाग पड़ सकते हैं जबकि विभिन्न शोध बताते हैं, ऐसी कोई समस्या नहीं होती है।
 4. खाना खाते समय पानी नहीं पीना चाहिए: यह कथन सत्य नहीं है हमें खाने के साथ यदि इच्छा हो तो पानी पी लेना चाहिए।
 5. अल्पाहार से वजन कम होता है: माना जाता है कि अल्पाहार से वजन कम होता है जबकि अल्पाहार के कारण थकान व कार्यशीलता में कमी आती है।
 6. शाकाहारी लोग अच्छी बॉडी नहीं बना सकते।
 7. देर रात को खाया खाना वजन बढ़ाता है।
 8. स्वस्थ भोजन महंगा होता है।

(किन्हीं पांच का विवरण)

अभ्यास 2-3

प्रश्न-1 भोजन असहनशीलता के किन्हीं तीन कारणों को संक्षेप में बताइये।

(1 × 3)

प्रश्न-2 भोजन असहनशीलता व भोजन मिथक में अंतर स्पष्ट कीजिए।

(1½ + 1½)

प्रश्न-3 स्वस्थ भार को समझाइये तथा अल्पाहार की हानियों पर चर्चा कीजिए।

(2 + 3)

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न-1 सूक्ष्म तथा वृहत पोषक तत्व में अंतर को स्पष्ट कीजिए। (1½ + 1½)
- प्रश्न-2 संतुलित आहार के तत्व व उनकी दैनिक आवश्यकता बताइए। (1 + 2)
- प्रश्न-3 भोजन मिथक तथा खाद्य असहिष्णुता (असहनशीलता) में अंतर बताइए।
(1½ x 1½)
- प्रश्न-4 किस प्रकार के आहार से स्वस्थ भार को स्थापित करने में मदद मिलती है?
समझाइए तथा अल्पाहार की हानियां बताइए। (3 + 2)
- प्रश्न-5 पोषक तत्व व गैर पोषक तत्वों की विस्तार से विवेचना कीजिए। (2½ x 2½)
- प्रश्न-6 हमारे लिए जल की आवश्यकता को बताइए तथा जल में घुलनशील विटामिन की व्याख्या कीजिए। (2 + 3)

मिलान कीजिए-

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

(क)	1-घ	2-ग	3-क	4-ख
(ख)	1-ग	2-घ	3-क	4-ख
(ग)	1-क	2-ख	3-ग	4-घ
(घ)	1-घ	2-ग	3-ख	4-क

अध्याय - 3

योग और जीवन शैली

अध्याय-3

योग और जीवन शैली

मुख्य बिन्दु

- 3.1 योगासनों द्वारा रोगों से बचाव के उपाय।
 - 3.2 **मोटापा:-** वज्रासन, हस्तोत्तानासन, त्रिकोणासन, अर्ध-मत्स्येन्द्रासन की विधि, लाभ तथा सावधानियाँ।
 - 3.3 **मधुमेह:-** भुजंगासन, पश्चिमोत्तानासन, पवनमुक्तासन अर्धमत्स्येन्द्रासन की विधि के लाभ तथा सावधानियाँ।
 - 3.4 **अस्थमा:-** सुखासन, चक्रासन, गोमुखासन, पर्वतासन, भुजंगासन, पश्चिमोत्तानासन, मत्स्यासन की विधि, लाभ तथा सावधानियाँ।
 - 3.5 **उच्चरक्त चाप:-** ताड़ासन, वज्रासन, पवनमुक्तासन, अर्धचक्रासन, भुजंगासन, शवासन की विधि, लाभ तथा सावधानियाँ।
 - 3.6 **पीठ दर्द:-** ताड़ासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन, वक्रासन, शलभासन, भुजंगासन।
- 3.1 आसन:- शरीर की वह मुद्रा है, जोकि मूलरूप से ध्यान में बैठने के लिए प्रयोग होती है तथा बाद में हर योग तथा आधुनिक योग के विभिन्न आसनों में जैसे- खड़े आसन (त्रिकोणासन) बैठकर (पासन) लेटकर (शवासन) उल्टे होकर (शीर्षाशन) संतुलन वाले (कुक्कुटासन) आगे की ओर झुकने (पश्चिमोत्तानासन), पीछे की ओर झुकने (धनुरासन) को आपस में जोड़ती है।
- पतंजली के अनुसार फिस्थरसुखमासनमय् पतंजली योगसूत्र के अनुसार आसन एक स्थिर एवं सुखदायक स्थिति है।
- रोग निवारक के रूप में अध्ययनों से यह पता चलता है कि आसन से लचीलापन, शक्ति स्वयं के संतुलन में सुधार होता है, तथा इससे तनाव को कम करने और विशेष रूप से अस्थमा तथा मधुमेह जैसी कुछ बीमारियों को कम करने में मदद मिलती है।

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

रोगों से बचाव में आसन के लाभ

शरीर क्रियात्मक	मनोवैज्ञानिक	जैव रासायनिक
<ul style="list-style-type: none"> • रक्त दबाव कम होगा • मस्क्युलोस्केलेटल लचीलापन और जोड़ों की संयुक्त दर बढ़ जाती है। • स्थिर स्वायत्त तंत्रिका तंत्र संतुलन • पल्स रेट घट जाती है। • हृदय की कार्यक्षमता बढ़ती है। • गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल फंक्शन सामान्य कार्य करता है। • अंतःस्त्रवी ग्रंथियों का सामान्यकरण • उत्सर्जन में मददगार • आँख और हाथों में समन्वय • निपुणता कौशल में सुधार • प्रतिक्रिया समय का बेहतर होना व सहनक्षमता में वृद्धि • ऊर्जा के स्तर में वृद्धि • भार का सामान्य होना • नींद बेहतर होना • रोग प्रतिरोधक शक्ति बढ़ती है • दर्द कम होता है • धारणा में सुधार होता • शरीर के अंगों का एकीकृत कार्य बेहतर होता है। 	<ul style="list-style-type: none"> • मूड में सुधार और व्यक्तिपरक भलाई में वृद्धि • कुल सफेद रक्त कोशिका की संख्या की कम • आत्म-स्वीकृति और आत्म-बोध बढ़ता है। • सोडियम कम हो जाता है। • सामाजिक समायोजन बढ़ता है • ट्राइग्लिसराइड्स कम हो जाता है। • चिंता और अवसाद कम हो जाता है। • एचडीएल अच्छा कोलेस्ट्रॉल बढ़ाता है • वीएल डीएल कोलेस्ट्रॉल घटता है। • एल डी एल खराब कोलेस्ट्रॉल घटाता 	<ul style="list-style-type: none"> • एकाग्रता में सुधार होता है। • याददाशत में सुधार होता है। • ध्यान में सुधार होता है। • सीखने की दक्षता • हीमोग्लोबिन में वृद्धि • थाईरोक्सिन बढ़ता है • विटामिन सी बढ़ता है • कुल सीरम प्रोटीन बढ़ता है

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

सही विकल्प का चुनाव करें-

प्रश्न 1. आसन किसके सुधार में मदद करता है?

- (क) मनस्थिति में सुधार और व्यक्ति पूरक भलाई में वृद्धि
(ख) आत्मा - स्वीकृति और आत्म बोध बढ़ता है।
(ग) सामाजिक समायोजन बढ़ता है।
(घ) चिन्ता व अवसाद को कम करता है

प्रश्न 2. योगसूत्र के अनुसार आसन का अर्थ है ?

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

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

- (क) युज (ख) युद्
(ग) युग् (घ) यमु

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

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

प्रश्न 5. योग का अर्थ _____ है।

- (क) जोड़ना (ख) तोड़ना
(ग) घटना (घ) कूदना

प्रश्न 6. योग _____ से बचाने में सहायता करता है।

- (क) धन (ख) घर
(ग) स्वास्थ्य (घ) बीमारी

प्रश्न 7. जीवन शैली संबंधित रोगों की रोकथाम में योग की भूमिका की विस्तार पूर्वक चर्चा कीजिए?

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

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

उत्तर. जीवनशैली संबंधित विकार निम्न हैं-

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

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

- 1. वजन को नियंत्रित करने में:** आजकल, समाज के अन्दर मोटापा एक चुनौतीपूर्ण समस्या बन गया है। आसनों के नियमित अभ्यास के द्वारा हम संपूर्ण शरीर का व्यायाम कर सकते हैं नियमित अभ्यास करने से शरीर की अतिरिक्त वसा को कम करने में मदद मिलती है जिससे व्यक्ति का वजन नियंत्रण में रह सकता है।
- 2. अन्तस्त्रवी ग्रथियों की सामान्य क्रिया:** जीवनशैली संबंधी रोगों में मधुमेह एक सामान्य रोग है। इस बीमारी में या तो शरीर के अन्दर ठीक प्रकार से इन्सुलिन का निर्माण नहीं होता या शरीर की कोशिकाएँ इन्सुलिन को ठीक से प्रतिक्रिया नहीं कर पाती। भुजंगासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन, पवनमुक्तासन, पश्चिमोत्तासान इत्यादि अग्न्याशय (Pancreas) को उत्तेजित करने में मदद करते हैं जिससे इन्सुलिन का निर्माण ठीक से होता है तथा शरीर के अन्दर रक्त में शर्करा के स्तर को सामान्य बनाए रखता है।
- 3. श्वसन क्षमता में वृद्धि:** अस्थमा भी एक जीवन-शैली संबंधी रोग है यह श्वास नली के सिकुड़ने के कारण होता है, जिसमें, फेफड़ों में आक्सीजन की मात्रा ठीक प्रकार से पहुँच नहीं पाती। आसनों के अभ्यास से श्वास नली का मुख खुल जाता है,

जिससे कि श्वास नली की क्षमता बढ़ती है तथा शरीर में रक्त संचार बढ़ जाता है।
इससे आक्सीजन की क्षमता बढ़ती है तथा अस्थमा के कारणों में कमी आती है।

4. **नियमित रक्त संचार:** आसनों के अभ्यास से शरीर में रक्त संचार ठीक से होता है तथा एक समान रक्त का दबाव बना रहता है। आसनों से शरीर व मस्तिष्क शिथिल व शांत हो जाते हैं, जिससे रक्त दबाव सामान्य रहता है।
5. **मेरुदण्ड का सीधा रहना:** ताड़ासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन वक्रासन इत्यादि के अभ्यास करने से व्यक्ति कि मेरुदण्ड सीधी रहती है, जिससे पीठ के दर्द में कमी आती है। ज्यादातर यह देखा गया है कि ठीक प्रकार से बैठने की, खड़े रहने या काम करने की स्थिति में गलत आसनों का प्रयोग किया जाता है, जिससे कमर दर्द की शिकायत रहती है। आसनों के नियमित अभ्यास से मेरुदण्ड सीधी रहती है तथा मजबूत होती है, जिससे पीठ दर्द होने की संभावना नहीं रहती है।

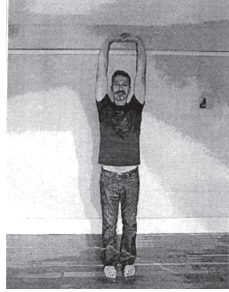
अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. रोग निवारक उपाय के रूप में आसन पर लघु टिप्पणी कीजिए ? (2)
- प्रश्न 2. योग प्रबंधन क्या है ? (2)
- प्रश्न 3. योगासन के शरीर पर किन्ही तीन क्रियात्मक लाभ बताइए ? (1x3)
- प्रश्न 4. योगासन के किन्ही पाँच लाभों का वर्णन कीजिए ? (1x5)

3.2 **मोटापा या स्थूलता:-** मोटापा विश्व की समस्या बन चुका है वयस्को के साथ-साथ बच्चे भी मोटापे से ग्रस्त हो रहे हैं। मोटापा शरीर की वह दशा होती है जिसमें, शरीर में वसा की मात्रा बहुत अधिक होती है। खान-पान की गलत आदतें और निष्क्रिय जीवन शैली इसका मुख्य कारण है। दुसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि वह दशा जब एक व्यक्ति का भार आदर्श भार से 20% या इससे अधिक होता है वह मोटापा कहलाता है। मोटापे के दो मुख्य कारण हैं हमारे खान-पान की गलत आदतें तथा पाचन प्रणाली का बिगड़ना बारबार खाना, दवाइयां, मनोवैज्ञानिक घटक, सामाजिक मुद्दे, हार्मोन में बदलाव, गर्भधारण, कार्बोहाइड्रेट खाना इत्यादि। मोटापे के अनेक स्वास्थ्य जोखिमों के कारण इसको बीमारी का दर्जा दिया जा चुका है। मोटापे के कारण व्यक्ति अनेक

बीमारियां जैसे मधुमेह, अतिरिक्त दबाव, कैंसर, गठिया आदि रोगों का शिकार हो जाते हैं। मोटापे के अनेक कारण हैं, जैसे अत्याधिक भोजन, परिश्रम रहित जीवन, थायराइड, वंशानुगत इत्यादि। निम्न आसनों को नियमित रूप में करने से मोटापे से छूटकारा पाया जा सकता है।

हस्तोत्तानासन



त्रिकोणासन



अर्धमत्स्येन्द्रासन



बज्रासन



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

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

(क) 19 से 25

(ख) 28 से कम

(ग) 30 या उससे ज्यादा

(घ) 30 से कम

प्रश्न 2. मोटापे का अर्थ ----- है ?

(क) इन्सुलिन का कम होना

(ख) वसा का बढ़ाना

(ग) वसा का कम होना

(घ) हृदय का बढ़ना

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

(क) 15: (ख) 25:

(ग) 20: (घ) 30:

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

(क) अर्धमत्स्येन्द्रासन (ख) व्रजासन

(ग) पवनमुक्तासन (घ) त्रिकोनासन

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 मात्रा का स्तर बहुत अधिक बढ़ जाता है। दूसरे शब्दों में इस तरह कह सकते हैं कि "वह दशा जब एक व्यक्ति का भार आर्दश भार से 20% या इसमें अधिक होता है, मोटापा कहलाता है। मोटापे के दो मुख्या 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. बज्रासन

पूर्व स्थिति:- दोनों पैरों को सामने की ओर सीधे रखकर बैठ जाये।

विधि:- • दायें पैर को घुटने से मोड़कर दायें नितम्ब के नीचे रखें

• बायें पैर को घुटने से मोड़कर बायें नितम्ब के नीचे रखें।
• कमरे, गर्दन एवं सिर को सीधा रखते हुये, दोनों पैरों के अंगूठे मिले हुये, एड़ी खुली हुई, घुटने तथा पैर का निचला भाग जमीन से लगा रहे।

• दोनों हाथों को जघाओं पर रखे तथा दृष्टि सामने की ओर हो।

लाभ:- • यह आसन ध्यानात्मक आसन है
• इसे भोजन के पश्चात भी किया जा सकता है

2. हस्तोत्तानासन

पूर्व स्थिति:- दोनों पैरों को मिलाकर सीधे खड़े हो जाएँ

विधि:- हाथों की हथेलियों आकाश की ओर उगलियों को परस्पर फंसाते हुये ऊपर की तरह ताने हाथ सीधे व कानो से सटे रहे श्वास लेते हुए अपनी कमर से दहिनी ओर 5 से 10 सेकंड करे। श्वास बाहर छोड़ते हुए मध्यावस्था में आये इसी को दूसरी ओर भी करें।

लाभ:- संपूर्ण शरीर को आराम मिलता है
बच्चो का कद बढ़ाने में सहायक

3. त्रिकोणासन

पूर्व स्थिति:- दोनों पैर मिलाकर सीधे खड़े हो जाए

विधि:- दोनों पैरों के बीच मे 3 से 4 फुट का अन्तर ले। श्वास भरते हुए बायें हाथ को कान से लगाते हुये सीधा करे

श्वास निकालते हुए दाहिनी ओर झुकें दायें हाथ से पैर को अंगुठे को स्पर्श करे।

श्वास भरते हुए सीधे होकर हाथ बदलकर बायी ओर झुके।

लाभ:- इस आसन के प्रभाव से कमर व कटि प्रदेश लचीला होता है। अनावश्यक चर्बी घटती है।

4. अर्धमत्स्येन्द्रासन

पूर्व स्थिति:- दोनों पैर सीधे करके बैठे।

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

बाँया घुटना छाती के समीप रहे। अब कटि क्षेत्र से घूमें और दाईं बाजु से श्वास निकालते हुए बाएँ घुटने को घेरते हुये इस हाथ से बाँए पैर के अँगूठे को पकड़े ग्रीवा घड़ सिर बाईं ओर मुड़ जाऐगा।

अर्धमत्स्येन्द्रासन पैरों की स्थिति बदल कर

आसन के पुनः दोहराए
लाभ:- रीड़ की हड्डी मजबूत बनती है, नाड़ियों को लाभ पहुँचाता है।

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

1. बन्नासन	2. हस्तोत्तानासन	3. त्रिकोणासन	4. अधर्मत्स्येंद्रासन
<ul style="list-style-type: none"> गठिया के रोगी को इस आसन को नहीं करना चाहिए धावकों को अपने हैमस्ट्रिंग या बछड़ों में चोट लगने पर इससे बचना चाहिए 	<ul style="list-style-type: none"> गर्दन में दर्द होने पर इस आसन को न करें कंधों के दर्द वाले मरीज को इस आसन को नहीं करना रीढ़ की हड्डी में दर्द से ग्रसित व्यक्ति को यह आसन नहीं करना चाहिए 	<ul style="list-style-type: none"> उच्च रक्त चाप से ग्रसित व्यक्ति ने यह आसन नहीं करना चाहिए गर्दन में दर्द वाले व्यक्ति ने यह आसन नहीं करना चाहिए दर्द वाले व्यक्ति ने यह आसन नहीं करना चाहिए हैमस्ट्रिंग में चोट लगने पर इससे बचना चाहिए या ना करना चाहिए 	<ul style="list-style-type: none"> गम्भीर पीठ या गर्दन के दर्द से पीड़ित व्यक्ति ने यह आसन नहीं करना चाहिए अगर डिस्क की समस्या है किसी को तो यह आसन नहीं करना चाहिए जिन लोगों को आंतरिक अंग की समस्या होती है उनके लिए या बहुत मुश्किल और दर्दनाक होता है गर्भवती महिला ने यह आसन नहीं करना चाहिए

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. मोटापे के लिए किन्ही दो आसनों की विधि व लाभ बताइए 1 x 2
- प्रश्न 2. अच्छा मत्स्येन्द्रासन की विधि तथा लाभ लिखइए (2)
- प्रश्न 3. मोटापे को परिभाषित कीजिए ? किन्ही दो आसनों की प्रक्रिया लिखिए जिसके द्वारा इसे कम किया जा सकता है । (2)
- प्रश्न 4. हस्तोत्तानासन तथा त्रिकोणासन की विधि, लाभ व सावधानियों को लिखिए ?
(1½ + 1½ = 3)
- प्रश्न 5. मोटापा या स्थूलता से आप क्या समझते हो ? इससे बचने के लिए कौन से आसन उपयोगी है ? विस्तार से समझाइए । 1 x 2

3.3 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 इन्सुलिन नहीं बना पाता या शरीर की कोशिकाएं बनाए गए इन्सुलिन को ठीक से प्रतिक्रिया नहीं कर पाती। मधुमेह के कारण व्यक्ति के अन्दर थकान, मूत्र का अधिक आना, प्यास का अधिक लगना, व भूख का बढ़ना जैसे लक्षण दिखाई देते हैं। मधुमेह के कारण आँखों से धुंधला 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 भुंजगासन, पश्चिमोतानासन पवनमुक्तासन व मत्स्येन्द्रासन का अभ्यास करे।

मधुमेह के लक्षण : थकन, प्यास बढ़ना, भूख लगना, धुंधला 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 ।



भुजंगासन



पश्चिमोत्तानासन



पवनमुक्तासन



अर्धमत्स्येन्द्रासन

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. मधुमेह के लिए आसन का चुनाव करें-

(क) त्रिकोनासन

(ख) वज्रासन

(ग) अर्धमत्स्येन्द्रासन

(घ) शलमासन

प्रश्न 2. यदि अग्राशय (pancreas) पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता है तो इससे -----

----- बीमारी हो सकती है।

(क) माइग्रेन

(ख) मोटापा

(ग) मधुमेह

(घ) हाइपरटेन्शन

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

उत्तर. मधुमेह आमतौर पर चयापचयी विकार के रूप में जाना जाता है। जब शरीर के अन्दर लंबे समय तक रक्त में शर्करा की मात्रा बढ़ जाती है तो मधुमेह कहा जाता है। इसमें या

तो अग्राशय पर्याप्त इन्सुलिन नहीं बना पाता या शरीर के अन्दर कोशिकाएँ इन्सुलिन को ठी से प्रतिक्रिया नहीं कर पाती। मधुमेह को नियन्त्रित करने के लिए निम्न आसनों का अभ्यास करना चाहिए।

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

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

लाभः-

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

विपरीत संकेतः-

- गर्भावस्था में इस आसन को न करें।
- रीढ़ की बीमारी या स्लीप डिस्क होने पर यह आसन वर्जित है।

-
- गर्दन व कंधों में दर्द होने पर यह आसन वर्जित है।
 - कूल्हे की चोट लगने पर इस आसन को न करें।
 - घुटने और एड़ियों के 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 गोठियाँ सीधी हो जाती है।
- मधुमेह के रोगी, गुदा एवं यकृत के रोगियों के लिए चिकित्सा का कार्य करती है।
- मासिक धर्म की शिथिलता में लाभदायक है।

विपरीत संकेत:-

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

3. पवनमुक्तामनः-

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

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

लाभः-

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

विपरीत संकेतः-

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

4. भुजंग आसनः-

विधिः-

- आसन पर पेट के बल लेट जायें।
- दोनों पैरों की एड़ियाँ तथा पंजों को मिलाकर, लिटाकर तान दें।
- दोनों हाथों को मोड़कर चेहरे के दाँए-बाँए ले आयें।
- कोहनियाँ अधिक से अधिक अंदर की ओर हों।

-
- माथा जमीन से लगा दें। गर्दन को पीछे की ओर इतना मोड़े कि सिर का पिछला भाग रीढ़ से लग जाए।
 - अब धीरे-धीरे श्वास भरते हुए धड़ को ऊपर उठा दें। सारा भार पेड़ पर आ जाएं। हथेलियाँ आसन पर केवल स्पर्श करेंगी तथा श्वास सामान्य रहेगा।
 - श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे वापस आ जाएँ।
 - पहले धड़ फिर माथा जमीन पर लगा दें।

लाभ:-

- इस आसन से पाचन शक्ति बढ़ती है।
- सुस्त यकृत भी मजबूत बनता है।
- थाँइराइड रोग में लाभदायक है।
- गुर्दा ठीक प्रकार, से कार्य करता है।
- कमर दर्द, गर्दन दर्द, तनाव, कब्ज, रक्त शुद्धी व स्त्री रोग में लाभदायक है।

विपरीत संकेत:-

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

अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. पवनमुक्तासन आसन की विधि व लाभों का वर्णन कीजिए? (2)

प्रश्न 2. पश्चिमोत्तानासन व भुजंगासन के लाभ व विपरीत संकेत लिखिए। (2)

प्रश्न 3. अर्धमत्स्येन्द्रासन आसन की विधि लाभ व विपरीत संकेत का वर्णन कीजिए।

(1 × 3 = 3)

प्रश्न 4. मधुमेह एक जीवनशैली संबंधी रोग है। विभिन्न आसनों के अभ्यास के द्वारा किस प्रकार इससे बचा जा सकता है। (5)

प्रश्न 5. लगभग 7% भारतीय मधुमेय से पीड़ित हैं। किन्हीं दो आसनों का विस्तार से वर्णन कीजिए जिनके द्वारा मधुमेह पर नियंत्रण पाया जा सकता है। ($2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$)

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

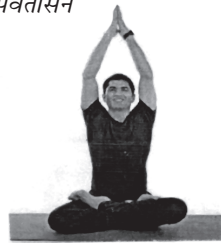
खाँसी का दौरा होना, दिल की घड़कन बढ़ना, सांस की रफ़्तार बढ़ना, बैचनी होना, सीने में जकड़न, थकावट, हाथों, पैरों, कंधों व पीठ में दर्द होना अस्थमा के लक्षण है। धूल, धुवाँ, वायु-प्रदूषण, आनुवांशिकता, पराग कण, जानवरों की त्वचा के बाल या पखं आदि इसके प्रमुख कारण है। अस्थमा को खत्म नहीं किया जा सकता है, परन्तु 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।



पर्वतासन



भुजंगासन



पश्चिमोत्तानासन



मत्स्यासन



बहुविकल्पीय प्रश्न

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

- | | |
|--------------|--------------|
| (क) डायबीटिस | (ख) ओबेसीटी |
| (ग) अस्थमा | (घ) पीठ दर्द |

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

- | | |
|------------------|----------------|
| (क) 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 नियंत्रित करने वाले आसनों को सूचीबद्ध कीजिए? अस्थमा के लिए किन्हीं दो आसनों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

उत्तर. गोमुखासन: गोमुखासन करते समय शरीर का आकार गाय के मुख के समान होने के कारण इसे गोमुखासन कहा जाता है, अंग्रेजी में इसे ज़ीम बवू बिम चवेम कहा जाता है।

- | | | |
|-------------|------------------|-------------|
| 1. सुखासन | 2. चक्रासन | 3. पर्वतासन |
| 4. गोमुखासन | 5. पश्चिमोत्तासन | 6. भुजंगासन |

पूर्व स्थिति:- सुखासन या दण्डासन में बैठ जाए।

- विधि:- सुखासन या दण्डासन में बैठ जायें।
- बाँए पैर की एड़ी को दाहिने नितम्ब के पास रखिए। दाहिने पैर को बाईं जाँघ के ऊपर से करते हुए इस प्रकार स्थिर करे की घुटने एक दुसरे के ऊपर रहने चाहिए।
- बाँए हाथ को पीठ के पीछे मोड़कर हथेलियों को ऊपर की ओर ले जाए।

-
- दाहिने हाथ को दाहिने कंधे पर सीधा उठा ले और पीछे की ओर घुमाते हुए कोहनी से मोड़कर हाथों को परस्पर बांध ले। अब दोनों हाथों को धीरे से अपनी दिशा में खींचे।
 - दृष्टि सामने की ओर रखें। पैर बदलकर भी करें।
 - **लाभ:-** अस्थमा के बचाव के लिये उपयोगी, वजन को कम करता है। शरीर को सुडोल, लचीला और आकर्षक बनाता है।
 - **गोमुखासन के विपरीत संकेत:-**
 - यदि कंधें जाम हों तो इस आसन को न करें।
 - किसी भी तरह के दर्द जैसे- कंधे, घुटने, हेमस्ट्रिंग, क्वाड्रीशैप में हो तो इस आसन को न करें।
 - साइटिका होने पर न करें।
 - कंधे का गर्दन पर किसी भी चोट होने पर इसे न करें।
 - गर्भावस्था में वर्जित है।
 - 2. **पर्वतासन:-** इस आसन को करते समय मनुष्य की आकृति एक पर्वत के समान हो जाती है जिसके कारण इसे पर्वतासन कहते हैं, यह आसन करने में बहुत ही सरल होता है।

पूर्व स्थिति:- पासन में बैठ जाए।

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

-
- **मत्स्यासनः**- यह आसन पानी में किया जाये तो शरीर मछली कि तरह तैरने लग जाता है, इसलिए इसे मत्स्यासन कहते है।
 - **पूर्व स्थितिः**- दोनों पैरो को सीधा रखकर बैठ जाए।
 - **विधिः**- दोनों पैरो 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 पकड़ें तथा कोहनियों को जमीन से लगाएँ।
 - पेट के भाग को अधिक से अधिक ऊपर उठायेँ।
 - **लाभः**- 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 है। 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
- स्कोन्डोलोसिस व कमर दर्द
- उच्च या कम रक्त दबाव में

4. सुखासन

- **पूर्व स्थितिः**-दोनों पैर सामने की ओर रखकर सीधे बैठ जाएं।
- **विधिः**-
- सामान्य रूप में बैठना ही सुखासन है।

-
- बाये पैर को मोड़ते हुए दायें पैर की जंघा के नीचे रखें।
 - दायें पैर को मोड़ते हुए बायें पैर की पिण्डली के नीचे रखें।
 - सिर, गर्दन व कमर को सीधी रखें।
 - दोनों हाथ ज्ञान मुद्रा में या अन्जली मुद्रा में रखें।
 - ध्यान के समय अधिक देर तक बैठने के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है। पैर बदलकर भी बैठ सकते हैं।
 - **लाभ:-** यह आसन बहुत देर तक ध्यान, अध्ययन आदि के समय उपयोग में लाया जा सकता है।
 - कमर सीधी कर बैठने से पैरों में शक्ति आती है, दर्द दूर होते हैं तथा योगाभ्यासी अन्य आसन अर्द्धपासन या पासन करने के योग्य हो जाते हैं।
 - **सावधानियाँ:-** रीढ़ की हड्डी में किसी प्रकार की चोट हो तो अधिक समय तक ना बैठें, घुटनों के जोड़ों में परेशानी हो तो ये आसन ना करें।

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

विधि:-

- दोनों पैरों को घुटनों से मोड़कर एडियों से नितम्बों को स्पर्श करते हुए रखें।
- दोनों हाथों को मोड़कर कन्धों के पीछे रखें। हाथों के पंजे अन्दर की ओर मुड़े रहें।
- हाथों और पैरों के ऊपर पूरे शरीर को धीरे-धीरे ऊपर उठा दें।
- हाथ और पैरों में आधे फुट का अन्तर रहे तथा सिर दोनों हाथों के बीच में रहे।
- शरीर को ऊपर की ओर अधिक से अधिक खिंचाव दें जिससे की चक्राकार बन जाए।
- **लाभ:-** पूरे शरीर पर इसका प्रभाव पड़ता है जिससे रक्त संचार, माँस-पेशियाँ व हड्डियों में लचीलापन आता है।
- कमर दर्द को दूर करता है, फेफड़ों में ऑक्सीजन की आपूर्ति बढ़ाता है इससे शरीर की कार्य क्षमता बढ़ती है।
- **सावधानी:-** पूर्णता प्राप्त करने से पूर्व बार-बार अभ्यास करें।

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. अस्थमा को परिभाषित कीजिए? चक्रासन की विधि व लाभ लिखते हुए बताइये कि यह अस्थमा को ठीक करने में कैसे मदद करता है? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 2. अस्थमा के लिए दो आसनों को सूचीबद्ध कीजिए। इनमें से किसी एक की विधि व विपरीत संकेत लिखिए? (2)
- प्रश्न 3. जीवनशैली संबंधी रोगों में अस्थमा को ठीक करने में गोमुखासन व सुखासन महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, चर्चा कीजिए। $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3)$
- प्रश्न 4. पश्चिमोत्तासासन व मत्स्यासन का महत्व बताते हुए स्पष्ट कीजिए कि वह अस्थमा को ठीक करने में सहायक है। $(2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5)$
- 3.5 **उच्च रक्तचाप:-** यह एक ऐसी स्वास्थ्य समस्या बन गई है जो पूरे विश्व को प्रभावित कर रही है। वैसे तो आयु के साथ-साथ रक्त चाप में वृद्धि होती है परन्तु अब नवयुवक भी इस समस्या से ग्रस्त हो रहे हैं। दोष पूर्ण जीवन शैली ही इसका मुख्य कारण है। इस बीमारी में 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 उदघभ्द यूनिट (मिलीलीटर/मर्करी) में मापा जाता है किसी व्यस्क का सामान्य रक्त दबाव 120/80 mm/Hg माना जाता है जब किसी व्यक्ति का रक्त दबाव 140/90 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।

प्रश्न 1. उच्च रक्तचाप के निवारण में अर्धचक्रासन व श्वासन/ताड़ासन की भूमिका स्पष्ट कीजिए? (2)

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

उच्च रक्त चाप के कारण:-

1- बढ़ती उम्र है

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

1. ताड़ासन

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

विधि:-

- पैरों के बल खड़े होकर श्वास भरते हुए हाथ आकाश की ओर खींचते हैं।
- एड़िया भी उठा लेते है।
- थोड़ी देर इसी स्थिति में रहते हुए श्वास छोड़ते हुए खड़े होने की स्थिति में विश्राम करते है।
- इस आसन को 1 से 5 बार करें

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

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

2. अर्धचक्रासन

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

विधि:-

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

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

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

3. **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 श्वास पर केन्द्रित करें किसी भी प्रकार का काम या विचार नहीं आने दें।
- पैर से सिर तक के भाग को शिथिल कर लें तथा अनुभव करें कि शरीर केवल शव रह गया है।

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

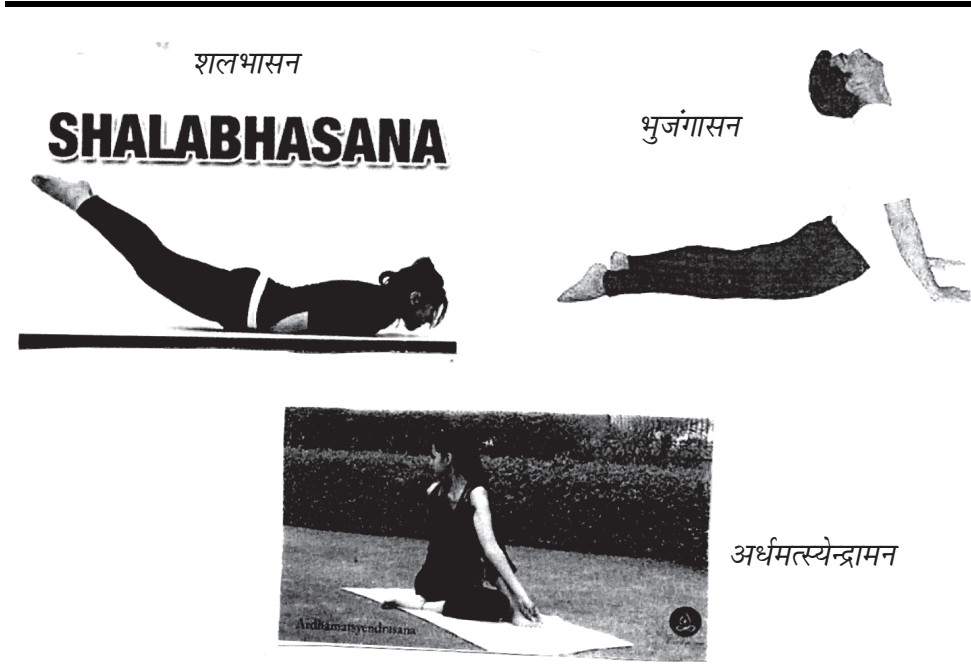
सावधानी:- शवासन करने का स्थान शान्त व बाह्य प्रदूषण, कोलाहल (शोर) से रहित होना चाहिए।

(कोई दो वर्णन सहित)

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

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





कमर दर्द

- वह दर्द जो कमर के तीसरे हिस्से में होता है, कमर दर्द की श्रेणी से आता है?

कमर दर्द के प्रकार:-

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

बहुविकल्पीय प्रश्न

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

(क) मोटापा

(ख) मधुमेह

(ग) पीठदर्द

(घ) उच्चरक्तचाप

प्रश्न 2. रीढ़ का साधारण मोड़ना कहलाता _____ है।

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

विधि:-

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

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

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक)

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

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

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

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

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

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

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

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

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. शलभासन व अर्धमत्स्येन्द्रासन की विधि को समझाएँ ? $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3)$
- प्रश्न 2. पीठ दर्द निवारक कोई तीन आसनों की विधि को समझाए ? $(1 + 1 + 1 = 3)$
- प्रश्न 3. नियमित रूप से आसन का अभ्यास करने से पीठ के दर्द को कम किया जा सकता है सिद्ध कीजिए ?

प्रश्न 4. जीवन-शैली संबंधित रोगों का उनके आसनों के साथ मिलान कीजिए ?

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. मधुमेह | (a) चक्रासन |
| 2. मोटापा | (b) अर्धमत्स्येन्द्रासन |
| 3. अस्थमा | (c) श्वासन |
| 4. उच्च रक्त चाप | (d) हस्तासन |

प्रश्न 5. संबंधित कारण के साथ रोगों का मिलान कीजिए ?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. मधुमेह | (a) वसा का संचय |
| 2. उच्च रक्तचाप | (b) इन्सुलिन |
| 3. अस्थमा | (c) रक्तचाप |
| 4. मोटापा | (d) श्वसन पथ |

प्रश्न 6. निम्न में से जीवन शैली सम्बंधित रोग कौन सा है ?

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. क्षय रोग | (a) कैंसर |
| 2. पीठ दर्द | (b) HIV |

प्रश्न 7. सूची - 1 के साथ सूची - 2 को मिलाएँ और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुने-

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

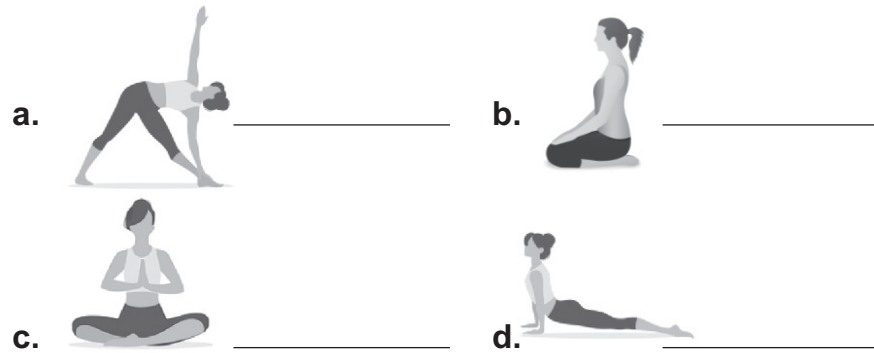
प्रश्न 8. सूची - 1 के साथ सूची - 2 को मिलाएँ और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुने-

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



प्रश्न 10. सुनील दसवीं कक्षा का छात्र है, तथा उच्च रक्त चाप से पीड़ित है। स्कूल में हाल ही में एक चिकित्सा चेकअप के दौरान उसे योगासनों के अभ्यास करने को कहा गया है ताकि वह अपनी बीमारी से ठीक हो सके तथा विद्यालय की विभिन्न गतिविधियों में भाग ले सके ?

(क) स्कूल के योग शिक्षक ने सुनील को कौन सा आसन करने को कहा-

1. भुजंगासन 2. ताड़ासन 3. श्वासन 4. सभी

(ख) कौन सा आसन उच्च रक्त चाप को ठीक करने में सहायक नहीं है-

1. ताड़ासन 2. वज्रासन 3. पश्चिमोत्तानासन 4. श्वासन

(ग) सुनील को चपटे पैर की आसन विकृति है। कौन सी गतिविधि इसको ठीक करने में सहायक होगी ?

1. रस्सी पर चढ़ना
2. पंजो पर चलना
3. एड़ी पर चलना
4. सभी

प्रश्न 11. सचिन आठवीं कक्षा का छात्र है तथा मधुमेह रोग से ग्रस्त है। स्कूल में चिकित्सा जाँच के द्वारा उसको योगासन के अभ्यास की सलाह दी गई। जिससे सचिन की समस्या का समाधान हो सके। इस मामले के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दे।

1. योग प्रशिक्षक ने सचिन को कौन सा आसन करने के लिए कहा -

- a. भुजंगासन b. सुखासन c. चक्रासन d. श्वासन

2. कौन सा आसन मधुमेह के लिए सहायक है -

1. ताड़ासन 2. वज्रासन 3. पश्चिमोत्तानासन 4. श्वासन

3. सचिन घुटनों के टकराने की समस्या से भी ग्रस्त है, इसके लिए कौन सी गतिविधि करनी चाहिए -

1. रस्सी पर चढ़ना 2. पंजो पर चलना 3. एड़ी पर चलना 4. पैरों के अंदरूनी किनारे पर चलना

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. अक्षमता (दिव्यांगता) व विकार की अवधारणा
 - 4.2. अक्षमता (दिव्यांगता) के प्रकार, कारण व प्रकृति-संज्ञानात्मक, बौद्धिक, शारीरिक अक्षमता
 - 4.3. विकार के प्रकार, कारण व प्रकृति-ए-डी-एच-डी-, एस-पी-डी-, ए-एस-डी-, ओ-डी-डी-, ओ-सी-डी-
 - 4.4. अक्षमता (दिव्यांगता) शिष्टाचार
 - 4-5- विशेष आवश्यकताओं वाले दिव्यांग बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों के लाभ
 - 4.6. विशेष आवश्यकताओं वाले (दिव्यांग) बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों का निर्धारण करने के लिए रणनीतियाँ या सुलभ कराने की योजनाएँ
- 4.1 अक्षमता (दिव्यांगता) व विकार की अवधारणा

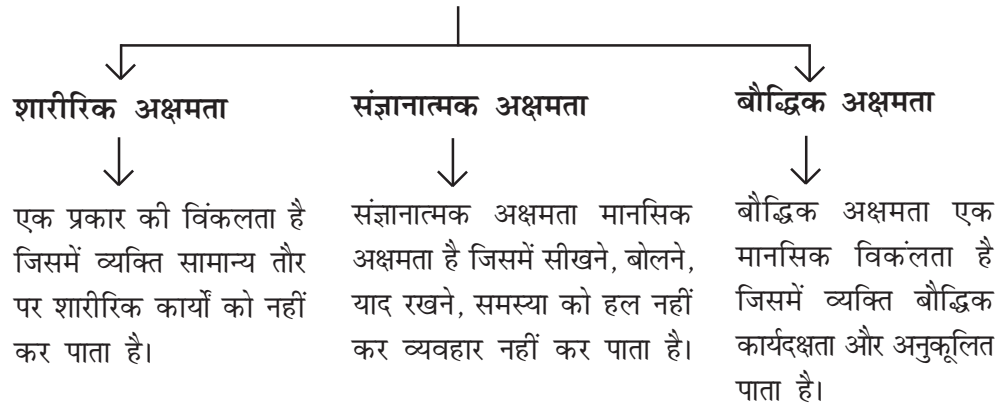
अक्षमता की अवधारणा (Concept of Disability)

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

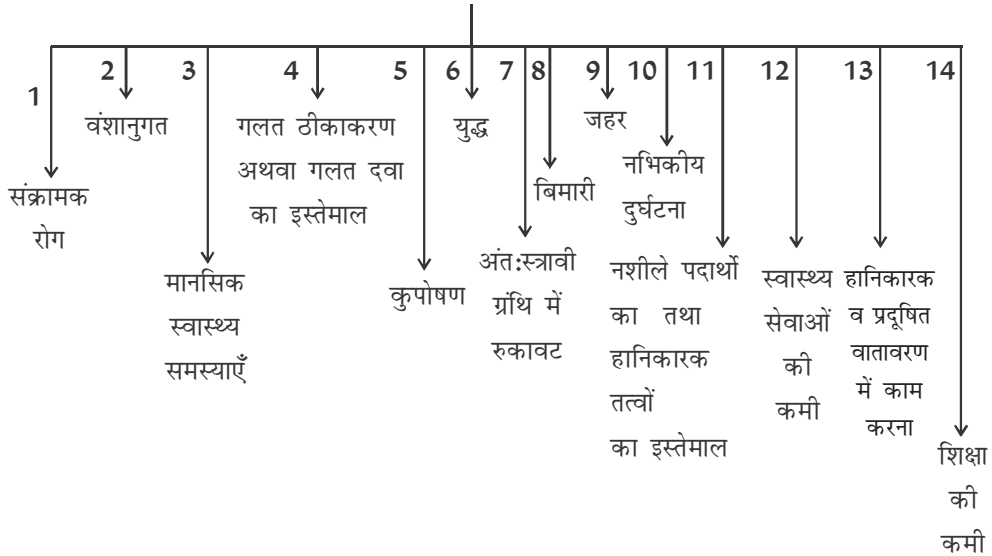
विकार की अवधारणा (Concept of Disorder)

विकार को आमतौर पर मानसिक विकार से जोड़ दिया जाता है। विकार व्यक्ति के प्रदर्शन व दैनिक दिनचर्या में काम करने की क्षमता को बाधित करता है। कोई भी विकार शुरुआत में साधारण समस्या जैसा प्रतीत होता दिखाई देता है, लेकिन धीरे-धीरे इसके परिणाम घातक होने लगते हैं। विकार का कोई समय नहीं होता। यह व्यक्ति को कभी भी प्रभावित कर सकता है। यदि विकार का सही समय पर पता नहीं चलता है तो वह आगे चलकर अक्षमता में बदल जाता है।

4-2 (A) अक्षमता के प्रकार



4-2 (B) अक्षमता के कारण



4.2 (C)

(a) संज्ञानात्मक अक्षमता की प्रकृति :

1. अति सक्रियता (Hyperative)
2. पठन अक्षमता (Dyslexia)
3. स्मरण शक्ति की कमी (Memory disability)

(b) बौद्धिक अक्षमता की प्रकृति :

1. नये ज्ञान तथा कौशलों को सिखने की धीमी दर
2. अपरिपक्व व्यवहार (Immature behaviour)
3. स्वयं की सीमित देखभाल (Limited self care)

(c) शारीरिक अक्षमता की प्रकृति :

- शारीरिक अक्षमता जन्म से या जन्म के बाद हो सकती है ।
- भविष्य में बचपन की समस्याओं का परिणाम शारीरिक अक्षमता भी हो सकती है ।
- कई तरह की शारीरिक अक्षमता का कारण अनुवांशिकता है ।
- हड्डियों और मांसपेशियों की कमजोरी से अक्षमता हो सकती है जैसे कि ओस्टियोजेनेसिस रोग मांसपेशियों एवं स्नायु तंत्र की कमजोरी से भी शारीरिक अक्षमताएं हो सकती हैं जैसे की स्पाईना बीफीडा और पोलियो ।

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. इन में से एक अक्षमता नहीं है?

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

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

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

प्रश्न 3. ग्रामक कौशलों में असमर्थताओं वाले व्यक्तियों के लिए आयोजित खेलों का नाम बताइए ?

(क) ग्रीष्मकालीन ओलंपिक
(ग) देप्लंपिक्स

(ख) शीतकालीन ओलंपिक
(घ) पैरालंपिक्स

प्रश्न 4. कौन-सा विकार है ?

(क) कार्य करने में रुकावट आना
(ग) भोजन पचाने में रुकावट होना

(ख) मानसिक बीमारी
(घ) यह एक शारीरिक अक्षमता है

प्रश्न 5. संज्ञानात्मक अक्षमता व्यक्ति के ----- रुकावट करती है ?

(क) सीखने में
(ग) कौशल-समस्या में

(ख) बोलने में
(घ) चलने में

प्रश्न 6. अक्षमता के कारण -----

(क) आनुवांशिकता
(ग) संतुलित आहार

(ख) दुर्घटना
(घ) 1 तथा 2 दोनों

प्रश्न 7. अक्षमता के प्रकार नहीं है-

(क) शारीरिक अक्षमता
(ग) संवेग अक्षमता

(ख) मानसिक अक्षमता
(घ) चलना अक्षमता

प्रश्न 8. शारीरिक अक्षमता का व्यवहार ----- है ।

(क) गतिशील या गति से संबंधित
(ग) सूचनाओं को उपयोग से संबंधित

(ख) बोलने से संबंधित
(घ) हल करने से संबंधित

प्रश्न 9. बौद्धिक अक्षमता का मुख्य कारण ----- है ।

(क) टीकाकरण
(ग) गर्भधारण के समय
नशीले पदार्थों का सेवन

(ख) कुपोषण
(घ) शारीरिक क्रियायें

प्रश्न 10. नीचे दिए गए दो कथन अभि कथन और कारण के रूप में है-

(A) अभिकथन (क) : अक्षमता व्यक्ति की शरीर क्रिया या दक्षता की कमी होती है ।

(B) कारण (ख) : शारीरिक अक्षमता का कारण जींस संबंधी विकार भी होती है ।

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 परंतु (ख) सही है ।

अति लाघोत्तर प्रश्न (2 अंक 40 से 60 शब्दों में)

प्रश्न 1. अक्षमता और विकार में अंतर स्पष्ट कीजिए ।

अक्षमताएं शारीरिक भी हो सकती है विकार मुख्यता मानसिक रोगों से संबंधित होते हैं शारीरिक अक्षमताएं स्थाई प्रकृति की होती है । मानसिक विकार का उपचार संभव है । परंतु विकारों का उपचार यदि समय पर ना किया जाए तो वह अक्षमता में परिवर्तित हो सकते हैं ।

प्रश्न 2. संज्ञानात्मक अक्षमता एवं बौद्धिक अक्षमता में अंतर स्पष्ट कीजिए ।

संज्ञानात्मक अक्षमता तंत्रिका संबंधी वह अवस्था होती है जो व्यक्ति को सुचनाओं का भंडार करने यानि एकत्र करने उन्हें पहचानने संशोधित करने और उत्पन्न करने के लिए रुकावट या अवरोध उत्पन्न करती है । इनके कारण व्यक्ति को पढ़ने, बोलने, लिखने और हिसाब-किताब लगाने में मुश्किल आती है । इस प्रकार की अक्षमता दिखाई नहीं देती है ।

बौद्धिक अक्षमता को कभी-कभी मानसिक मंदता भी कहा जाता है । इसके अंतर्गत व्यक्ति के अंदर प्रतिदिन आवश्यक कौशलों को करने में मानसिक मंदता दिखाई देती है । इसमें व्यक्ति कौशल तो सीख सकते हैं, यह कम से अधिक गम्भीर हो सकती है ।

बौद्धिक अक्षमता को आइक्यू टेस्ट (IQ test) के द्वारा हम माप सकते हैं, परंतु अक्षमता को हम माप नहीं सकते ।

प्रश्न 3. शारीरिक अक्षमता की प्रकृति की संक्षिप्त में चर्चा कीजिए ।

1. शारीरिक अक्षमता जन्म से या जन्म के बाद हो सकती है ।
2. भविष्य में बचपन की समस्याओं का परिणाम शारीरिक अक्षमता भी हो सकती है ।
3. कई तरह की शारीरिक अक्षमता का कारण अनुवांशिकता है ।
4. हड्डियों और मांसपेशियों की कमजोरी से अक्षमता हो सकती है जैसे की ओस्टियोजेनेसिस रोग
5. मांसपेशियों एवं स्नायु तंत्र की कमजोरी से भी शारीरिक अक्षमताएं हो सकती हैं जैसे की स्पाइना बीफीडा और पोलियो

प्रश्न 4. बौद्धिक अक्षमता क्या है ? इसकी प्रकृति बताइए ।

बौद्धिक अक्षमता को कभी-कभी मानसिक मंदता भी कहा जाता है । इसके अंतर्गत व्यक्ति के अंदर प्रतिदिन आवश्यक कौशलों को करने में मानसिक मंदता दिखाई देती है । इसमें व्यक्ति कौशल तो सीख सकते हे परंतु सिखने का क्रम बहुत धीरे-धीरे रहता है । यहां पर बौद्धिक अक्षमता की अलग-अलग डिग्रियां रहती हैं, यह कम से अधिक गम्भीर हो सकता है ।

बौद्धिक अक्षमता की प्रकृति:

नये ज्ञान तथा कौशलों की सिखने की धीमी दर
अपरिपक्व व्यवहार (Immature behaviour)
स्वयं की सीमित देखभाल (Limited self care)

प्रश्न 5. संज्ञानात्मक अक्षमता क्या है ? इसकी प्रकृति बताइए ।

संज्ञानात्मक अक्षमता तंत्रिका संबंधी वह अवस्था होती है जो व्यक्ति को सूचनाओं का भंडार करने यानि एकत्र करने उन्हें पहचानने संशोधित करने और उत्पन्न करने के लिए रुकावट या अवरोध उत्पन्न करती है । इनके कारण व्यक्ति को पढ़ने, बोलने, लिखने और हिसाब-किताब लगाने में मुश्किल आती है ।

इस प्रकार की अक्षमता दिखाई नहीं देती है ।

संज्ञानात्मक अक्षमता की प्रकृति

1. अति सक्रियता (hyperactive)
2. पठन अक्षमता (Dyslexia)
3. स्मरण शक्ति की कमी (Memory disability)

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक) (80 से 100 शब्दों में)

प्रश्न 1. अक्षमता के प्रकारों को समझाइए

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

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

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

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

अनुकूली व्यवहार:- सामाजिक कौशल और वैचारिक कौशल का सग्रह

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न (5 अंक) 150-200 शब्दों

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

उत्तर. अक्षमता के कारण

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

1- **आनुवांशिक कारण (Genetic Cause)-** विभिन्न प्रकार की अक्षमताओं का कारण आनुवांशिक होती है आनुवांशिक कारणों में यदि किसी के परिवार में बहुत समय से कोई अक्षमता सबको होती आई है, तो आने वाले बच्चों पर भी इसका असर पड़ेगा। यह बच्चों को अपने माता-पिता से मिले असंतुलित जीन्स के कारण होता है।

2- **मानसिक स्वास्थ्य समस्याएँ (Mental Health Problems)-** विभिन्न अक्षमता डिप्रेशन व वाइपोलर विकार जैसी बीमारियों के कारण होती है। आमतौर पर देखा गया है कि मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं के कारणों का पता लगाना व इलाज बहुत मुश्किल है। जिसके कारण बहुत-सी अक्षमताएँ व्यक्ति को हो सकती है।

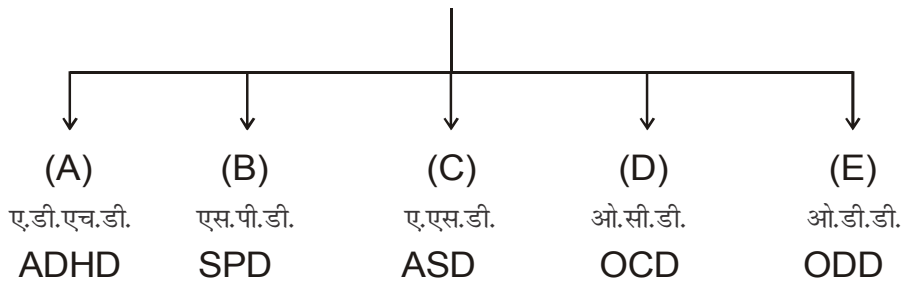
-
3. **दुर्घटना (Mental Health Problems)**- आज की भागती-दौड़ती जिंदगी में कब कहाँ और किसके साथ दुर्घटना हो जाए, यह कोई नहीं जानता। ऐसी बहुत-सी दुर्घटनाओं के कारण व्यक्ति अक्षमता का शिकार हो जाता है।
 4. **कुपोषण (Malnutrition)**- हमारे देश में अक्षमता का एक सबसे बड़ा कारण कुपोषण है। अगर बच्चों को भोजन में आवश्यक तत्व नहीं दिए जाते, तो वह शारीरिक रूप से कमजोर हो जाते हैं। जैसे कैल्सियम की कमी है तो, हड्डियों में कमजोरी हो जाती है। यदि आयोडीन की कमी है, तो शरीर का वृद्धि व विकास रुक जाता है। विटामिन B12 की कमी से बच्चों में अंधापन हो सकता है। विटामिन B1 की कमी के कारण बच्चों की स्मरण शक्ति कम हो जाती है और लकवा भी हो सकता है।
 5. **बीमारी (Illness)**- यदि किसी व्यक्ति को कैंसर, हृदयाघात, मधुमेह जैसी भयंकर बीमारियाँ बहुत लंबे समय से हैं तो वह किसी भी रूप में अक्षमता का शिकार हो सकता है, जैसे-कमर दर्द, ऑर्थोराइटिस, कंकाल संबंधी विकार आदि।
 6. **शिक्षा की कमी (Lack of Education)**- शिक्षा की कमी भी अक्षमता का कारण है। आमतौर पर देखा गया है कि मजदूर पढ़े-लिखे नहीं होते हैं जिसकी वजह से वह किसी भी रोग में बिना किसी डॉक्टर की सलाह के कोई भी दवाई ले लेते हैं जिसके कारण किसी भी तरह की शारीरिक व मानसिक अक्षमता बढ़ सकती है।
 7. **गरीबी (Poverty)**- गरीबी अक्षमता का एक बहुत बड़ा कारण है। आमतौर पर यह देखा जाता है कि गरीब व्यक्ति को किसी प्रकार की अक्षमता होने का खतरा अधिक होता है क्योंकि वे ऐसी जगहों पर रहते तथा कार्य करते हैं जहाँ पर साफ-सफाई की नजर से हालत काफी खराब होती है। वहाँ का माहौल जोखिम भरा होता है। उनका आवासीय स्तर काफी बुरी हालत में होता है। शिक्षा, साफ पीने का पानी एवं आवश्यक पोषक तत्वों तक उनकी पहुँच नहीं होती। दूसरे शब्दों में कह सकते हैं कि इन सभी मूलभूत आवश्यकताओं का अभाव उनके जीवन में होता है। इसी वजह से वे कई बीमारियों से घिर जाते हैं जोकि आगे चलकर उनके लिए अक्षमता बन सकती है। कई बार ऐसे परिवारों में जन्म लेने वाले बच्चे जन्म से ही किसी अक्षमता से ग्रसित होते हैं। ऐसा इस कारणवश होता है क्योंकि गर्भावस्था के दौरान माँ को पूरक पोषक तत्वों की प्राप्ति नहीं हो पाती है।

-
8. **संक्रामक बीमारियाँ (Infectious Diseases)**- संक्रामक बीमारियाँ भी अक्षमता का एक कारण हो सकती है। वायरस, बैक्टीरिया आदि भी शारीरिक अक्षमता का कारण बन सकता है। यदि एक बच्चा किसी संक्रामक बीमारी से गसित हो जाता है तो उसकी रोग प्रतिरोधक क्षमता में भी कमी आ जाती है। यदि बच्चे का भली-भाँति ध्यान न रखा जाए तो उन्हें कई तरह की संक्रामक बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है, जैसे पोलियो की दवा उचित समय पर न पिलाने से पोलियो के होने की संभावना हो सकती है।
 9. **नशीले पदार्थों का सेवन (Use of Intoxicants Drugs)**- एल्कोहल, ब्राउन शुगर, एल-एस-डी, आदि के सेवन से भी अक्षमता हो सकती है। इन नशीले पदार्थों का सेवन करते-करते व्यक्ति इस नशे के जाल में फँस जाता है तथा इसका आदी हो जाता है जोकि शारीरिक, मानसिक अक्षमता का एक बड़ा कारण बन जाता है।
 10. **अंतःस्रावी ग्रंथि रुकावट (Disturbance in Endocrine Glands)**- अंतःस्रावी ग्रंथि में रुकावट होने से अक्षमता होने की संभावना बढ़ जाती है। इन रुकावटों के कारण बच्चों को कई तरह की शारीरिक व मानसिक कमी आ सकती है।
 11. **स्वास्थ्य पर ध्यान न देना (Poor Approach to Health care)**- कई तरह की अक्षमताओं से छुटकारा सही समय पर देखरेख करके पाया जा सकता है। आमतौर पर पूर्ण रूप से स्वास्थ्य सुविधाएँ उपलब्ध न होने के कारण, गर्भावस्था के दौरान बेहतर स्वास्थ्य सुविधाएँ, खान-पान उपलब्ध न हो पाने के कारण जन्मजात ही बच्चों में शारीरिक, मानसिक अक्षमता पाई जाती हैं। इन क्षेत्रों के विशेषज्ञों द्वारा कुछ आपात्काल को हैंडल किया जाता है और अनुभवी चिकित्सक कई बार जन्म से होने वाली शारीरिक अक्षमताओं को रोक पाने में भी सफल होते हैं। आमतौर पर वे लोग जो आर्थिक रूप से कमजोर होते हैं, जिनकी आवसीय स्थिति काफी खराब होती है, उन्हें पूर्ण रूप से अच्छी स्वास्थ्य सुविधाएँ उपलब्ध नहीं हो पाती हैं, जिसके कारणवश जन्मजात ही बच्चों में शारीरिक-मानसिक अक्षमताओं के होने की संभावना अधिक बढ़ जाती है।
 12. **नाभिकीय दुर्घटना (Nuclear Accidents)**- 1979 तथा 1986 में अमेरिका तथा यूक्रेन में हुई नाभिकीय दुर्घटना के कारण कई लोगों को परेशानियों का सामना करना पड़ा। 1945 में द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान जापान में यू-एस-ए- द्वारा परमाणु बम गिराया गया था। इस तरह के हमलों को झेलने वाले स्थानों पर आज भी इन परमाणु हमलों से निकलने वाली हानिकारक किरणों (त्कंपंजपवदे) का

असर देखने को मिलता है। वर्तमान समय में भी ऐसे स्थानों पर जन्म लेने वाले बच्चों में संज्ञानात्मक विकारों विकारों, जैसे Down Syndrome के होने की संभावना अधिक रहती है। इन स्थानों पर जन्म लेने वाले बच्चों में किसी-न-किसी प्रकार की शारीरिक-मानसिक अक्षमता होती ही है।

- 13- **विषैले पदार्थ एवं कीट नाशक का प्रयोग (Toxic Materials, Pesticides and Insecticides)**- कई तरह के पदार्थों में टॉक्सिक जैसे लेड पारा आदि पाए जाते हैं। हानिकारक रसायनों, पेस्टीसाइड्स के इस्तेमाल से व्यक्ति में अक्षमता एवं शिशु में जन्मजात विकार होने की संभावना अधिक होती है। इसी कारणवश कुछ टॉक्सिक से मनुष्य के मस्तिष्क को खतरा होता है। इनसे व्यक्ति का दिमाग पूर्ण रूप से क्षतिग्रस्त हो सकता है जिससे कि अक्षमता आ जाती है।
14. **वातावरण** - तेजी से बदलते पर्यावरण, प्रदूषण तथा मिलावट के कारण लोग कुपोषण का शिकार हो रहे हैं। बच्चों तथा गर्भवती महिलाओं में कुपोषण की समस्या भी कईप्रकार की अक्षमताओं का कारण बन सकती है।
15. **जीवन-शैली**- आधुनिक जीवन शैली, खानपान की बदलती आदतें, मोटापा, शारीरिक श्रम का अभाव भी समृद्ध परिवारों में विभिन्न प्रकार की अक्षमताओं का कारण बन रहे हैं।
16. **प्रसव के दौरान लापरवाही**- कई बार प्रसव के समय हुई किसी भी प्रकार की समस्या के कारण गर्भवती महिला या नवजात शिशु में अक्षमता की समस्या उत्पन्न हो सकती है।

विकारों के प्रकार



ADHD—Attention Deficit Hyperactivity Disorder

SPD—Sensory Processing Disorder

ASD—Autism Spectrum Disorder

OCD—Oppositional Deficit Disorder

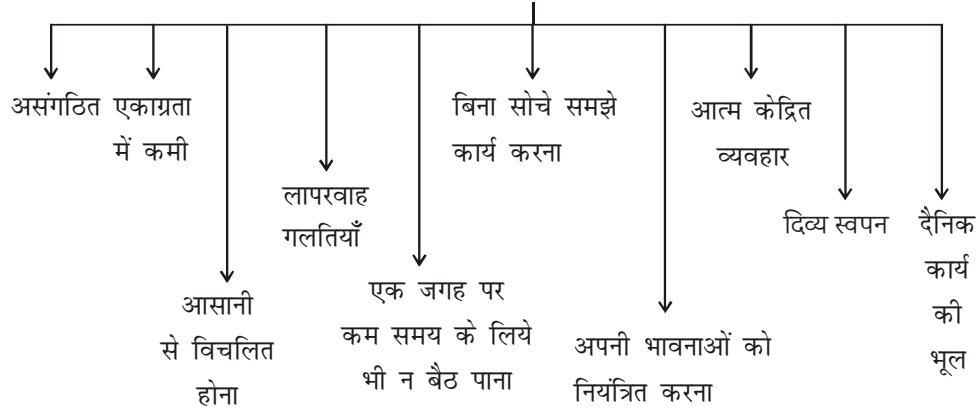
ODD—Obsessive Compulsive Disorder

(A) (ADHD (ए. डी. एच. डी.)

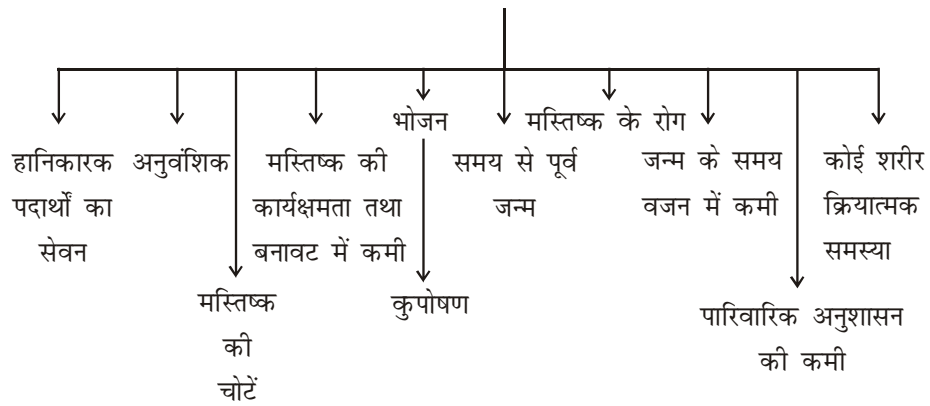
अवधान न्यूनता अतिक्रिया विकार- ए- डी- एच- डी- से पिडित व्यक्ति अत्याधिक सक्रिय हो जाता है तथा उसके लिये अपने आवेग को नियंत्रित करना मुशीकल हो जाता है

ADHD (ए. डी. एच. डी.)

अवधान न्यूनता अतिक्रिया विकार के लक्षण



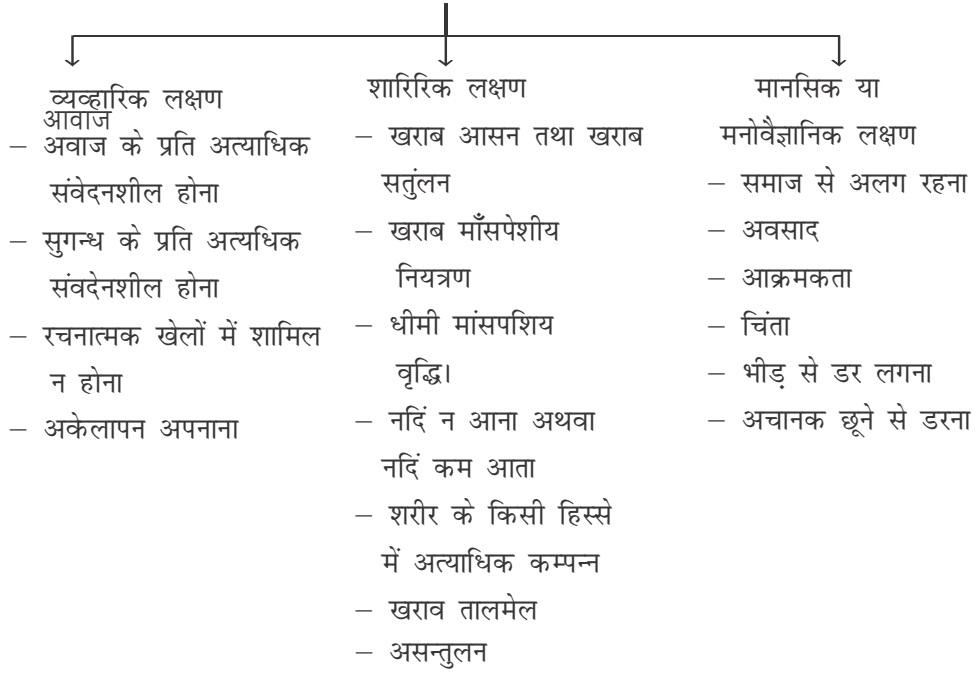
ADHD (ए. डी. एच. डी.) के कारण



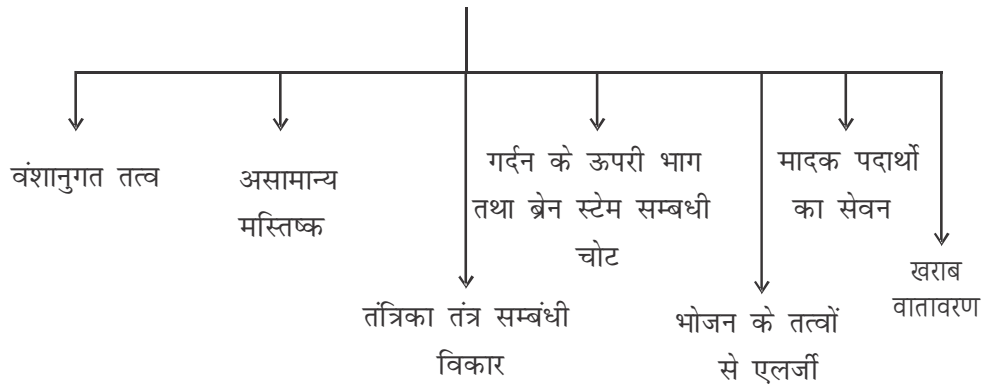
(B) SPD (एस- पी- डी-) संवेदी प्रसंस्करण विकार

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

SPD (एस. पी. डी.) के लक्षण



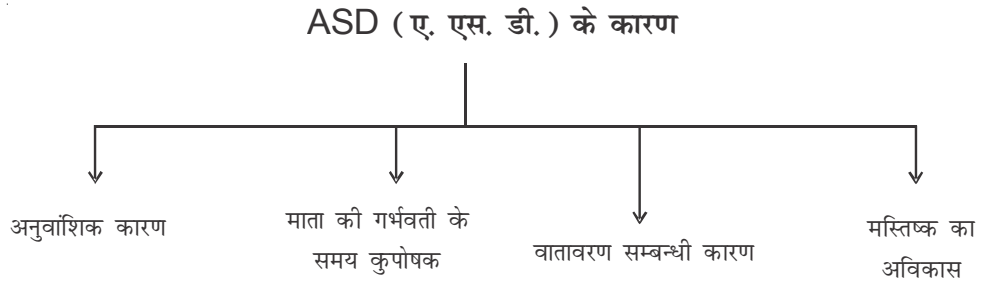
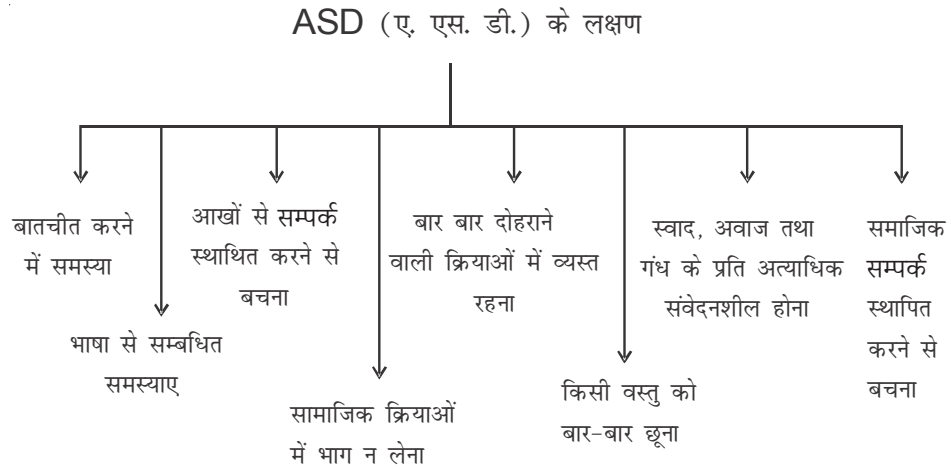
SPD (एस. पी. डी.) के कारण



ASD (ए- एस- डी-) - स्वलीनता आत्म वियोह वर्णपट

विकार - औटिज्म स्पैक्ट्रम विकार

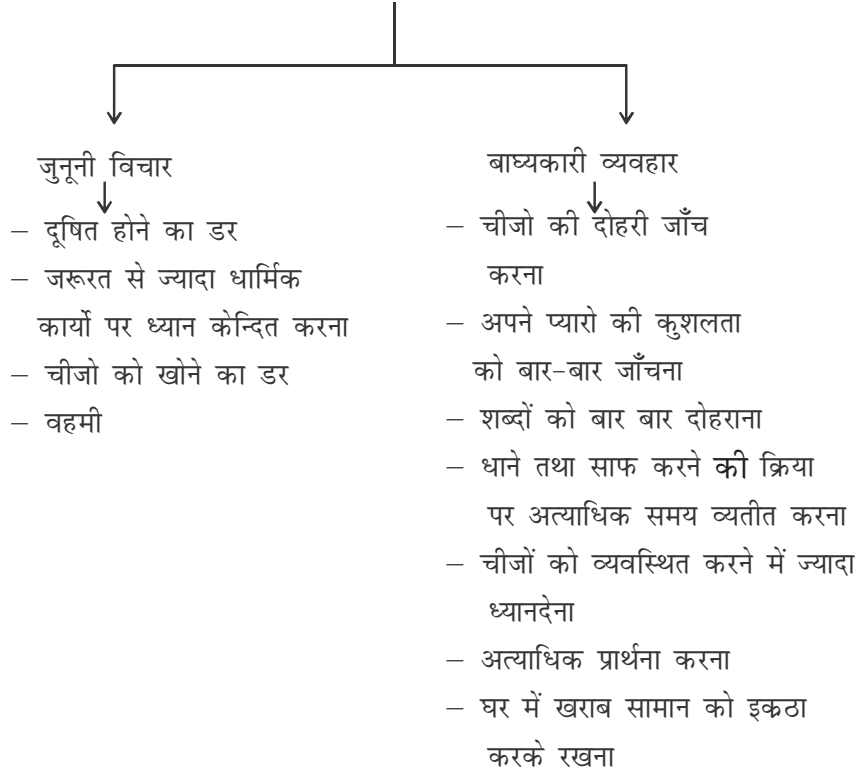
यह एक तत्रिका तंत्र तथा विकास से सम्बंधी विकार है। इस विकार में पीड़ित व्यक्ति किसी शब्द अथवा किसी वाक्य को बार-बार दोहरता है। सामाजिक संपर्क करने में कठिनाई लोगों के बीच में उठने व बैठने में हिचकते हैं।



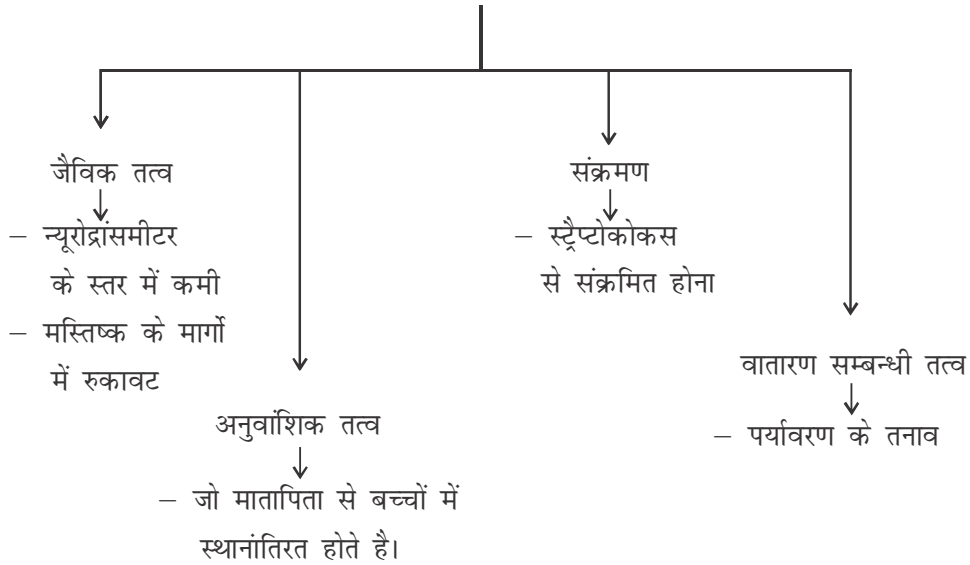
OCD (ओ- सी- डी-) मनोग्रसित बाध्यता विकार

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

OCD (ओ. सी. डी.) के लक्षण



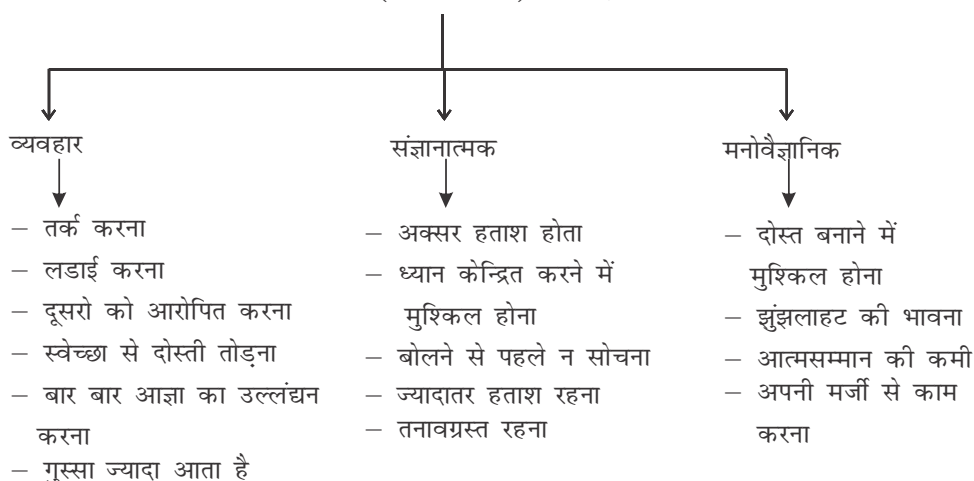
OCD (ओ. सी. डी.) के कारण



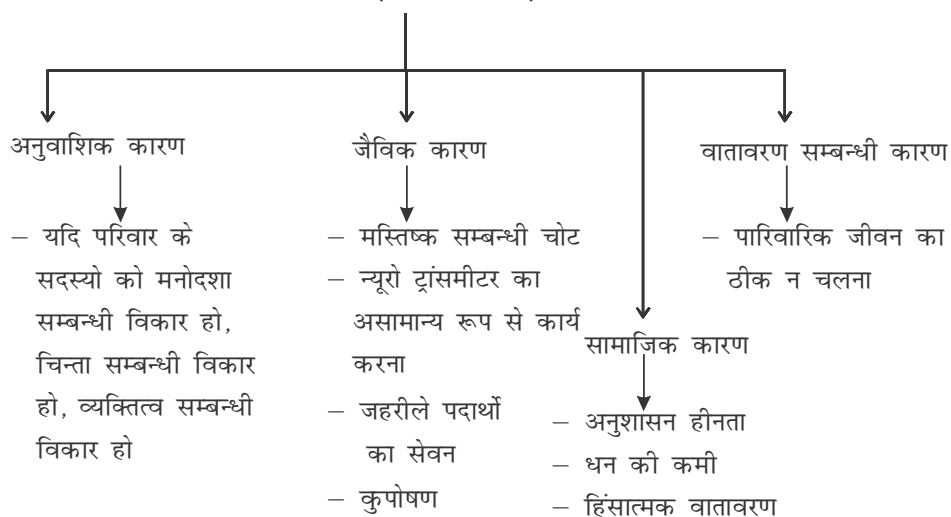
(E) ODD (ओ- डी- डी-) विरुद्धक अवज्ञाकारी विकार

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

ODD (ओ. डी. डी.) के लक्षण



ODD (ओ. डी. डी.) के कारण



विकार की प्रकृति

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

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

(क) एस. पी. डी. का पूरा नाम-

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

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

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

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

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

(घ) ए. डी. एच. डी. का पूरा नाम लिखिए ?

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

(ड.) ए. एस. डी. ----- है।

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

(च) विकार के कारण नहीं है?

1. आनुवांशिकता
2. वातावरण
3. मस्तिष्क का कम विकास
4. सन्तुलित भोजन

(छ) ओ. डी. डी. का पूरा नाम -----

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

(ज) कौन से विकार से पीड़ित बच्चे अशांत रहते हैं एवं उन्हें ध्यान केंद्रित करने में कठिनाई आती है ?

- A. संवेदी प्रसंस्करण विकास
- B. अवधान न्यूनता एवं अति सक्रियता विकास
- C. जुनूनी बाध्यकारी विकार
- d. विपरीत उदंडी विकार

(झ) विपरीत उदंडी विकार से पीड़ित बच्चे में यह लक्षण नहीं दिखाई देता...

- A. शांति पूर्ण
- B. गुस्सैल
- C. बदले की भावना
- d. झुंझलाहट

(झ) नीचे दिए गए दो कथन अभी कथन तथा कारण के रूप में हैं-

- (A) अभिकथन (क) : मानसिक रोग संक्रमण होते हैं।
(B) कारण (ख) : मानसिक विकारों को प्रबंधित किया जा सकता है।
उपरोक्त दिए गए कथनों के संदर्भ में निम्न में से कौन सही है-
- अ. (क) और (ख) दोनों सही है (ख), (क) का सही स्पष्टीकरण है।
ब. (क) और (ख) दोनों सही है (ख), (क) का सही नहीं स्पष्टीकरण है।
स. (क) सही है परंतु (ख) गलत है।
घ. (क) गलत है परंतु (ख) सही है।

अति लघु उत्तर प्रश्न (2 अंक 40 से 60 शब्दों में)

प्रश्न 1. लक्षणों के आधार पर ए. एस. डी. और ओ. सी. डी. में अंतर स्पष्ट कीजिए।

1. एक ही क्रिया को बार-बार करना या जाँचना
2. हमेशा चीजों को व्यवस्थित या समरूपता में रखना
3. हमेशा संदेह में रहना
4. चीजों को जमा करना

ए. एस. डी. के लक्षण

1. स्वाद लेने, सूंघने तथा आवाज के प्रति संवेदनशील
2. ऐसे बच्चे समाज में अच्छा संपर्क या सामंजस्य नहीं बिठा पाते
3. वे प्रायः दुसरे की आँखों में संपर्क करने से बचते हैं।

प्रश्न 2. ए. डी. एच. डी. तथा ओ. डी. डी. विकारों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

ए. डी. एच. डी. एक तंत्रिका विकासात्मक विकार है। ए. डी. एच. डी. से प्रभावित बच्चे अपने दैनिक जीवन के कार्यों में अति सक्रियता का लक्षण दिखाते हैं तथा यह बच्चे एक ध्यान केंद्रित करने में कठिनाई महसूस करते हैं।

ओ. डी. डी. एक विघटनकारी आवेग नियंत्रण तथा आचरण विकार है। ओ. डी. डी. से पीड़ित बच्चे अत्यधिक गुस्सैल होते हैं, हिंसक आक्रमक व्यवहार एवं बदले की भावना से भरे होते हैं। इनको अक्सर मित्र बनाने में कठिनाई आती है।

प्रश्न 3. संवेदी प्रसंस्करण विकार के लक्षणों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

संवेदी प्रसंस्करण विकार के लक्षण

1. यह विकार व्यक्ति की एक या कई इन्द्रियों को प्रभावित करता है, जैसे सुनाई देना, स्पर्श या स्वाद
2. शारीरिक समन्वय और संतुलन में कमी
3. ध्वनि या रंग के प्रति संवेदनशीलता
4. अत्यधिक गर्मी, सर्दी या दर्द को ठीक से प्रतिक्रिया नहीं कर पाता है।
5. व्यक्ति शायद कुछ स्थितियों के प्रति अति संवेदनशील या संवेदनशील होता है।

प्रश्न 4. क्या ए. डी. एच. डी. अनुवांशिक कारणों से भी होता है ?

अनुसंधान अध्ययन या संकेत करते हैं की ए. डी. एच. डी का अनुवांशिक कारण के साथ गहरा संबंध है। यह ऐसा विकार नहीं है जो सामाजिक रूप से आगे बढ़ता है। अनुसंधान अध्ययन यह बताते हैं की वह व्यक्ति जो इस विकार से ग्रसित होते हैं उनके भाई बहनों व बच्चों को ए. डी. एस. डी होने का खतरा 5 गुना अधिक होता है अपेक्षाकृत उन व्यक्तियों के जो इस विकार से ग्रसित नहीं होते।

प्रश्न 5. सामाजिक वातावरण किस प्रकार ओ. डी. डी. का कारण बन सकता है ?

ओ. डी. डी विघटनकारी व्यवहार होता है कभी-कभी पारिवारिक जीवन का खुशहाल ना होना अवसाद होना या पारिवारिक जीवन से जुड़े दुखद अनुभव व्यक्ति को ओ. डी. डी की ओर अग्रसर करते हैं। कभी-कभी अत्यधिक गरीबी, परिवार में अनुशासन की कमी, माता पिता के कड़वे संबंध, और बच्चों की आवश्यकताओं को ध्यान ना देना, आदि यह सभी सामाजिक वातावरण ओ. डी. डी का कारण बन सकते हैं।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक 80-100 शब्द)

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

उत्तर. संवेदी प्रसंस्करण विकार (Sensory Processing Disorder) अर्थात एस. पी. डी. एक विकार है, जिसमें मस्तिष्क को इंद्रियों से प्राप्त संदेशों को प्राप्त करने में कठिनाई होती है। इसे संवेगी एकीकरण रोग के रूप में भी जाना जाता है। इस विकार से ग्रसित व्यक्ति वातावरण संबंधी विभिन्न चीजों के प्रति अत्यधिक संवेदी होते हैं। किसी प्रकार की सामान्य ध्वनि अथवा स्पर्श उन्हें चौंका सकता है। यह विकार व्यक्ति के इंद्रिय बोध, जैसे-श्रवण, स्पर्श, स्वाद इत्यादि को प्रभावित करता है। इन समस्याओं को प्रायः बच्चों में देखा जाता है परंतु ये व्यस्कों को भी प्रभावित कर सकते हैं। यह तंत्रिका संबंधी विकार है। इसके सटीक कारणों को नहीं खोजा जा सका है। विभिन्न शोधों के परिणामस्वरूप यह पता चलता है कि इसके कारण भिन्न-भिन्न हो सकते हैं, जो निम्नवत हैं-

(क) अनुवांशिक कारक- प्रारंभिक शोध दर्शाते हैं कि संवेदी प्रसंस्करण विकार हेतु आनुवंशिक कारक उत्तरदायी हैं।

(ख) शारीरिक कारक- यह विकार तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क की क्रिया पणाली से संबंधित है। इस दिशा में कुछ प्रयोगों के उपरांत यह निष्कर्ष निकला कि विभिन्न व्यक्तियों की मस्तिष्कीय संरचना तथा स्नायु संस्थान के मध्य उसके समायोजन की अनियमितता इस विकार का कारण है।

(ग) पर्यावरणीय कारक- इस विकार के कारणों में पर्यावरणीय कारक भी अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। दूषित पर्यावरण के दुष्प्रभाव स्वरूप व्यक्ति में यह विकार हो सकता है।

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

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

प्रश्न 3. ओ. डी. डी. (ODD) के कारणों की व्याख्या कीजिए।

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

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

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

- आनुवंशिक कारक
- बच्चों को लगने वाले टीके
- दवाओं का पार्श्व प्रभाव
- तनावपूर्ण पारिवारिक वातावरण
- विद्यालय में शिक्षकों एवं सहपाठियों का असहयोग।

प्रश्न 5. ए. डी. एच. डी. ADHD के लक्षण लिखिए

उत्तर. किसी विशेष विषय की ओर ध्यान देने में परेशानी

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

प्रश्न 6. X एक 7 वर्षीय बच्चा है। उसकी शिक्षिका की यह शिकायत रहती है की वह सारा दिन कक्षा में इधर-उधर दौड़ता है अत्यधिक बातें करता है और बार-बार दुसरे बच्चों को तंग करता है बार-बार समझाने के बाद भी वह समझता नहीं है और कक्षा में एक स्थान पर नहीं बैठ पाता तथा ध्यान केंद्रित नहीं कर पाता जिससे की उसका कम हमेशा अधुरा रहता है। शिक्षिका ने यह बात उसके माता-पिता को बताई, और यह सलाह दी की वह विद्यालय के काउंसलर से मिले। अवलोकन से पता चला की X में ए. डी. एच. डी. के लक्षण है।

(i) कौन से लिंग के व्यक्तियों में ए. डी. एच. डी. अधिक मात्रा में पाया जाता है

A. पुरुष

B. महिला

C. A और B दोनों

D. कोई भी नहीं

(ii) निम्न में कौन सा लक्षण ए. डी. एच. डी. नहीं है.....

A. लगातार बातें करना

B. दौड़ते ही रहना

C. अशांत रहना

D. सामाजिक व्यवहार में कमी होना

(ii) ए. डी. एच. डी. के क्या कारण होते है.....

A. अनुवांशिक

B. पर्यावरण

C. समय से पूर्व जन्म

D. उपरोक्त सभी

अभ्यास प्रश्न (3 अंक 80 से 90 शब्द)

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

दीर्घ प्रश्न उत्तर (5 अंक 150-200 शब्द)

प्रश्न 1. ए. डी. एच. डी. लक्षण तथा कारकों की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए ?

2½ + 2 ½

प्रश्न 2. एस. पी. डी. तथा ओ. डी. डी. की प्रकृति का विस्तार से लिखिए ?

2½ + 2 ½

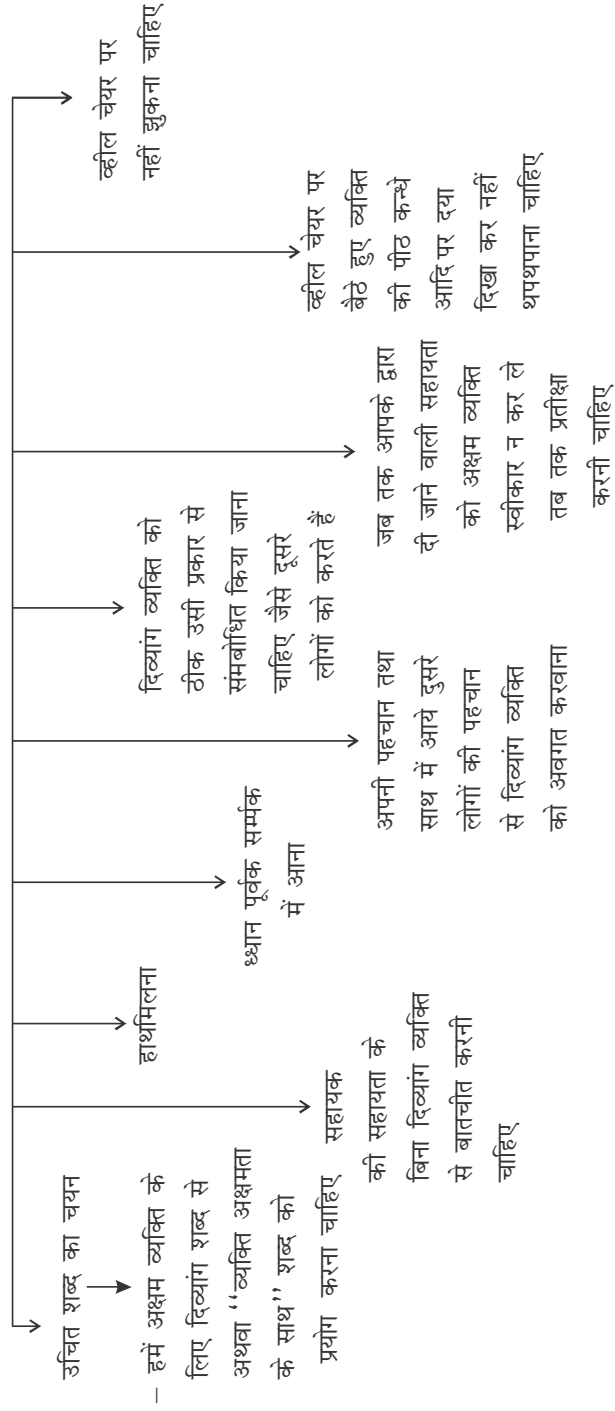
4.4. अक्षमता शिष्टाचार

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

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

4.4 अक्षमता शिष्टाचार

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



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. मिलान कीजिए?

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. अंधापन | (i) दूसरों के साथ व्यवहार |
| 2. बातचीत में मुश्किल | (ii) व्यक्ति के कंधे पर थपथपना |
| 3. सुनने की मुश्किल | (iii) अपना परिचय देना |
| 4. शिष्टाचार | (iv) वाक् चिकित्सा |

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

प्रश्न 2. नीचे दिए गए दो कथन अभी कथन तथा कारण के रूप में हैं-

(A) अभिकथन (क) : अक्षमता शिष्टाचार व्यवहार है जोहम दिव्यांग जनों से व्यवहार करते समय प्रयोग करते है ।

(B) कारण (ख) : हमें बिना मांगे ही दिव्यांग जनों की सहायता करनी चाहिए ।

उपरोक्त दिए गए कथनों के संदर्भ में निम्न में से कौन सही है-

अ. (क) और (ख) दोनों सही है (ख), (क) का सही स्पष्टीकरण है ।

ब. (क) और (ख) दोनों सही है (ख), (क) का सही नहीं स्पष्टीकरण है ।

स. (क) सही है परंतु (ख) गलत है ।

घ. (क) गलत है परंतु (ख) सही है

अति लघु उत्तर प्रश्न (2 अंक 40 से 60 शब्दों में)

प्रश्न 1. पहियेदार कुर्सी प्रयोग करने वाले व्यक्ति के साथ किए जाने वाले किन्ही दो शिष्टाचार व्यवहार की चर्चा कीजिए ।

जो व्यक्ति पहियेदार का प्रयोग करते हो उन्हें सिर्फ या कंधे पर थपकी के द्वारा संरक्षण या कृपा कभी ना दिखाएं ।

पहियेदार कुर्सी पर बैठे हुए व्यक्ति से बात करें तो आसानी पूर्व बात करने के लिए स्वयं को उसकी आँखों के स्तर पर झुका ले ।

बाध्यता वाले व्यक्ति के साथ बहुत सजगता व धैर्य के साथ वार्तालाप करें। बातचीत के दौरान किसी भी प्रकार की जल्दबाजी ना करें।

प्रश्न 2. बात चीत संबंधी (वाक बाध्यता) संबंधी व्यक्ति के साथ किन्ही दो अक्षमता शिष्टाचार की चर्चा कीजिए।

1. उनके वाक्यों को उन्हें ही खतम करने दें ऐसा ना हो की आप उनके वाक्य को पूरा करें।
2. बातचीत के दौरान जो आप नहीं समझ पा रहे हैं उन्हें बेहिचक बताएं, और उन्हें समझाने का पूरा मौका दें। यदि आप कुछ नहीं समझ पा रहे/रही, तो आप समझ गए हैं इसका नाटक ना करें।
3. श्रवण बाधित व्यक्तियों के साथ बातचीत करते समय किन्ही दो शिष्टाचार व्यवहार के बारे में बताइए।
4. श्रवण बाधित वाले व्यक्ति के साथ बातचीत करते समय, हमें यह सुनिश्चित करना चाहिए की पीछे से कोई शोर न हो।
5. उनका ध्यान आकर्षित करने के लिए अपने हाथों को हिलाए या उनके कंधों पर थपकी दें।
6. हमेशा धीरे और स्पष्ट रूप से बात करें ताकि वे आपके लिए (Lip) मूवमेंट्स को पढ़ सकें। श्रवण विकलांगता वाले लोग अक्सर बातचीत को समझने के लिए होंठों की गति, चेहरे के हावभाव को पढ़ने का प्रयास करते हैं। साइन लैंग्वेज का इस्तेमाल तभी करें जब आप दोनों इससे परिचित हों।

प्रश्न 3. दृष्टिबाधित व्यक्तियों के साथ बातचीत करते समय कोई दो शिष्टाचार व्यवहार के बारे में चर्चा कीजिए।

- (i) ऐसे व्यक्तियों से बातचीत शुरू करने से पहले हमेशा अपना और अपने साथ के लोगों का परिचय दें।
- (ii) दृष्टिबाधित वाले व्यक्ति के साथ चलते समय, उन्हें पकड़ने के लिए अपने हाथ की पेशकश करें। रास्ते में आने वाले अवरोधों जैसे- गड्ढा, मोड़, सीढ़ी, उबड़ खाबड़ रास्तों इत्यादि के बारे में व्यक्ति को सूचित करते रहें।
- (iii) हमेशा बातचीत खतम करने या कमरे से बाहर निकलने से पहले उन्हें सूचित जरूर करें। बिना बताए कभी न जाएँ।

दीर्घ प्रश्न उत्तर (5 अंक 150-200 शब्द)

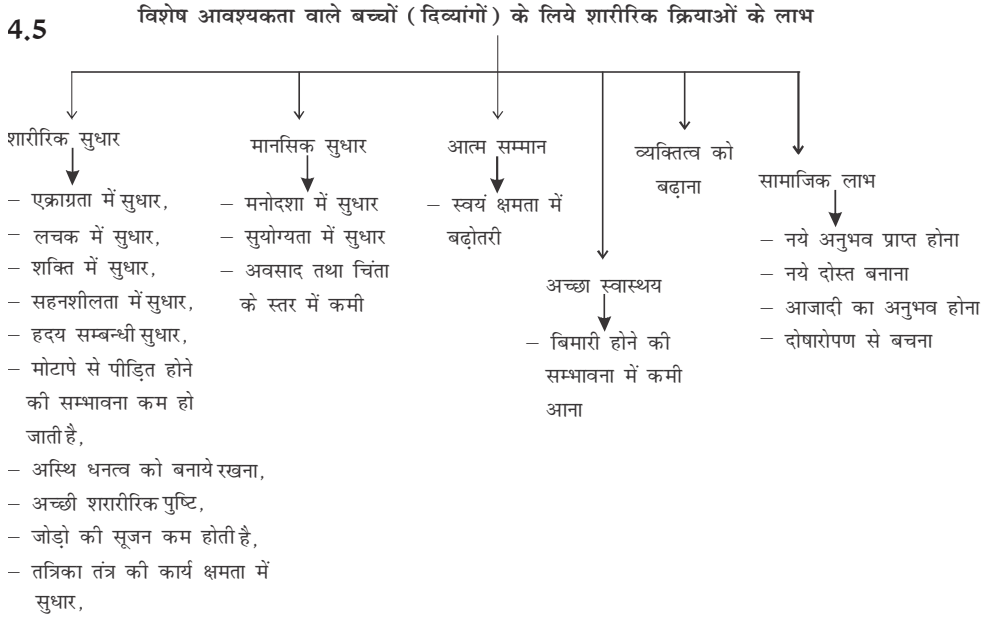
प्रश्न 6. अक्षमता शिष्टाचारों की व्याख्या कीजिए। $1 \times 5 = 5$

उत्तर.

1. **उचित शब्द का चयन:-** पहले के समय में अक्षम व्यक्ति के लिये कई शब्दों का प्रयोग किया जाता था जैसे विकलांग, शारीरिक रूप से विकसित, मानसिक रूप से विकसित आदि परन्तु आज के समय में हमें उन्हें "व्यक्ति क्षमता के साथ" अथवा दिव्यांग शब्द का इस्तेमाल करना चाहिए।
2. **उचित सम्बोधन:-** किसी सभा में हमें उन्हें उनके नाम के साथ सम्बोधित करना चाहिए जिस प्रकार दूसरे लोगों को सम्बोधित कर रहे हो।
3. **हाथ मिलाना:-** जब भी मिले सर्वप्रथम दिव्यांग व्यक्ति से हाथ मिलाने के लिये पेशकश करनी चाहिए। यदि दिव्यांग व्यक्ति का सीधा हाथ न हो तो उल्टे हाथ से हाथ मिलाने की पेशकश करनी चाहिए।
4. **सहायता:-** तब तक प्रतीक्षा करती चाहिए जब तक कि आप के द्वारा सहायता की पेशकश को दिव्यांग द्वारा स्वीकार न कर लिया जाए।
5. **सहायक:-** जब भी दिव्यांग के स्पर्क में जाये तो बिना किसी सहायक के दिव्यांग से बातचीत करे।
6. **पहचान:-** जब भी दृष्टि सम्बन्धी दिव्यांग के स्पर्क में आये सर्वप्रथम अपनी तथा बाद में जो भी आपके साथ हो उनकी पहचान दिव्यांग से करवाए उसके उपरांत बातचीत शुरु करे।
7. **व्हील चेयर:-** पर बैठे दिव्यांग की पीठ तथा कंधे पर थपथपाना नहीं चाहिए।
8. **झुकना:-** व्हील चेयर पर बैठ दिव्यांग की व्हील चेयर की ओर नहीं झुकना चाहिए।
9. **ध्यानपूर्वक स्पर्क:-** जब भी किसी दिव्यांग के स्पर्क में आये तो हमेशा ध्यान रखना चाहिए कि चोट तथा दुर्घटना घटित न हो जाये।

अभ्यास प्रश्न - 3 अंक 80-90 शब्दों में

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



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

- प्रश्न 1. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों से शारीरिक स्वास्थ्य सुधार होता है?
- (क) हृदय को मजबूत बनाते है (ख) अस्थियाँ मजबूत होती है
- (ग) शरीर पर नियंत्रण नहीं होती (घ) 'क' तथा 'ख' दोनों

दीघ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक 150-200 शब्द)

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

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

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

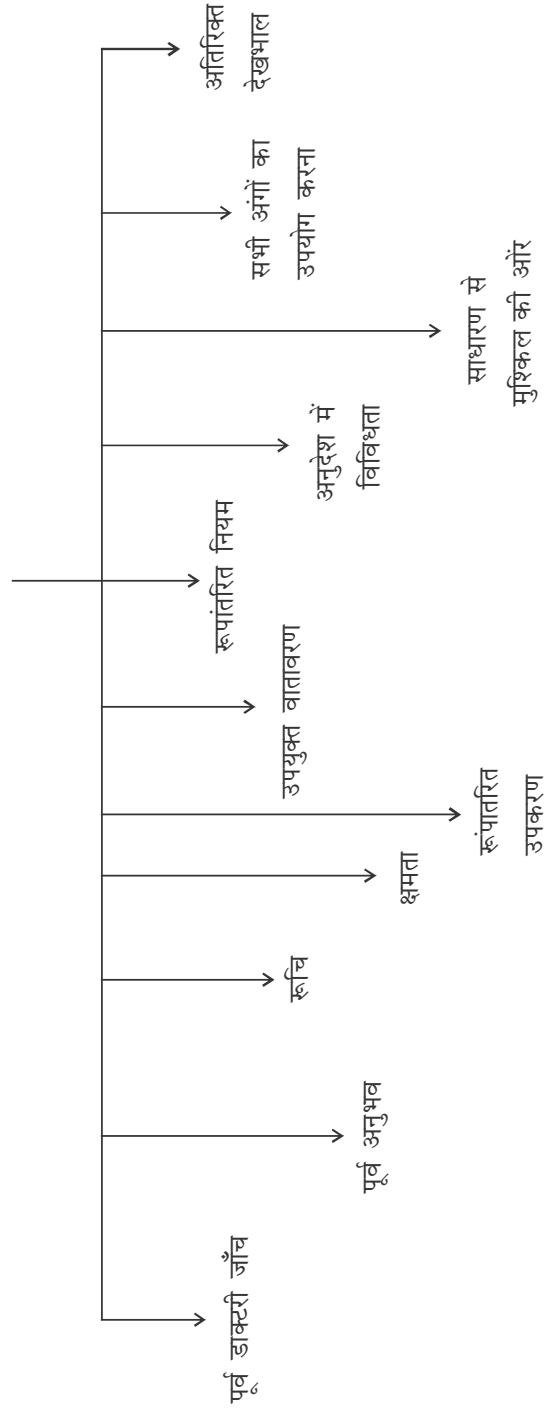
प्रश्न 1. विशेष योग्यता वाले बच्चों के लिए शारीरिक क्रियाओं के कोई तीन लोगों को लिखिए ?

$$1 \times 3 = 3$$

प्रश्न 2. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों पर व्यायाम के मानसिक तथा सामाजिक सुधारों की व्याख्या कीजिए ?

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

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



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

-
10. सभी अंगों का उपयोग:- शारीरिक क्रियाओं को निर्धारित करते समय अधिकतर सभी अंगों का उनमें भागीदारी होने को पुष्टि कर लेनी चाहिए
11. अतिरिक्त देख भाल:- शारीरिक क्रियाओं का निर्धारण करने से पूर्व दुर्घटना से बचाने वाले सभी तत्वों की समीक्षा जरूर कर लेनी चाहिए।

अभ्यास प्रश्न - (3 अंक 80 से 90 शब्द)

- प्रश्न 1. शारीरिक तथा बौद्धिक अक्षमता में अन्तर स्पष्ट कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 2. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों शारीरिक गतिविधियों का निर्धारण के लिए किन-किन बातों का ध्यान करना चाहिए?
- प्रश्न 3. मिलान कीजिए?
- | | |
|---|--------------------------|
| 1. संज्ञानात्मक | (अ) अक्षमता |
| 2. ओ-सी-डी- | (ब) शिष्टाचार |
| 3. सहानुभूति | (स) गतिविधियों में सुधार |
| 4. शारीरिक क्रियायें | (ड) विकार |
| 5. चिकित्सा जांच | (ई) पैरालिंपिक खेल |
| 6. सी-डावलु- एस- एन- के लिए खेल व कूद में प्रतियोगिता | (फ) रणनीतियाँ या योजना |
- प्रश्न. 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 युक्तियाँ 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 से
- होती है ।
- (a) तनाव में वृद्धि
 - (b) आत्मविश्वास में कमी
 - (c) शारीरिक पुष्टि में वृद्धि
 - (d) स्वास्थ्य जोखिम में बढ़ोतरी

अध्याय - 5

खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ

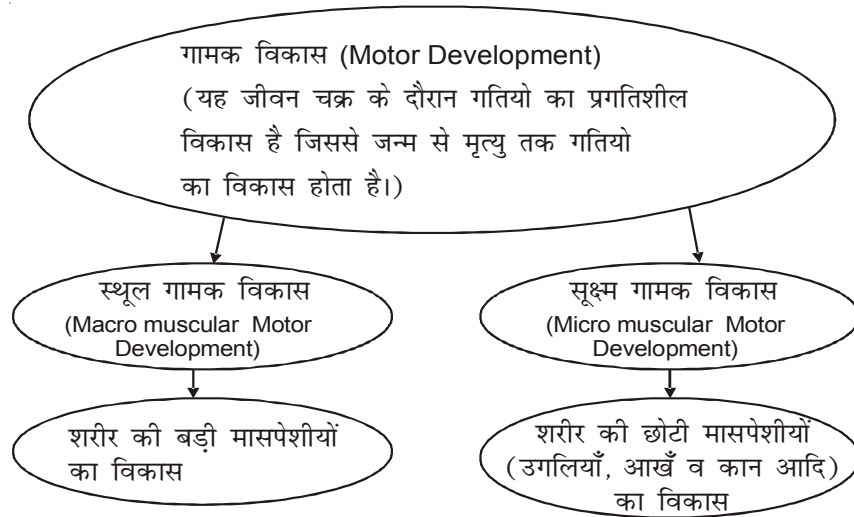
अध्याय-5

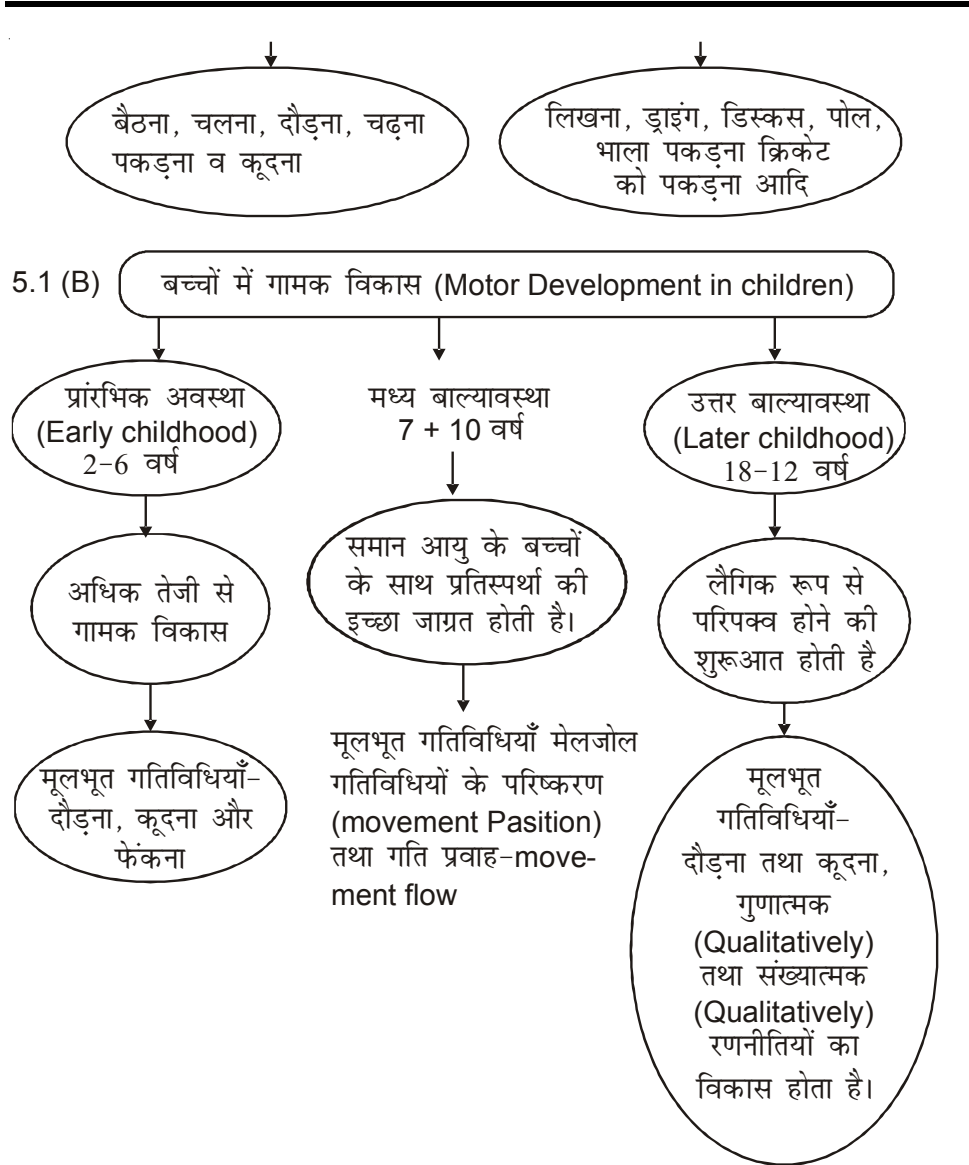
खेलों में बच्चे तथा महिलाएँ

(Children and Women in Sports)

मुख्य बिन्दु

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





5.2 (C) गामक विकास को प्रभावित करने वाले तत्व

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

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

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

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

प्रश्न 5. गामक विकास का अर्थ को लिखिए ?

(2)

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

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

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

प्रश्न 6. गामक विकास के प्रकारों को लिखिए ?

(3)

उत्तर. गामक विकास के प्रकार

गामक विकास दो प्रकार का होता है-

1. स्थूल गामक विकास-बच्चों के चलने बैठने, दौड़ने इत्यादि जैसी गतिविधियों के लिए उत्तरदायी शरीर की बड़ी मांसपेशियों के कार्यों और उनमें आयी मजबूतीके स्थूल गामक विकास कहते हैं।
2. सूक्ष्म गामक विकास-बच्चों की छोटी गतिविधियों के लिए उत्तरदायी मांसपेशियों जैसे कि उँगलियाँ तथा हाथ की मांसपेशियाँ इत्यादि के कार्यों और उनमें अभ्यास द्वारा आयी मजबूती को सूक्ष्म गामक विकास कहते हैं।

प्रश्न 7. बच्चों में गामक विकास को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए ? 5

उत्तर. बच्चों में गामक विकास को प्रभावित करने वाले कारक

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

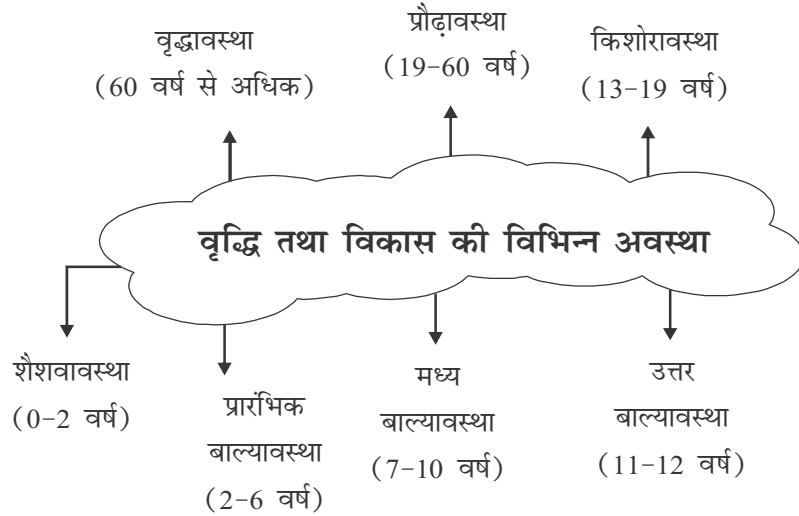
-
1. **वंशानुक्रम तथा आनुवांशिक कारक-** बच्चों का गामक विकास तथा योग्यता काफी हद तक उन जीन्स (आनुवांशिक प्रभाव) पर निर्भर करता है जो उन्हें अपने माता-पिता से जन्मजात ही प्राप्त होते हैं। यह कारक बच्चे के शारीरिक भार, आकार, शक्ति आदि को काफी हद तक प्रभावित करता है।
 2. **वातावरण संबंधी कारक-** पारिवारिक वातावरण तथा सामाजिक कारक बच्चों के गामक विकास को प्रभावित करते हैं। जैसे कि उचित प्रोत्साहन, प्रेम तथा सुरक्षा की भावना, बच्चों को जोखिम उठाने तथा पर्यावरण के विषय में अधिक जानकारी प्राप्त करने में सहायता करते हैं। इससे शिशुओं का संवेदिक विकास बेहतर होता है, जो गति विकास के लिए आवश्यक होता है।
 3. **पोषण-** किसी भी व्यक्ति का संवेदी गामक विकास उसके पोषण पर निर्भर करता है इसलिए पौष्टिक आहार अच्छे गामक विकास के लिए आवश्यक है। पौष्टिक आहार से बच्चे शक्तिशाली बनते हैं तथा उनका गामक विकास तेजी से होता है। जबकि जिन बच्चों को समुचित पौष्टिक आहार नहीं मिलता, उनका गामक विकास धीमी गति से होता है।
 4. **शारीरिक क्रियाकलाप-** वे बच्चे जो अपनी शारीरिक योग्यता के अनुरूप नियमित शारीरिक क्रियाकलाप नहीं करते, उनका गामक विकास धीमा हो जाता है।
 5. **अवसर-** जिन बच्चों को शारीरिक क्रियाकलापों के अधिक अवसर प्राप्त होते हैं उनका संवेदी गामक विकास भी बेहतर होता है। बेहतर संवेदी गामक विकास के कारण बच्चों का गामक विकास भी बेहतर होता है। यदि बच्चों को समुचित अवसर प्रदान नहीं किए जाते तो उन बच्चों में गामक विकास की दर धीमी हो सकती है।
 6. **शारीरिक अक्षमता-** यदि किसी बच्चे में दृष्टि या श्रवण संबंधी दोष हो तो ऐसे बच्चे के गामक विकास की दर अन्य सामान्य बच्चों की अपेक्षा धीमी रहती है। जबकि यदि बच्चों में किसी भी प्रकार की संवेदी दुर्बलता नहीं हो तो उनका गामक विकास बेहतर तरीके से होगा।
 7. **मुद्रा दोष/मुद्रा विकार-** यदि किसी बच्चे को कोई आसन संबंधी विकृति, जैसे कि रीढ़ की हड्डी का टेढ़ापन, चपटे पैर, घुटनों का आपस में टकराना अथवा मुड़ी हुई टांगें इत्यादि की समस्या हो तो ऐसे बच्चों का गामक विकास बाधित होता है। जबकि उचित आसन वाले बच्चों का गामक विकास तीव्र गति से होता है।

-
8. **मोटापा-** अकसर देखा गया है कि, अधिक शारीरिक भार या मोटे बच्चे गामक विकास संबंधी क्रियाकलापों में अधिक रुचि नहीं लेते जिसके कारण उनका गामक विकास अत्याधिक धीमी गति से होता है।
 9. **आयु/परिपक्वता-** गामक विकास रातों रात नहीं होता। इस प्रकार का विकास आयु में वृद्धि के अनुरूप, धीरे-धीरे नियमित क्रम से होता है। शैशवकाल तथा विद्यालय प्रवेश से पूर्व, तीव्र गामक विकास का समय होता है। इसके बाद गामक विकास की गति कुछ धीमी हो जाती है। बाल्यावस्था का अंतिम चरण तथा किशोरावस्था का शुरुआती चरण, ग्रहण किए गए प्रभावों को दृढ़ करने का समय होता है, इसी कारण बाल्यावस्था के अंतिम चरण के अंत तक वृद्धि और गामक विकास धीमा हो जाता है।
 10. **संवेदी क्षतियाँ-** गामक विकास में संवेदी क्षतियाँ अवरोधक भी भूमिका अदा करती है। यदि किसी बालक में दृष्टि दोष है तो वह दूसरे लोगों का अनुसरण ठीक प्रकार से नहीं कर सकता। इसी प्रकार श्रव्य दोष भी गामक विकास में रुकावट उत्पन्न कर सकता है। कोई पांच कारकों को लिखिए।

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. वृहत गामक विकास के अर्थ पर प्रकाश डालिए ? (2)
- प्रश्न 2. गामक विकास के बारे में आप क्या समझते हैं ? (2)
- प्रश्न 3. किन्ही चार गामक विकास के प्रभावित करने वाले कारक को लिखे ?
 $\frac{1}{2} \times 4 = 2$
- प्रश्न 4. गामक विकास क्या है ? इसके कोई दो प्रभावित करने वाले कारक को लिखे ?
 $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 5. बच्चों में गामक विकास को प्रभावित करने वाले कारक लिखो ?

5.2 वृद्धि तथा विकास की विभिन्न अवस्थाओं के अनुसार व्यायाम के लिए सुझाव



1. शैशावस्था (0-2 वर्ष)

वृद्धि की विभिन्न अवस्थाओं के अनुसार व्यायाम के लिए सुझाव-

1. शैशावस्था (Early Childhood)

- सिर नियंत्रित करने की, बैठने तथा घुटनों के बल चलने की प्रक्रिया को विकसित करने के व्यायाम
- स्थूल गामक क्रियाओं को बढ़ावा देना
- हाथ तथा पैरों को गतिमान करना तथा वस्तु तक पहुंचने के व्यायाम,
- फेंकने, पकड़ने तथा बाल को मारने के व्यायाम

2. प्रारंभिक बाल्यावस्था (3 से 7 वर्ष) (Infancy)

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

3. **मध्य बाल्यावस्था (7 से 10 वर्ष)-(Middle Childhood)**

- शारीरिक व्यायाम स्थूल या सूक्ष्म गामक विकास करता है,
- बच्चे क्रियाशील तथा स्फूर्तिमान,
- बच्चों में प्रतिस्पर्धा की इच्छा,
- अच्छा सन्तुलन तथा समन्वय का विकास,
- सामूहिक तथा तालमेल वाली गतिशील,
- मुख्य खेल गति विधियों का विकास,
- संज्ञानात्मक तथा सामाजिक कौशल का विकास,

4. **उत्तर बाल्यावस्था (8 से 12 वर्ष)-(Later childhood)**

- शरीर नियंत्रित करने, शक्ति तथा समन्वय को विकसित करने के व्यायाम,
- सहनक्षमता संबंधी क्रियाओं को नजरंदाज करना,
- खेलों के मूलभूत नियम सिखाना जैसे निष्पक्ष खेल, साधारण रणनीतियाँ,
- खेल प्रशिक्षण की अवधारणा का परिचय,

5. **किशोरावस्था (Adolescence) (13 से 19 वर्ष)-**

- फुर्तीला सघनता (अपहवतवने पदजमदेपजल) वाली शारीरिक क्रियाएँ,
- प्रतिदिन 60 मिनट से कई घंटे तक व्यायाम,
- माँसपेशीय शक्ति बढ़ाने वाली क्रियाएँ कम से कम सप्ताह में तीन बार,
- अस्थियों की शक्ति तथा प्रतिरोध वाली क्रियाएँ जैसे- भार प्रशिक्षण,
- दौड़ना, तैराकी आदि क्रियाएँ सहनशक्ति बढ़ाने के लिए,

6. **पौढ़ावस्था (Adult hood) (19 से 60 वर्ष)-**

- नियमित व्यायाम बीमारियों जैसे कि-मोटापा, उच्च रक्तचाप, हृदय रोग तथा मधुमेह इत्यादि के खतरे को कम करता है,
- उपयुक्त शारीरिक वजन बना रहता है,
- अपने दैनिक कार्यों को बिना थके किया जा सकता है,
- आत्मसम्मान में वृद्धि होती है।
- अवसाद से बचाता है।

7. **वृद्धावस्था (Old age) (60 से अधिक वर्ष) - (Old age)**

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

बच्चों पर शारीरिक व्यायाम के लाभ

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

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. सही विकास को चुनिये शैशवावस्था-

- (अ) नैतिक मूल्य (ब) स्थूल गामक विकास
(स) सूक्ष्म गामक विकास (ड़) इन्द्रियों का विकास

प्रश्न 2. शिशुकाल में बच्चे कैसे सिखते हैं?

- (अ) नकल करके (ब) अभ्यास करके
(स) पढ़ना से (ड़) बार-बार करने से

प्रश्न 3. बाल्यावस्था में बच्चों का व्यवहार सबसे अधिक प्रभावित होता है?

- (अ) मित्रों से (ब) विद्यालय से
(स) परिवार से (ड़) सभी छात्रों से

प्रश्न 4. किशोरावस्था में व्यायाम या सहायता करता है?

- (अ) हृदय तथा फेफड़ों संस्थान को मजबूत बनाता है
(ब) आयु वृद्धावस्था की तरफ बढ़ती है
(स) समाज से दूर होना
(ड़) इन्द्रियों को दूर होना

प्रश्न 5. सूची - I के साथ सूची - II दो को मिलाए और दिए गए कोड से सही उत्तर चुनें।

सूची - I	सूची - II
1. शैशव काल	(क) 13 - 19 वर्ष
2. वृद्धकाल	(ख) 19 - 59 वर्ष
3. किशोर काल	(ग) 60 वर्ष से ऊपर
4. प्रौढ़ काल	(घ) 3 - 12 वर्ष
5. बालक काल	(ड़) 0 - 2 वर्ष

उत्तर.

कोड

	1	2	3	4	5
अ	क	ख	ग	घ	ङ
ब	ङ	ग	क	ख	घ
स	ग	घ	ङ	ब	अ
द	ख	ग	घ	क	ङ

प्रश्न 6. मध्य बाल्यावस्था में बच्चों के गामक विकास को समझाइये ?

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

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

प्रश्न 7 वृद्धावस्था में शारीरिक व्यायाम के लाभों का वर्णन कीजिए?

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

प्रश्न 8. किशोरावस्था में शारीरिक व्यायाम का वर्णन कीजिए?

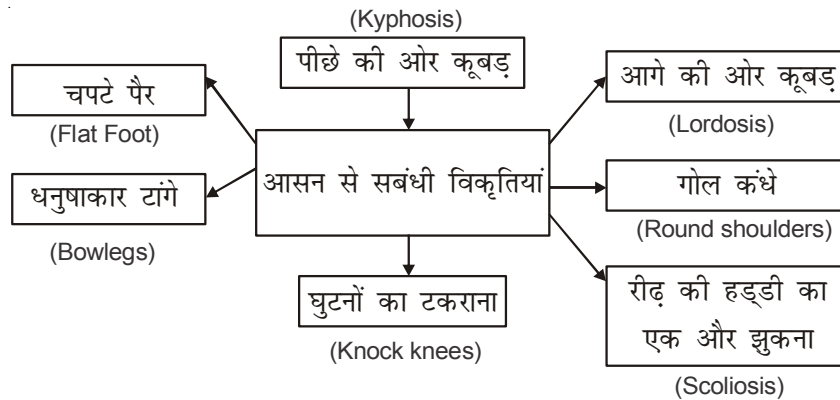
उत्तर. किशोरावस्था (12-18 वर्ष) (Adolescence)

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

लघु प्रश्न उत्तर

- प्रश्न 1. वृद्धावस्था में कौन-कौन से व्यायाम करने चाहिए? (2)
- प्रश्न 2. प्रोढ़ावस्था के व्यायामों का वर्णन कीजिए? (2)
- प्रश्न 3. बच्चों पर शारीरिक व्यायाम के क्या लाभ होते हैं? (3)
- प्रश्न 4. वृद्धि तथा विकास की विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन कीजिए? (5)

5.3 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 हड्डियाँ का झुकाव आगे की ओर होता है?
 - (अ) पीछे का कूबड़ (कायफोसिस)
 - (ब) आगे की कूबड़ (लोरडोसिस)
 - (स) चपटे पैर
 - (ड) लम्ब का घुमाव बहर की तरफ

3. किस आसन संबंधी विकृति में रीढ़ की हड्डियाँ C या S का आकार बना लेती है।
 - (अ) पीछे की कूबड़ (कायफोसिस)
 - (ब) आगे की कूबड़ (लोरडोसिस)
 - (स) घुटनों का टकराना
 - (ड) स्कौलायोसिस

4. चपटे पैर क्या कारण है?
 - (अ) पैर की मांसपेशियों कमजोर होना
 - (ब) सही प्रकार के जूते या अत्यधिक भार
 - (स) स्वास्थ्य मांसपेशियों का होना
 - (ड) 'अ' तथा 'ब' दोनों

5. 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) कंधे गोल होकर आगे की ओर झुकाव
4. लोर्डोसिस	(d) कंधों का आगे की तरफ ओर झुकना

उत्तर.

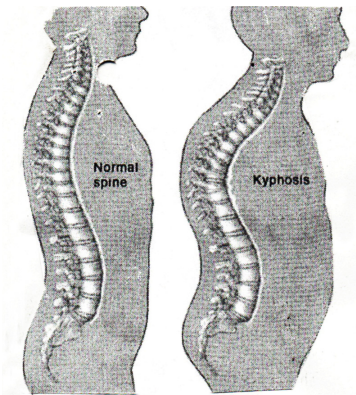
कोड

	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- स्कैप्युला 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 वाटरफ्रलाई करना
 - 7- तकिये की सहायता से गर्दन की एक्सटेंशन करना
 8. मर्जयासन (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 लिंगामेंट का लेटरल लिंगमेंट की अपेक्षा में ज्यादा विकसित होना
7. लम्बे समय तक भारी बोझा उठाना

सुधारात्मक उपाय

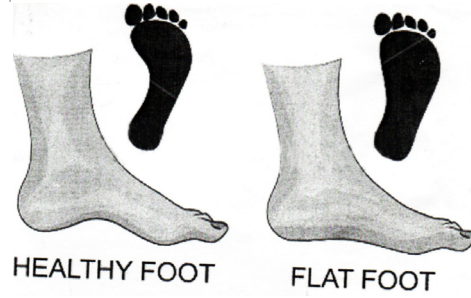
1. घुड़सवारी करना
2. फुटबाल खेल में साईड किक् (Side Kick) करना
3. पासन करना
4. दोनों घुटनों के बीच तकिया लगाकर खड़े होना।
5. वाकिंग कैलिपरस (Walking Calipers) का इस्तेमाल करना।
6. घुटनों के नीचे तौलिया रखकर पैर सीधा रखकर तकिये को घुटनों से नीचे की ओर दबाना
7. पैर को सीधा रखकर उसे उठाना

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 (थमज) 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

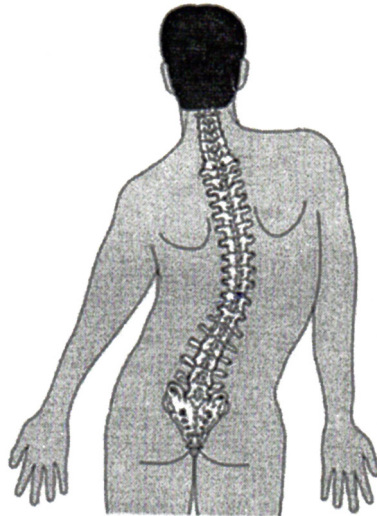
1. पैरों से लिखना
2. रेत पर चलना तथा दौड़ना
3. पंजों पर कूदना

-
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 कमजोर हो जाना,
 3. लम्बे समय तथा सुखआसन में बैठना,
 - 4- गलत तरीके से चलना
 - 5- मोटापा
 - 6- बालक को समय से पहले खड़ा करना अथवा चलाना।

सुधारात्मक उपाय

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

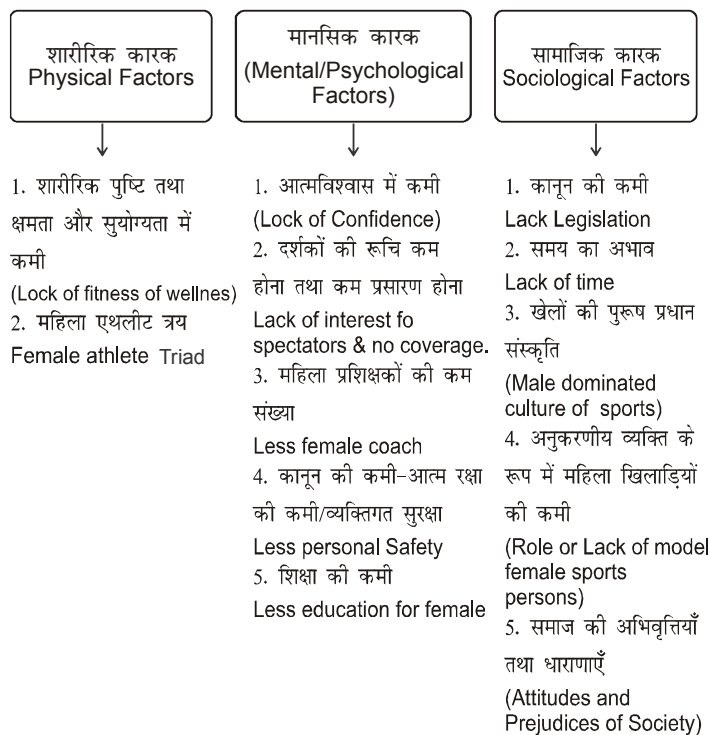
(3)

- 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)

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

प्रश्न 4. आसन संबंधित विकृतियाँ क्या है ? घुटनों का टकराना तथा धनुष्कार पैरों के बारे में लिखिए |

खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी होने के कारण



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. भारत में महिलाओं की कम भागीदारी के कारणों को चुनो?
(अ) कम शारीरिक पुष्टि (ब) अशिक्षा
(स) अच्छी कानून अवस्था (ड़) 'अ' तथा 'ब' दोनों
2. भारत में महिलाओं की भागीदारी के सुधारात्मक उपाय चुनिए।
(अ) अच्छी कानून अवस्था (ब) महिला आर्दश
(स) 'अ' व 'ब' दोनों (ड़) 50 अप्राप्त प्रेरणा डूित
3. भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी को सुधारने के सुझाव दें?
- उ. भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी के लिए निम्न सुझाव है
1. महिलाओं को खेलों में भाग लेने के लिए प्रेरणा व प्रेरित करना,
2. परिवार तथा समाज का सहयोग,
3. महिलाओं के लिए शिविर, सेमिनार व कार्यशाला का आयोजन,
4. ज्ञान अर्जित करना तथा दूरसंचार (Media) की भागीदारी बढ़ाना,
5. प्राथमिक स्तर पर महिलाओं की भागीदारी तथा प्रशिक्षण करना,
6. अच्छी सुविधाएं उपलब्ध करवाना,
7- महिलाओं की सुरक्षा तथा संरक्षण का प्रबंध करना,
8. खेलों में प्रतियोगिता के अवसर उपलब्ध करवाना,
9. नई वैज्ञानिक तकनीकी सामान व साधन का प्रबंधन करना,
10. खेलों में प्रतियोगिता के अवसर उपलब्ध करवाना,
11. सन्तुलित व स्वस्थ भोजन का प्रबंधन करना,
12. अच्छे व प्रेरित छात्रवृत्ति व पुरस्कारों को देना,
13. सांस्कृतिक व सामाजिक नकारात्मक पहलू को दूर करना,
14. अभिवृत्ति व सामाजिक बाधाओं को ग्रामीण स्तर पर दूर करना,

-
15. सामाजिक समानताओं को बनाना,
 16. आत्मविश्वास का विकास,
 17. वित्तीय सहायता,
 18. रोजगार और कैरियर,
 19. सरकारी नीतियों का निर्माण व लागू करना।

प्र. 4 खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी के कारण का उल्लेख कीजिए।

उ. खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी होने के कारण (Reasons for Less Participation Women in sports)

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

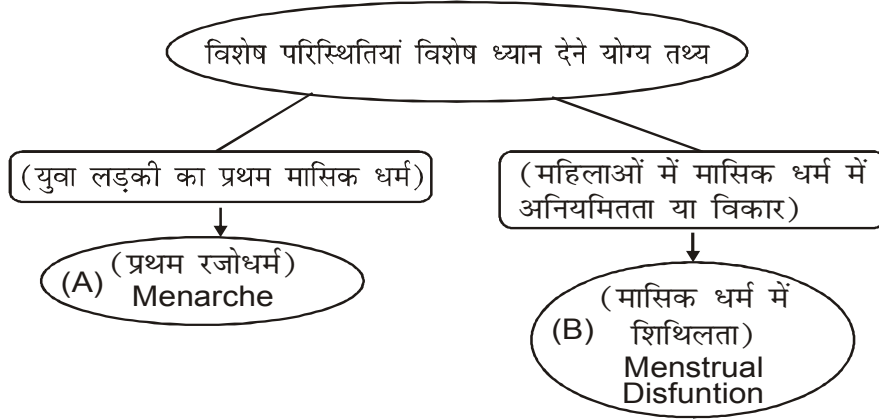
1. **माता-पिता द्वारा प्रोत्साहन न मिलना (No Parents Encouragement):** माता-पिता एवं परिवार वाले लड़कियों के खेलकूद में भाग लेने के लिये कोई प्रोत्साहन नहीं देते।
2. **परम्पराओं में जकड़ा समाज (Traditional Society):** औरतों का पारम्परिक जीवन उन्हें खेलकूद में भाग लेने का अवसर और प्रोत्साहन नहीं देता।
3. **ज्ञान की कमी (Less Knowledge):** समाज में लोगों को खेलकूद के बारे में न कोई ज्ञान होता है और न जिज्ञासा।
4. **प्रेरणा और प्रोत्साहन की कमी (Less Motivation and Inspiration):** देश के नेताओं में कोई भी ऐसा व्यक्तित्व नहीं हुआ जो लड़कियों को खेल में भाग लेने के लिये प्रोत्साहित करता।
5. **औरतों में अन्तर्विरोध (Women Constraining other Women):** यह पाया गया कि राजकीय कॉलेजों में पढ़ने वाली लड़कियों प्राइवेट कॉलेजों में पढ़ने वाली लड़कियों की अपेक्षा अधिक दकियानूसी होती हैं।
6. विषय अध्यापकों का खेलों में भाग लेने से रोकना।
7. साक्षरता की कम प्रतिशत

-
8. पुरुष प्रधान संस्कृति
 9. परिवार और समाज के स्तर पर लड़कियों के प्रति गलत धारणाएँ
 10. स्त्री प्रशिक्षकों की कमी
 11. महिलाओं के लिये खेलकूद की सुविधाओं की कमी
 12. कम उम्र में विवाह
 13. स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता की कमी
 14. पढ़ाई लिखाई पर अधिक जोर
 15. खेलों के क्षेत्र में कड़ी प्रतिस्पर्धा
 16. ट्यूशन कक्षाओं पर अधिक बल
 17. सामाजिक स्तर पर खेलकूद के महत्व में कमी
 18. खिलाड़ियों के लिये राजकीय योजनाओं की कमी
 19. खिलाड़ी विद्यार्थियों के लिये प्रोत्साहन की कमी
 20. समय की कमी
 21. दर्शकों की रुचि
 22. सुरक्षा की कमी

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी के कोई चार सामाजिक कारणों को लिखिए ? $\frac{1}{2} \times 4 = 2$
- प्रश्न 2. शारीरिक व क्रियात्मक कारक भी महिलाओं की खेलों में भागीदार को कम करती है, इस कथन की टिप्पणी कीजिए ? (2)
- प्रश्न 3. खेलों में महिलाओं की भागीदारी सुधारने के लिए कोई तीन सामाजिक सुझावों को लिखिए ? $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 4. खेलों में महिलाओं की कम भागीदारी के कोई तीन कारणों का वर्णन कीजिए ? 1×3
- प्रश्न 5. खेलों में महिलाओं की भागीदारी सुधारने के लिए तकनीकियों को लिखिए ? $1 \times 5 = 5$

5.5A



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. प्रथम रजोदर्शन है-
(अ) पहली बार मासिक रक्तस्राव होना
(ब) आखिरी मासिक रक्तस्राव
(स) अनियमित रक्तस्राव
(इ) नियमित रक्तस्राव
2. महिलाओं तथा किशोरियों में प्रत्येक कितने दिन के अंतराल पर मासिक धर्म स्राव होता है?
(अ) 10-15 दिनों में
(ब) 15-20 दिनों में
(स) 21-35 दिनों में
(इ) 05-10 दिनों में
3. असामान्य मासिक धर्म की परिभाषा-
(अ) अनियमित मासिक रक्तस्राव
(ब) मासिक रक्तस्राव में देरी
(स) हीमोग्लोबिन की कमी
(इ) अतिरिक्त हीमोग्लोबिन

4. सही का चुनाव कीजिए-

1. प्रथम रजोदर्शन (a) अनियमित रक्तस्राव
2. मासिक रक्तस्राव (b) पहला मासिक धर्म
3. अनियमित मासिक रक्तड्रव (c) 21-35

अ. 1-a, 2-b, 3-c,

ब. 3-a, 2-b, 3-1

स. 2-a, 3-c, 1-b

द. 1-b, 2-c, 3-a

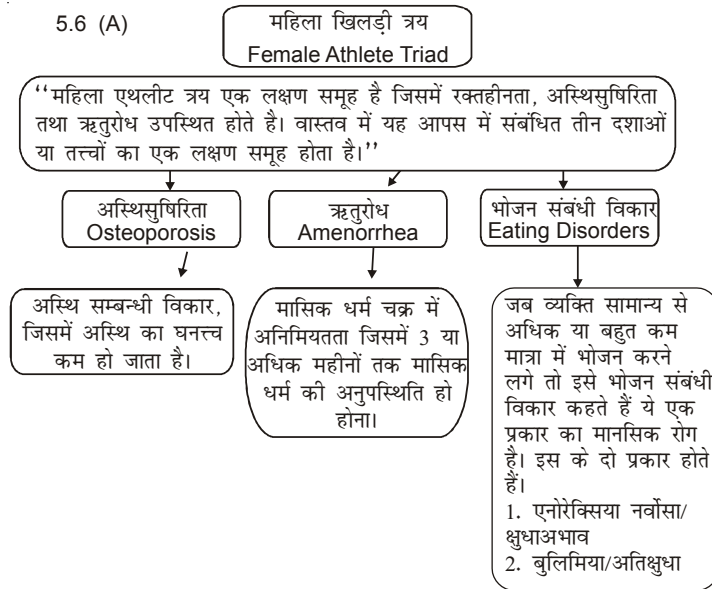
अभ्यास प्रश्न

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

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

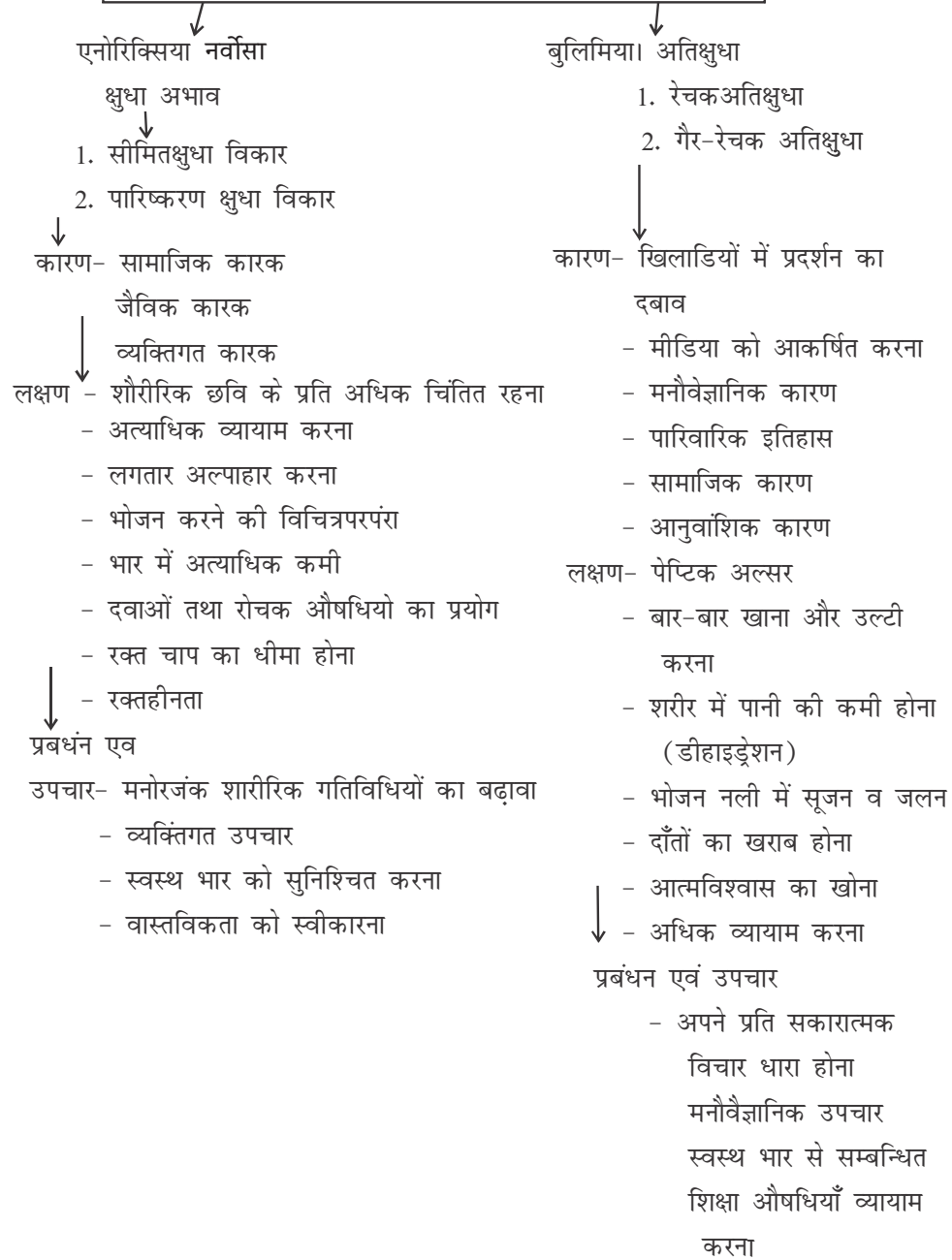
प्रश्न 3. असामान्य मासिक धर्म को परिभाषित कीजिए?

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



5.6B

भोजन संबंधी विकार	EATING DISORDERS
--------------------------	-------------------------



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. अस्थिसुषिरिता (ऑस्टियोपोरोसिस) का अर्थ है-
(अ) अस्थि में कैल्शियम की कमी (ब) अस्थि घनत्व में कमी
(स) 'अ' तथा 'ब' दोनों (ड़) आगे का कूबड़
2. एनोरिक्सियाँ नर्वोसा एक
(अ) मानसिक विकार (ब) गलत फहमी
(स) सामान्य रोग (ड़) भयंकर रोग
3. मासिक रजोरोध के कारण निम्नलिखित में नहीं है?
(अ) हारमोन्स में असंतुलन तथा आहार में अनियमित
(ब) हारमोन्स में असंतुलन तथा प्रजनन तन्त्र में गड़बड़ियां
(स) हारमोन्स में असंतुलन तथा अनियमित मासिक धर्म
(ड़) संतुलित हारमोन्स तथा नियमित मासिक धर्म
4. बुलिमियां नर्वोसा एक
(अ) भोजन लेने संबंधी विकार (ब) मासिक धर्म सम्बन्धी विकार
(स) भोजन-संतुलित आहार न लेना (ड़) अधिक आहार लेना
5. अस्थिसुषिरिता (व्मेजवमचवतवेपे) के कारक को लिखो?
उ. अस्थिसुषिरिता का संबंध अस्थि या हड्डी में उपस्थित विषय सामान (Bone material) की कमी Insufficient caluium in diet से है।

कारक

1. आहार में कैल्शियम की कम मात्रा के कारण अस्थि और हड्डी की मात्रा में कमी होती है।
2. ऋतुरोध या रजोरोध महिलाएं 6 महीने से अधिक समय तक यदि दृतुरोध की समस्या हो तो उन को भी अस्थिसुषिरिता होती है। क्योंकि ऋतुधर्म के समय

एस्ट्रोजन नाम का हार्मोन निकलता है जो कैल्शियम की मात्रा का कन्ट्रोल रखता है।

3. भोजन करने संबंधी विकार- भोजन लेने संबंधी विकार क्षुधा अभाव तथा अतिक्षुधा अभाव आदि विकार के कारण भी अस्थिसुषिरता हो जाता है। क्योंकि ये भोजन में कैल्शियम की मात्रा का उपयोग तथा अवशोषण (शरीर में कमी कर देते हैं)।
4. खाने संबंधी बुरी आदतें- भोजन में कैफीन, एल्कोहल, तंबाकू या धूम्रपान आदि का उपयोग करने से शरीर में उपस्थित कैल्शियम की मात्रा का अनुपात असंतुलन हो जाता है। जिससे अस्थिसुषिरता होने के कारण बनते हैं।

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

- उ.
1. ऋतुधर्म की अनुपस्थिति: यह विकार, शरीर में विभिन्न परिस्थिति जैसे- असंतुलित भोजन, उच्च स्तरीय प्रशिक्षण, उच्च चिंता, लगातार दवाई के सेवन से होता है।
 2. असामान्य ऋतुधर्म लक्षण: बहुत सी लड़कियों में लक्षण जैसे-दर्द, कमर, छाती में जलन, सिर दर्द, कब्ज, अवसाद, चिड़चिड़ापन व चिन्ता जैसी परिस्थिति बन जाती है।
 3. 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 ऋतुस्त्रव (Heavy bleeding for prolonged period): ऋतुरोध के कारण, महिलाओं में लम्बे समय तक गौण ऋतुस्त्रव, मासिक धर्म स्त्रव बढ़ जाता है जिससे शरीर में तत्वों की कमी होता है।
 5. असामान्य मासिक धर्म (Irregulars menstrual period): सामान्य रूप से मासिक धर्म का समय 21 से 35 दिनों का होता है परन्तु ऋतुरोध के कारण यह असामान्य हो जाता है।
 6. ऋतुदर्शन या रजादर्शन (Delay Menarch)- ऋतुरोध के कारण, ऋतुदर्शन या प्रथम रजादर्शन 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 व रोग हैं अस्थि सुषिरता Osteoporosis, रजोरोध (Amenorrhea) ए खाने संबंधी विकार Eating Disorders यह एक गंभीर बीमारी है जिससे जीवन में लंबे समय तक स्वास्थ्य संबंधी गंभीर व खतरनाक परिणाम होते हैं इन रोगों समूह में तीन परस्पर संबंधित परिस्थितियाँ हैं।

1. **अस्थिसुषिता:-** इसका संबंध अस्थि पदार्थ की विषय- सामग्री (bone material) की कमी से है यह एक अस्थि संबंधी विकार है। अस्थि की संहति (Bone Mass) में कमी से आस्थि भंग (Fracture) हो सकता है इसके कारण है।

1- हारमोन्स संबंधी परिवर्तन

2- तीव्र व्यायाम

3- कम कैलोरीज़ और कार्बोहाइड्रेट का ग्रहण करना

2- **रजोरोध:-** प्रजनन योग्य आयु वाली स्त्रियों को मासिक स्राव नहीं होता या फिर आरम्भ होकर कभी-कभी कई महीनों तक मासिक धर्म का न आना रजोरोध कहलाता है। इस समस्या का प्रमुख कारण अधिक तीव्रता वाले 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 मात्र में या बहुत कम मात्र में भोजन करने लगे तो इमें भोजन संबंधी विकार कहते हैं ये एक प्रकार की मानसिक बीमारी हैं। इस के दो प्रकार होते हैं।

1. एनोरेक्सिया नर्वोसा-क्षुधा अभाव

2. बुलिमिया-अतिशय क्षुधा

प्र. 8 प्र- 2 एनोरेक्सिया नर्वोसा:- क्षुधा अथाव से आप क्या समझते है एनोरोक्सिया नर्वोसा के कारण, लक्षणों तथा बचाव का वर्णन कीजिए।

उ. एनोरेक्सिया नर्वोसा। क्षुधा अभाव भोजन संबंधी विकार है यह एक मानसिक रोग है जो प्रारंभिक या मध्य किशोरवस्था में सबसे अधिक पाया जाता है। इस रोग से पीड़ित व्यक्ति अपना शारीरिक भार कम करने के उद्देश्य से भोजन की मात्रा बहुत कम कर देते है जिसके कारण वे बहुत ही दुबले पतले प्रतीत होन लगते है। पीड़ित व्यक्ति अपना वजन कम करने के लिए कई प्रकार के अनुचित तरीके भी अपनाने लगते है। इस रोग से गृस्त व्यक्ति के हृदय तथा गुर्दों को क्षति पहुँचती है उगर समय पर इसका इलाज न किया जाये तो यह रोग जान लेवा भी हो सकता है।

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

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 क्लेश साबित करने के लिए कि वह कितना नियमों को मानता है आदेशों का पालन करता है के कारण भी इस समस्या से ग्रस्त हो जाता है।

एनोरेक्सिया नर्वोसा के लक्षण:-

1. शारीरिक भार में तेजी से कमी आता हैं जिसके कारण शारीरिक स्वरूप पतला प्रतीतहोता है।
2. किशोरियों के मासिक धर्म में अनियमितता होने लगती है।
3. उल्टी, शरीर के पफूलने का अहसास तथा कब्ज की शिकायत रहती है।
4. रक्तहीनता हो जाती है।
5. नाड़ीगति तथा रक्तचाप धीमा रहने लगता है।
6. दांतो की समस्याएँ, लार ग्रंथि सूजन की आशंका बढ़ जाती हैं।
7. कई बार अधिक भोजन का सेवन कर लेते है।

एनोरोक्सिया नर्वोसा से बचाव

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

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

- उ. बुलिमिया नर्वोसा खान-पान संबंधी एक विकार है। इसमें व्यक्ति लालचवश अपने शरीर व भूख की तृप्ति से कहीं अधिक भोजन खा जाता है और बाद में जब इस व्यक्ति को परेशानी होती है तो वह शर्मिन्दगी से पछताता है और पश्चताप स्वरूप उल्टी कर देता है या फिर उपवास, डाइटिंग कठिन व्यायाम, दवाईयाँ, हाजमा चूर्ण, एनिमा आदि का प्रयोग करता है कारण:- बुलिमिया नामक इस व्याधि का संबंध प्रमुखतया भोजन के प्रति लालची सोच का परिणाम है। लेकिन फिर भी इसका कोई निश्चित कारण नहीं है। लेकिन फिर भी कुछ परिस्थितियों पर विचार किया जा सकता है।
1. **वशानुक्रम:-** बुलिमिया 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 जिमनास्ट, धावक, कुश्ती, जिम्नास्टिक आदि खेलों में मुकाबला वजन के आधार पर ही होता है। इसलिए इन खिलाड़ियों को बहुत कम या बहुत ज्यादा खाना खाने का दबाव बना रहता है।
 4. **अन्य कारण:-** अत्यधिक गरीबी, उपवास, कुछ व्यवसाय जैसे अभिनेता, नर्तक, मॉडल आदि लोग फिट व स्लिम दिखने के लिए बहुतायत इस प्रकार की 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, एसिडिटी आदि की शिकायत आदि

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

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

अभ्यास प्रश्न

- 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 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 2. निम्न में से कौन से खिलाड़ी को भोजन संबंधी विकार होने के अधिक खतरें हैं ?
(क) भारोत्तोलक (ख) बॉक्सर (मुक्के बाज)
(ख) लयबद्ध तैरक (घ) उपरोक्त सभी
- प्रश्न 3. भोजन संबंधी विकार क्या है ? इनके नाम लिखे ? (2)
- प्रश्न 4. महिला खिलाड़ी के त्रय के लक्षण बताइए ? (2)
- प्रश्न 5. अस्थिसुषिरता से आप क्या समझते हो ? (2)
- प्रश्न 6. महिला खिलाड़ी के त्रय से आप क्या समझते हो ? (2)
- प्रश्न 7. भोजन संबंधी विकार पर टिप्पणी कीजिए ? (2)
- प्रश्न 8. महिला खिलाड़ी के 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. अस्थिसुषिरता	(c) पहला मासिक स्राव
4. धगुघा 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 हैं-

अभि कथन (A)- बच्चों में व्यायाम की कमी से आसन संबंधी विकृतियाँ हो जाती हैं

कारण (R) - लड़कियों में लड़कों से ज्यादा भोजन संबंधी विकार होते हैं

(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 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 ?

-
- (1) स्कूल के शारीरिक शिक्षक ने सुनील को कौन से व्यायाम करने को कहा -
(क) एड़ी पर चलना (ख) पंजों पर चलना
(ग) पंजों से पत्थरों को उठाना (घ) सभी
- (2) निम्नलिखित व्यायाम में से कौन सा व्यायाम सपाट पैरों के लिए नहीं है-
(क) घोड़ सवारी (ख) रस्सी पर चढ़ना
(ग) पंजों को ऊपर तथा नीचे करना (घ) एड़ी को ऊपर तथा नीचे करना
- (3) सुनील गोल कंधों से भी ग्रस्त है, उसको सुधारने के लिए क्या सलाह दोगे-
(क) चक्रासन (ख) शवासन
(ग) क्लिपर के साथ चलना (घ) कोई भी नहीं

अध्याय - 6

खेलों में परीक्षण तथा मापन

अध्याय-6

खेलों में परीक्षण तथा मापन

(TEST AND MEASUREMENT IN SPORTS)

मुख्य बिन्दु

6.1. गायक पुष्टि परीक्षण

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

6.2. सामान्य गायक पुष्टि परीक्षण

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

6.3. हृदयवाहिका पुष्टि का मापन

हारवर्ड स्टेप परीक्षण/ रॉक पोर्ट का एक मील का परीक्षण

पुष्टि सूचकांक की गणना : दीर्घ कालिक

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

6.4. रिकली तथा 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 सीट एंड रिच परीक्षण: शरीर के निचले भाग की लचक मापन
4. बैक स्ट्रेच परीक्षण: शरीर के ऊपरी भाग की लचक मापन
5. 8 फुट अप एंड गो परीक्षण: फुर्ती का मापन
6. मिनट चाल परीक्षण: एरोबिक सहन क्षमता का मापन

6.5. गामक पुष्टि परीक्षण

1. 50 मी. स्टैंडिंग स्टार्ट
2. 600 मी. दौड़/ पैदल चाल
3. सीट एंड रीच
4. आंशिक या पार्सियल कर्लअप
5. पुश अप लड़कों के लिए
6. संशोधित पुश अप लड़कियों के लिए
7. स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प
8. 4 x 10 सटल दौर फुर्ती

गामक पुष्टि परीक्षण

परीक्षा मद	उद्देश्य	आवश्यक सामग्री
50 मीटर स्टैंडिंग स्टार्ट	गति मापन	मापने की टेप 50, मीटर लेत मापने की सफेद चूना, समतल और साफ जगह, विराम घड़ी स्कोर व रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए पेन व पेपर
600 मीटर दौड़/ पैदल चाल	एरोबिक पुष्टि मापन	मापने की टेप, मार्किंग के लिए सफेद चूना, समतल व साफ जगह, विराम घड़ी, स्कोर व रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए पेन व पेपर
सीट एंड रीच	लचीलापन मापन	सीट एंड रीच बॉक्स, स्कोर व रिकॉर्ड को बनाए रखने के लिए पेन व पेपर
आंशिक या पार्सियल कर्लअप	उदर की ताकत मापन	योग मैट, समतल व साफ जगह, विराम घड़ी, स्कोर व रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए पेन व पेपर
संशोधित पुशअप लड़कियों के लिए	उपरी भाग की ताकत मापन	योग मैट, समतल व साफ जगह, विराम घड़ी, स्कोर व रिकॉर्ड को बनाए रखने के लिए पेन और पेपर
स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प	पैरों की विस्फोटक शक्ति मापन	समतल व साफ जगह टेक ऑफ लाइन मापने के लिए सफेद चूना, स्कोर व रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए पेन व पेपर
4 x 10 सटल दौड़	चपलता मापन	समतल व साफ जगह, दो 10 मीटर की पर सामानांतर रेखाएं, दो लकड़ी के टुकड़े, विराम घड़ी, स्कोर व रिकॉर्ड को बनाए रखने के लिए पेन और पेपर

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

- 1- मिलान कीजिये?
- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. 600 मी- दौड़/पैदल चाल | (क) मांसपेशी |
| 2. सीट एण्ड रीच | (ख) मसल की ताकत को |
| 3. पुश अप्स | (ग) चपलता |
| 4. 4 × 10 मी. शटल दौड़ | (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
2. आंशिक या पार्शियल 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 लिये
(D) त्वरण गति को मापने के लिये
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
4. सशोधित पुश अप्स परीक्षण प्रयोग में लाया जाता है ?
- (A) वॉलीबाल खिलाड़ीयों के लिए
(B) लड़कों के लिए
(C) क्रिकेट के खिलाड़ीयों के लिए
(D) लड़कियों के लिए

प्रश्न 5. नीचे दिए दो कथनों पर अभिकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

अभि कथन (A): सीट और रीच परीक्षण लचीलापन मापने के लिए

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।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्र 5. 50 मी. स्टैडिंग स्टार्ट व 600 मी. दौड़/पैदल चाल परीक्षण की प्रक्रिया और स्कोर बताइये।

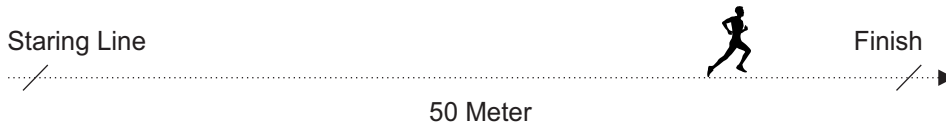
उ. 1. 50 मी. स्टैडिंग स्टार्ट

उद्देश्य - गति क्षमता मापन

आवश्यक सामग्री: मापने की टेप, 50 मी. लेन, मापने को सफ़ेद 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 |



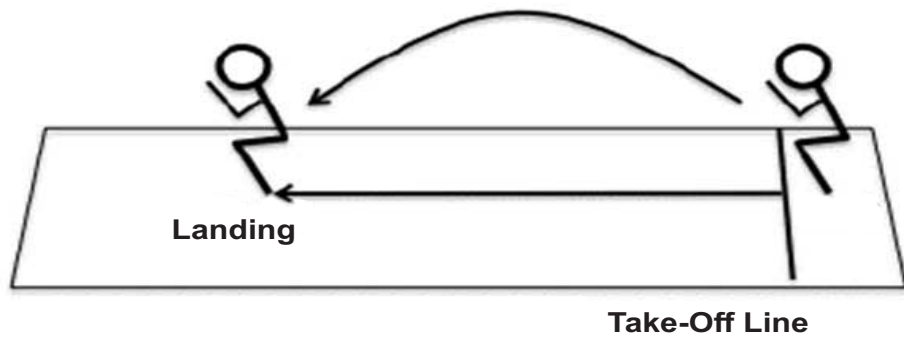
600-गज दौड़/पैदल चाल

प्र. 2. स्टैडिंग ब्राड जम्प परीक्षण से शरीर के कौन से भाग की ताकत को मापने के लिए किया जाता है ? परीक्षण की प्रक्रिया को लिखो ?

उ. **उद्देश्य:** पैरो की विस्फोटक शक्ति को मापने के लिए |

सहायक सामग्री: समतल और साफ जगह, टेक ऑफ लाईन पर निशान लगाने के लिए सफेद चुना, मापने की टेप, स्कोर व रिकॉर्ड को बनाए रखने के लिए पेन और पेपर |

प्रक्रिया: मैदान पर एक कूदने वाली टेक ऑफ लाइन लगा दी जाती है | विद्यार्थी अपने पैरों के बीच अन्तर रखते हुए टेक ऑफ लाइन के ठीक पीछे खड़ा हो जाता है | फिर वह अपने दोनों हाथों को आगे-पीछे करता है तथा अपने घुटनों को मोड़कर जम्प पिट में कूदता है | उसे तीन मौके दिए जाते हैं | टेक ऑफ लाइन से या शारीर का कोई भाग जो टेक ऑफ लाइन के सबसे पास वाली दूरी पर हो, उसे माप लिया जाता है | सबसे अच्छी जम्प को उसका स्कोर माना जाता है | जम्प को फुट, ऊंचाई में मापा जाता है |



Standing Broad Jump

स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प

कुल ट्रायल की संख्या = 3

स्कोर: तीनों छलांग में से जो उसको माप लिया जाएगा और टेक ऑफ लाइन से एड़ियों और शरीर का जो भाग टेक ऑफ लाइन जो सबसे पास जमीन पर होता है उसको माप लिया जाता है।

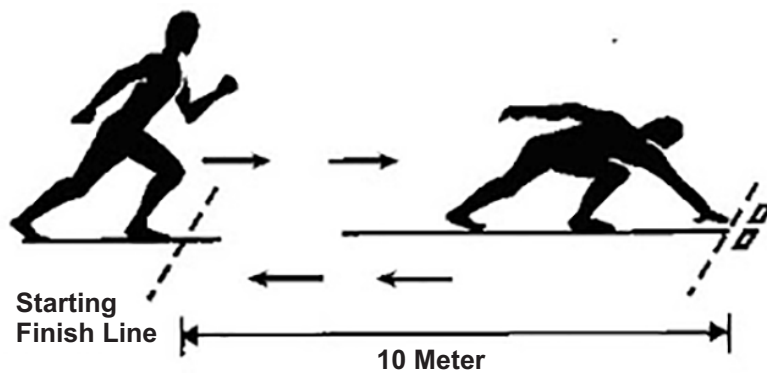
प्र. 3 4 × 10 मी० शटल रन परीक्षण की प्रक्रिया व इसकी स्कोरिंग प्रणाली बताइये ?

उ. 4 × 10 मी० शटल रन

उद्देश्य: चपलता को मापना

सहायक सामग्री: समतल और साफ जगह, 10 मी० की दूरी पर दो समानांतर रेखाएं, दो लकड़ी के ब्लॉक, विराम घड़ी, पेन और पेपर स्कोर व रिकॉर्ड को बनाए रखने के लिए।

Shuttle Run



प्रक्रिया:- मार्किंग टेप या कोन्स का प्रयोग करते हुए 3 मी० लम्बी तथा आपस में 10 मी० की दूरी रखते हुए दो समानान्तर रेखाएँ खींचें। इनमें से एक रेखा को प्रारंभिक रेखा मान लिया जाता है। विद्यार्थी/एथलीट प्रारंभिक रेखा पर खड़ा होता है। लकड़ी के दोनों गुटके दूसरी रेखा के किनारे पर रखे होते हैं 'गो' के संकेत पर एथलीट दूसरी रेखा के पार रखे गुटकों की ओर दौड़ता है तथा एक गुटके को उठाता है तथा वापस प्रारंभिक रेखा की ओर दौड़ता है। उसके बाद गुटके को प्रारंभिक रेखा के पीछे रख देता है। फिर एथलीट दूसरे गुटके को उठाने के लिए वापस दौड़ता है, उसे उठाकर वापस प्रारंभिक रेखा तक लाता है।

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

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

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

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

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 टाँगे 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 एक-दूसरे के ऊपर अथवा आजू-बाजू भी हो सकते हैं।

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

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



ट्रायल की कुल संख्या : 3

2. * आंशिक या पार्सियल कर्लअप :

उद्देश्य: उदर ताकत मापन

सहायक सामग्री: योगा मैट, साफ एवं समतल जगह, विराम घड़ी, स्कोर और रिकॉर्ड 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 जाँघों पर टिके हुए होने चाहिए। सिर स्थिर अवस्था में होना चाहिये। एथलीट धीमी एवं नियन्त्रित गति से आंशिक कर्ल अप करता है जब तक उसके कंधे मैट की सतह से कम से कम 2 (दो) इंच ऊपर तक नहीं आ जाते। उसके बाद वह दुबारा वापस नीचे की सतह पर आ जाता है। लगभग प्रत्येक तीन सेंकड में एक आंशिक कर्ल अप पूरी हो जाती है। कर्ल अप तक तक जारी रहती है जब तक एथलीट लय को बनाए रखने में अयोग्य महसूस न करने लगे। कर्ल अप करते हुए ऊपर या नीचे रुकना नहीं चाहिये यह एक निरंतर प्रक्रिया होनी चाहिए।

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



आंशिक या पर्सियल कर्ल अप

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. गामक पुष्टि परीक्षण क्या है ? गामक पुष्टि के परीक्षण मर्दों को सूचीबद्ध कीजिए?
(2)
- प्रश्न 2. लचकता मांस पेशी शक्ति, मांस पेशी सहनछमता और गति को मापने के लिए किन परीक्षणों का प्रयोग किया जाता है ?
(2)

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. गामक पुष्टि परीक्षण के किन्हीं दो की प्रक्रिया समझाएं ? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 2. कौन सा परीक्षण चपलता को मापता है ? विस्तार से लिखें ? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 3. पुश अप (लड़कों के लिए), संशोधित पुश अप (लड़कियों के लिए) की प्रक्रिया लिखें $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. गामक पुष्टि परीक्षण के किन्हीं दो मर्दों की प्रक्रिया से समझाएं ?
 $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$
- प्रश्न 2. स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प और सीट एंड रीच परीक्षण की प्रक्रिया और स्कोर को लिखें ?
 $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$
- प्रश्न 2. दिनेश एथलेटिक में बहुत अच्छा है और उसकी मांसपेशियों की गुणवत्ता की भी अच्छी है जो गति के साथ शारीरिक गतिविधियों को करने में मदद करता है लेकिन पैरों की विस्फोटक शक्ति की जांच करने के बारे में बहुत कम ज्ञान होने के कारण वह अपने पैरों की शक्ति मापने में सक्षम नहीं है | इसलिए आपके अनुसार मोटर फिटनेस परीक्षण के किस आइटम का परीक्षण किया जाना चाहिए, ताकि वह अपनी विस्फोटक शक्ति को माफ सके और उस मोटर फिटनेस परीक्षण का नाम लिख सके और स्कोरिंग सिस्टम के साथ-साथ उसके प्रशासन की प्रक्रिया के बारे में विस्तार से बता सके |

6.2 बैरो का तीन मर्दों वाला सामान्य गामक पुष्टि परीक्षण

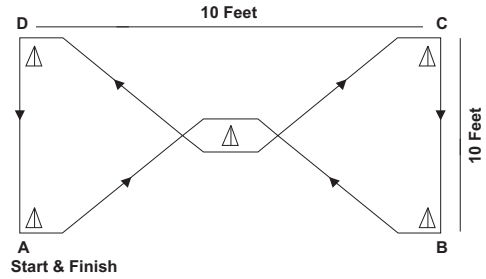
सामान्य गामक पुष्टि (General motor fitness test) के परीक्षण का वर्णन करो?

किसी व्यक्ति द्वारा शारीरिक क्रियाओं या गतिविधियों को करने की योग्यता सामान्य गामक पुष्टि कहलाती है। गामक पुष्टि परीक्षण 'स्टैडिंग ब्रॉड कूद, जिग-जैग दौड़, मेडीसीन बॉल फेंक

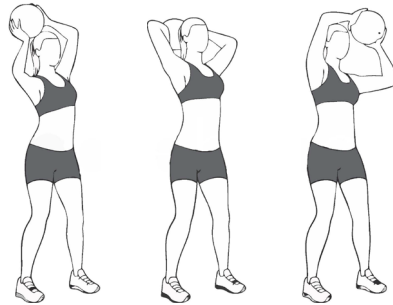
1. स्टैडिंग ब्रॉड जम्प



2. जीग - जैग रन



3. मेडिसन बॉल पुट



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

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

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. सामान्य गामक पुष्टि के परीक्षण का वर्णन करें ?

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

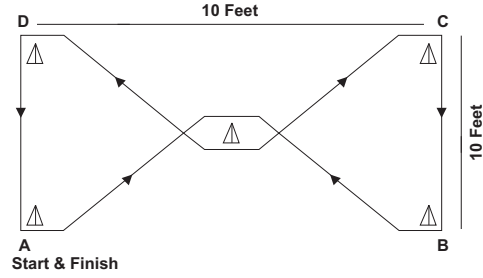
- स्टैडिंग ब्रॉड जम्प (कूद)
- जिन-जैग दौड़
- मेडिसन बॉल थ्रो (फेंक) लड़कों के लिये 03 कि० लड़कियों के लिये 01 कि०

स्टैडिंग ब्रॉड कूद Standing broad jump:-

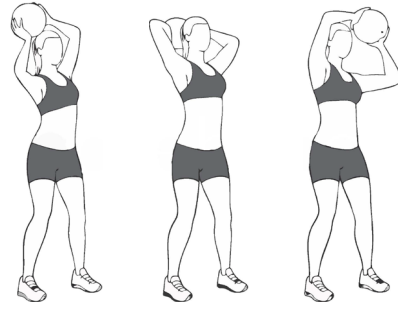
समतल मैदान में एक टेक ऑफ लाइन (Take of line) लगा दी जाती है। प्रतिभागी अपने दोनो पैरो के मध्य कुछ इंच का अन्तर रखते हुए खड़ा हो जाता है फिर अपने दोनो हाथों को आगे पीछे झुलाता है तथा घुटनों को मोड़कर लम्बी कूद क्षेत्र (Long jump pit) में कूदता है। उसे तीन (Chance) मौके मिलते हैं टेक ऑफ लाइन के नजदीक,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



जिग-जेग दौड़ (Zig - Zag Run): प्रतिभागी को गो (हव) का संकेत मिलते ही बनाया गई पथ (Track) पर दौड़कर तीन चक्कर दौड़ कर पूरा (Finish) करेगा। प्रतिभागी को तीन चक्कर (Rounds) पूरा करने में लगा समय लिया जाएगा:



मेडिसिन बॉल पुट (Medicine Ball Put):- एक हाथ में बाल पकड़ कर प्रतिभागी दो लाइन के बीच में खड़ा होकर बॉल को सही पथ पर धकेलता है। प्रत्येक प्रतिभागी को तीन अवसर दिए जाते हैं।



अभ्यास प्रश्न

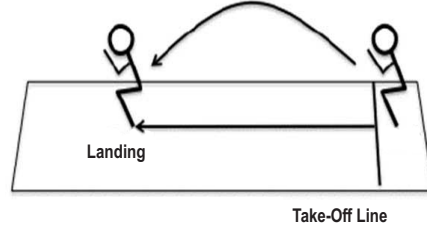
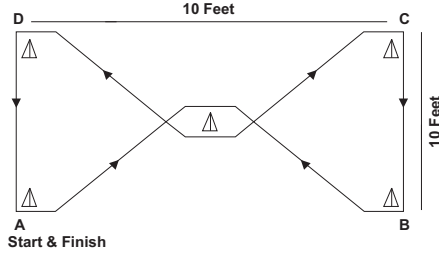
बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. मिलान कीजिए-

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. मेडिसिन बॉल (लडकों के लिए) | (अ) टेक ऑफ लाईन मापन टेप |
| 2. जीग - जैग रन | (ब) एक किलो ग्राम |
| 3. स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प | (स) तीन किलो ग्राम |
| 4. मेडिसिन बॉल (लड़कियों के लिए) | (द) विराम घड़ी पाँच ऑब्स्टेकल |
- (A) 1-स, 2-द, 3-ब, 4-अ
 (B) 1-स, 2-द, 3-अ, 4-ब
 (C) 1-ब, 2-स, 3-द, 4-अ
 (D) 1-स, 2-द, 3-ब, 4-अ

लघु उत्तरीय प्रश्न उत्तर (2 अंक)

प्रश्न 1. नीचे दी गई तस्वीरों को देखो और उनके नाम लिखो | (2)



(i) (ii)

प्रश्न 2. जीग-जैग रन की प्रक्रिया को समझाइये ? (2)

प्रश्न 3. लड़के और लड़कियों के लिए मेडिसिन बॉल का भार क्या होता है एवं इसकी प्रक्रिया समझाये ? (2)

लघु उत्तरीय प्रश्न उत्तर (3 अंक)

प्रश्न 1. बैरो के तीनों मर्दों के नाम लिखो और किसी एक प्रक्रिया बताइये ? 1 + 2

प्रश्न 2. मेडिसिन बॉल पुट में लड़कों का लड़कियों के लिए बॉल का भार क्या होता है व प्रक्रिया को विस्तार से बताइये ? (3)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न उत्तर (5 अंक)

प्रश्न 1. सामान्य गमक पुष्टि से आप क्या समझते हैं सामान्य गामक पुष्टि परीक्षण के सभी मर्दों की विस्तार पूर्वक विवेचना कीजिए ? $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

6.3 हृदय पुष्टि का मापन हारवर्ड स्टेप टेस्ट | रॉक पोर्ट टेस्ट |

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

अर्थात्

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

(क) हारवर्ड स्टेप परीक्षण-

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

हारवर्ड स्टेप टेस्ट

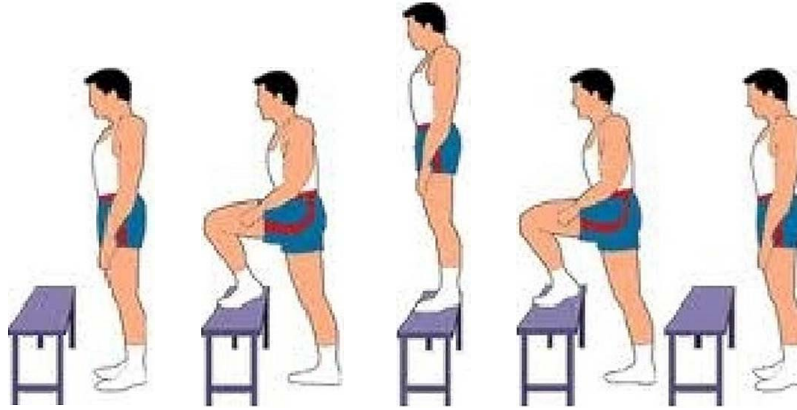
यह एक हृदय-वाहिका पुष्टि परीक्षण है जिसमें हृदय तथा फेफड़ों की मांसपेशियों की सक्षमता को मापा जाता है। इसे ब्राहा (Brouha) द्वारा सन् 1943 में विकसित किया गया था। इसे इन्होंने कार्य करने की क्षमता तथा पुनः शक्ति प्राप्ति दर को मापने हेतु प्रयोग किया था।

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

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

बाद में कर सकता है। जैसे ही व्यक्ति (Subject) इस क्रिया को पूरी करता है और बेंच पर बैठ जाता है, फिर ठीक एक मिनट के बाद व्यक्ति की (Subject) Pulse rate count की जाती है। 1 से 1½ मिनट तथा 2 से 2½ मिनट तक फिर तीस सेकंड के बाद, 3 से 3½ मिनट तक Pulse की गिनती की जाती है।

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



हारवर्ड स्टेप टेस्ट

हारवर्ड स्टेप टेस्ट एरोबिक पुष्टि के लिए सन् 1943 में विकसित किया-

पुष्टि के गणना के लिए इंडेक्स

$$\text{दीर्घकालीन पुष्टि परीक्षण गणना सूत्र} = \frac{\text{सैकड़ों में परीक्षण की अवधि} \times 100}{2 \times (\text{दिल की धड़कनों की संख्या}) (\text{तीनों})}$$

$$\text{अल्पकालीन पुष्टि परीक्षण गणना सूत्र} = \frac{\text{सैकड़ों में परीक्षण की अवधि} \times 100}{5.5 \times \text{धड़कनों की संख्या} \text{ 1.5 मिनट के बाद}}$$

(ख) रॉक पोर्ट एक मील चाल परीक्षण -

उद्देश्य- व्यक्ति की ऑक्सीजन की अधिकतम ($V_2 \text{ max}$) आयतन के विकास का परीक्षण करना:

अधिकतम ऑक्सीजन खपत ($VO_2 \text{ max}$)

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

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

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

- आयु वर्षों में

- समय व मिनट के सौवे भाग में होता है।

6.3 अभ्यास के लिए प्रश्न

प्रश्न 1. हार्वर्ड स्टेप टेस्ट को किस सन् में विकसित किया गया ?

(अ) 1942 (ब) 1943 (स) 1944 (द) 1947

प्रश्न 2. हॉवर्ड स्टेप टेस्ट में एक विद्यार्थी को पहली और दूसरी हृदय दर मापने के बीच कितना आराम दिया जाता है |

(अ) 1 मिनट (ब) 1.5 मिनट (स) 30 सेकंड (द) 20 मिनट

प्रश्न 3. रॉक पोर्ट परीक्षा पैदल चाल में कितनी दूरी होती है ?

(अ) 1 मील (ब) 1.6 मील (स) 2 मील (द) 2.6 मील

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

A. अभीकथन (A): हॉवर्ड स्टेप टेस्ट से हृदय वाहिका का मापन किया जाता है

B. कारण (R): यह केवल महिला परीक्षार्थी के लिए हृदय वाहिका पुष्टि इंडेक्स है

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है ?

(अ) दोनों A और R सही हैं और R, A की सही व्याख्या है |

(ब) दोनों A और R सत्य हैं लेकिन R, A की सही स्पष्टीकरण नहीं है |

(स) A सत्य है लेकिन R गलत है |

(द) A गलत है लेकिन R सत्य है |

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. रॉक पोर्ट एक मील परीक्षण की विधि का वर्णन कीजिए ?

उ. रॉकपोर्ट का एक मील का टेस्ट हृदय एवं श्वास क्रिया की क्षमता को जाँचने का एक अति उत्तम टेस्ट है।

विधि- सबसे पहले परीक्षार्थी व्यक्ति (Subject) का भार (कम से कम कपड़ों में) लिया जाता है तथा उसकी Resting Pluse भी गिन ली जाती है। फिर व्यक्ति को अधिकतम गति से 1 मील (1609 मी.) तक पैदल चलने को कहा जाता है। उसे यह दूरी कम से कम समय में तय करनी होती है। स्टॉप वॉच से समय नोट कर लिया जाता है। 1 मील की पैदल चाल (Walking) के तुरन्त बाद परीक्षार्थी व्यक्ति (Subject) की हृदय की दर (Heart Rate) प्रति मिनट के हिसाब से नोट कर ली जाती है।

अधिकतम ऑक्सीजन खपत ($VO_2 \max$)

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

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

प्रश्न 2. हृदय वाहिका पुष्टि से आप क्या समझते हैं ? पुष्टि इंडेक्स की गणना कैसे की जाती है ?

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

अर्थात्

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

पुष्टि के गणना के लिए इंडेक्स

$$\text{दीर्घकालीन पुष्टि परीक्षण गणना सूत्र} = \frac{\text{सैकड़ों में परीक्षण की अवधि} \times 100}{2 \times (\text{दिल की धड़कनों की संख्या}) (\text{तीनों})}$$

$$\text{अल्पकालीन पुष्टि परीक्षण गणना सूत्र} = \frac{\text{सैकड़ों में परीक्षण की अवधि} \times 100}{5.5 \times \text{धड़कनों की संख्या} \times 1.5 \text{ मिनट के बाद}}$$

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. हारवर्ड स्टेप परीक्षण की विस्तृत व्याख्या कीजिए ?

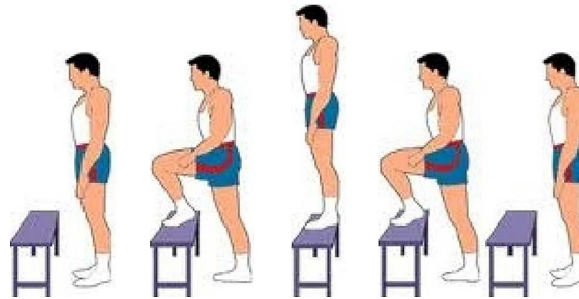
- उ. विधि (चतुर्वर्गमकनतम) - सबसे पहले व्यक्ति की रेस्टिंग पल्स रेट (Resting Pulse Rate) की गिनती करते हैं। फिर व्यक्ति (Subject) बेंच के सामने खड़ा होता है। परीक्षक के 'गो' (Go) कहते ही व्यक्ति (Subject) 30 कदम प्रति मिनट के रफ़्तार से बेंच के ऊपर और नीचे चढ़ता व उतरता है। यह क्रिया उसे 5 मिनट तक लगातार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

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

पुष्टि सांख्यिकी गणना (Computation of Fitness Index)

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

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



6.3 अभ्यास के लिए प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. हृदय वाहिका पुष्टि और एरोबिक क्षमता को मापने के लिए किस परीक्षण का प्रयोग किया ? (2)
- प्रश्न 2. हारवर्ड स्टेप टेस्ट लड़कियों के लिए प्रक्रिया लिखो | (2)
- प्रश्न 3. रॉक पोर्ट परीक्षण पैदल चाल एक मील की विधि को लिखो ? (2)

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. रॉक पोर्ट परीक्षण पैदल चाल एक मील की विधि को लिखो ? 1 + 2
- प्रश्न 2. लंबे और छोटे तरीकों के साथ फिटनेस इंडेक्स की व्याख्या करें ? (3)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. हृदय वाहिका पुष्टि से आप क्या समझते हैं | हारवर्ड स्टेप परीक्षण को विस्तार पूर्वक विवेचना कीजिए ?

हृदय-वाहिका पुष्टि हृदय तथा फेफड़ों की शरीर में कार्यरत मांसपेशीय ऊतकों की ऑक्सीजनयुक्त रक्त की आपूर्ति की योग्यता तथा मांसपेशीयों द्वारा विभिन्न गतिविधियों हेतु ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए ऑक्सीजन का प्रयोग करने की योग्यता है।

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

(1 और 1.5 मिनट के बीच)

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

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

6.4 रिक्कीला और जॉन - वरिष्ठ नागरिक परीक्षण

रिक्कीली तथा जोन्स:- वरिष्ठ नागरिक पुष्टि परीक्षण 2001 में रिक्कीली 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 क्षमता तथा लचीलापन-पैरो व कमर का लचीलापन (The hemstring & lower back flexibility) |
| 4. बैक-स्ट्रेच परीक्षण ऊपरी भाग के लचीलेपन के लिए- Back scratch for upper body flexibility, | 4. ऊपर भाग का लचीलापन तथा (कंधे) के जोड़ का मापन
The upper body flexibility of the body and range of motion of shoulders. |
| 5. आठ फुट एण्ड गो परीक्षण 8 - 8 foot and go test | 5. चलते समय गति, सन्तुलन तथा स्फूर्ती का मूल्यांकन
The motor ability-agility, speed& balance. |
| 6. छः मिनट चाल परीक्षण
Six minutes walking test. | 6. एरोबिक पुष्टि या एरोबिक सहन क्षमता का मुल्यांकन- Acrobic 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 स्ट्रेच परीक्षण	(ख) ऊपरी भाग (कंधों) की लचक
3- छः मिनट चाल परीक्षण	(ग) ऊपर भाग की शक्ति
4- चेयर सिट एंड रीच परीक्षण	(घ) हृदय वाहिका पुष्टि
(अ) 1-ग, 2-ख, 3-घ, 4-क	(ख) 1-घ, 2-ग, 3-क, 4-ख
(ग) 1-ख, 2-घ, 3-ख, 4-क	(ड़) 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) सहनक्षमता	(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 स्ट्रैच (scratch) परीक्षण ऊपरी भाग के लचीलेपन के बारे में लिखो ?

प्रक्रिया व उद्देश्य: (Purpose) : इस टेस्ट से परीक्षार्थी के ऊपरी भाग (कंधों) की लचक का मापन किया जाता है। यह लचक विद्यार्थी को एक हाथ कंधे में ऊपर लें, नाक सीधे तथा दूसरे हाथ नीचे से पीठ में ऊपर मध्य में ले जाने को कहा जाता है। यदि हाथों की उंगलियां केवल एक-दूसरे को छूती हैं 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 उंगलियां 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 स्ट्रैच 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)

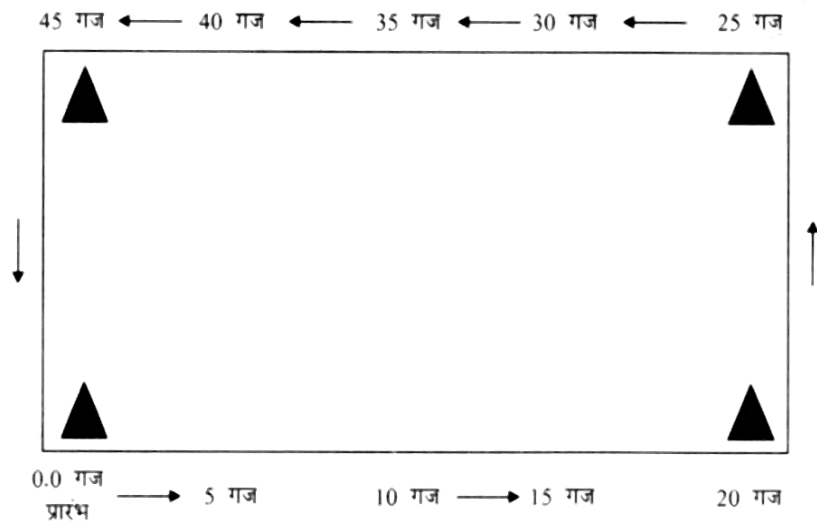


चेयर स्टैंड परीक्षण

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, खरीदरारी 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)



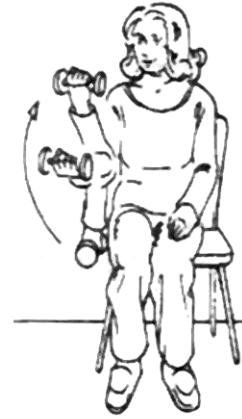
प्रक्रिया:- (Procedure)- चलने हेतु दूरी अथवा मार्ग को अर्थात् 45-12 मी. अथवा 50 गज के आयताकार क्षेत्र में (45 × 5 गज अथवा 45-72 × 4-57 मी-) चिह्नित किया जाता है जिसमें तय की गई दूरी को दिखाने के लिए नियमित अंतरालों पर चिह्न (Cones) रखे जाते हैं। फिर परीक्षार्थी को 6 मिनट की अवधि में अधिकाधिक दूरी को 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 लोखो ?

बाजू मोड़ने का परीक्षण :

उ. रिकली और जोस 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 पौड़ का तथा पुरुषों के लिए आठ पौड़ 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 स्वन्त 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, पिफ्रर 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, सन्तुलन 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 तेज चलने, बस से उतरने-चढ़ने आदि क्रियाकलापों को करने के लिए आवश्यक है।

आवश्यक उपकरण(Equipments Required)- सीधी बैक वाली एक कुर्सी (लगभग 44 से-मी- ऊँची), एक विराम घड़ी (Stop Watch)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 |



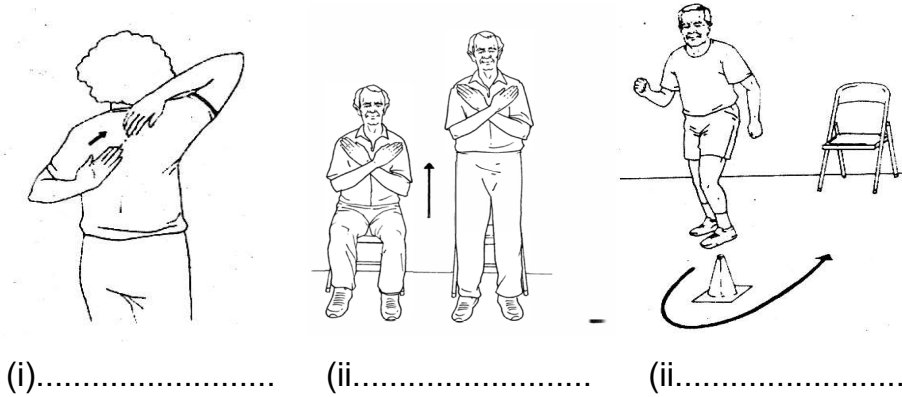
चेयर सिट एवं रीच परीक्षण

आवश्यक सामग्री:- पैमाना (Scale) ए 44 बउ कुर्सी (सीधी बैक वाली) प्रक्रिया (Procedure)रू- कुर्सी को दीवार से सटा कर रखते है ताकि प्रतिभागी किनारे पर आराम से बैठ सके। एक पैर फर्श पर समतल तथा दूसरा पैर घुटना सीधा करके आगे की ओर रखता है। पैर तथा टखना में 90° मुडा हुआ होना चाहिए। दोनों हाथों की बीच वाली अँगुली के ऊपरी सिरो को बराबर रखते हुए एक हाथ को दूसरे हाथ में ऊपर रखें। प्रतिभागी सांसे लेते हुए दोनों हाथों को सामान्य स्थिति में तथा साँस छोडते हुए कूल्हों पर शरीर को मोडते हुए आगे पैर के पंजे की ओर हाथ ले जाने हेतु कहेगे! पीठ सीधी तथा सिर ऊपर! किसी प्रकार के झटके अथवा उछाल से बचे तथा कभी भी आवश्यकता से अधिक खिंचाव न आए। घुटने को सीधा रखे तथा रीच (Reach) के समय 2 सेकड के लिए रुके। पंजे तथा अँगुलियों के बीच की दूरी को मापे! यदि पैर के पंजें को छूते है तो स्कोर शून्य यदि नहीं छूते है 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 है 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)



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 ?

अध्याय - 6 अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. एक्सरसाइज के दौरान रक्त में ऑक्सीजन की मात्रा को मापने के लिए इस्तेमाल किए गए टेस्ट की व्याख्या करें | (3)
- प्रश्न 2. गामक परीक्षण पुष्टि और सामान्य पुष्टि परीक्षण में क्या अंतर है ? (3)
- प्रश्न 3. तुलना करें और हारवर्ड स्टेप टेस्ट और रॉक पोर्ट टेस्ट के बीच समानताएं और अंतर बताएं | (3)
- प्रश्न 4. पैरों की शक्ति मापने के लिए प्रयोग में लाए गए परीक्षण की प्रक्रिया लिखिए ? (3)
- प्रश्न 5. चेयर सीट और सीट एंड रिच टेस्ट की व्याख्या कीजिए ?
- प्रश्न 6. स्कूल में आपके समाज के वरिष्ठ नागरिक की फिटनेस का विश्लेषण करने के लिए एक शिविर लगाया जाता है और प्रबंधन यह चुनता है कि वे रिकली और जोन्स के वरिष्ठ 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 ?

प्रश्न 1. मिलान कीजिए |

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. 600 मीटर दूर/ पैदल चाल | सामान्य गामक पुष्टि परीक्षण |
| 2. जिग-जैग रन | रिकली और जॉन्स प्रति परीक्षण |
| 3. हारवर्ड स्टेप टेस्ट | गामा पुष्टि परीक्षण |
| 4. 6 मिनट पैदल चाल परीक्षण | हृदय वाहिका पुष्टि परीक्षण |
| (A) 10, 2C, 3B, 1A | (B) 1C, 2A, 3D, 4B |
| (C) 1A, 2D, 3D, 4C | (D) 1D, 2B, 3A, 4C |

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 x 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 दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं |

A. अभीकथन (A): फिटनेस परीक्षण व्यक्ति के शारीरिक लेवल को मापता है |

B. कारण (R): हृदय वाहिका परीक्षण में शारीरिक पुष्टि फार्मूला के द्वारा व्यक्त की जाती है

उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है |

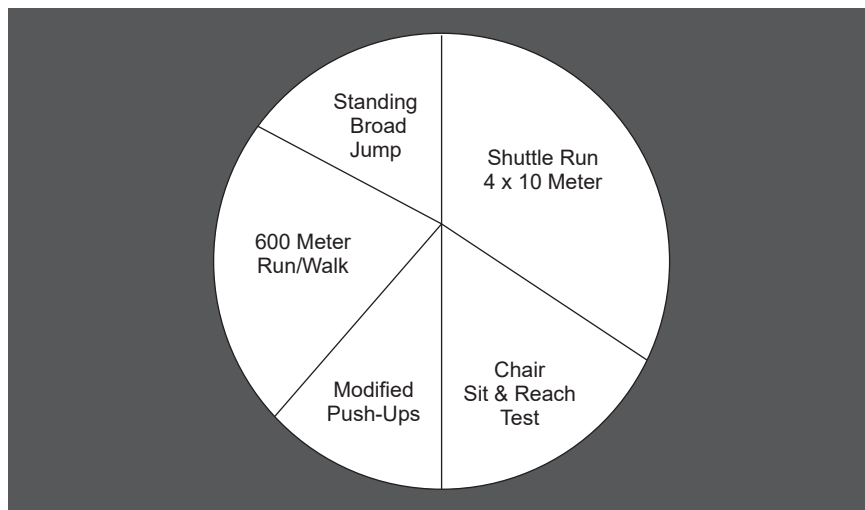
(ए) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है |

(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 |

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



आंकड़ों के आधार पर सभी प्रश्नों का उत्तर दें ।

- (A) एरोबिक सहनक्षमता की मापने के लिए किस परीक्षण का प्रयोग होता है ।
- (i) शटल रन (ii) चेयर पर बैठना और पहुँच परीक्षण
(iii) 600 मी. दौड़/ पैदल चाल (iv) स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प
- (B) स्फूर्ती को मापने के लिए निम्न में से कौन सा परीक्षण है ?
- (i) शटल रन (ii) चेयर सीट एवं रीच टेस्ट
(iii) 600 मी. दौड़/ पैदल चाल (iv) स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प
- (C) कौन सा परीक्षण रिकली और जोन्स के परीक्षण से लिया गया है ।
- (i) शटल रन (ii) चेयर सीट एवं रीच टेस्ट
(iii) 600 मी. दौड़/ पैदल चाल (iv) स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प

अध्याय - 7

शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें

अध्याय-7

शरीर क्रिया विज्ञान एवं खेलों में चोटें

मुख्य बिन्दु

7.1. गायक पुष्टि परीक्षण

- 7.1. शारीरिक पुष्टि के घटकों को निर्धारित करने वाले शरीर-क्रियात्मक कारक
- 7.2. कार्डियो श्वसन संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव
- 7.3. मांसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव
- 7.4. बुढ़ापे के कारण शरीर क्रियात्मक परिवर्तन
- 7.5. खेल चोटें - वर्गीकरण, कारण, निवारण और उपचार
कोमल उतक चोटें-रंगड या छिलना, गुमचोट, विदारण, चीरा, मोच तथा खिचाव
(जोड़ों की चोटें - विस्थापन)
(हड्डी की चोटें - अस्थिभंग:- कच्चा अस्थिभंग बहुखंड अस्थिभंग, पच्चड़ी, अनुप्रस्थ
अस्थिभंग, तिरछा अस्थिभंग, तनाव अस्थिभंग)
- 7.6 प्राथमिक चिकित्सा-लक्ष्य व उद्देश्य

7.1. शारीरिक पुष्टि के घटकों को निर्धारित करने वाले शरीर - क्रियात्मक कारक

1. शक्ति

- मांसपेशियों का आकार
- मांसपेशी की आकृति आकार
- शरीर 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) ऐरोबिक 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 हैं**
(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 करने वाले शरीर क्रियात्मक कारक | (ग) माँसपेशिया 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 3. 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 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 (3 अंक)

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

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

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

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 भंडार (Energy Reserves)
 2. एनारोबिक क्षमता →
 - ATP और CP का शरीर में भंडारण
 - बफ़र क्षमता मांसपेशियों में अम्ल संचय को प्रभावहीन बनाना।
 - लैक्टिक अम्ल की सहनशीलता
 - Vo_2 Max यह ऑक्सीजन की वह मात्र होती है जो सक्रिय मांसपेशियाँ व्यायाम के दौरान एक मिनट में प्रयोग में लाती है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. लचक को निर्धारित करने वाले शरीर क्रियात्मक कारकों के बारे में लिखिए।

- उत्तर
1. **मांसपेशीय शक्ति (Muscle strength)** - मांसपेशियों में शक्ति का एक न्यूनतम स्तर होना आवश्यक है। विशेषकर गुरुत्व तथा बाहरी बल के विरुद्ध।
 2. **जोड़ों की बनावट (Joint structure)** - मानव शरीर में कई प्रकार के जोड़ होते हैं। कुछ जोड़ों में मूलभूत रूप से अन्य जोड़ों की अपेक्षा अधिक प्रकार की गतियाँ करने की क्षमता होती है। उदाहरण- कंधे के 'बाल एवं सॉकेट जोड़ की घुटने के जोड़ की अपेक्षा गति की सीमा कहीं अधिक होती है।
 3. **आंतरिक वातावरण (Internal Environment)** किसी खिलाड़ी का आंतरिक वातावरण भी खिलाड़ी की लचक को निर्धारित करता है। उदाहरण- 10 मिनट तक गर्म पानी में रहने से शरीर के तापमान तथा लचक में वृद्धि होती है। तथा 10°C तापमान में बाहर रहने से कमी होती है।
 4. **चोट (Injury)** संयोजक 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 है।
 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)** - लिगामेंट 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 हैं 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 (त्संग) होती हैं, वे ही जल्दी संकुचित (ब्वदजतंबज) होती हैं।
 4. **स्नायु संस्थान की गतिशीलता (Mobility of Nervous System)**-स्नायु संस्थान की मोटर इन्द्रिय स्नायु (Motor and Sensory nerves) शरीर के अंगों की गतिशीलता को निर्धारित करती हैं। प्रशिक्षण द्वारा हम एक सीमा तक स्नायु संस्थान की गतिशीलता को बढ़ा सकते हैं। क्योंकि गति का निर्धारण काफी सीमा तक आनुवांशिक कारकों पर निर्भर करता है।
 5. **जैव-रासायनिक भंडार तथा उपापचय योग्यता (Bio- chemical Reserves And metabolic Power)**- तीव्र गति व्यायामों में मांसपेशियों को अधिक मात्र में ऊर्जा की आवश्यकता होती है। और यह ऊर्जा हमें मांसपेशियों में फॉस्फोरस (ATP) तथा क्रिएटिन फॉस्फेट (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 x 3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. शारीरिक पुष्टि के घटक क्या है किसी एक की विस्तार पूर्वक चर्चा करें ?
- प्रश्न 2. किसी व्यक्ति की गति को कौन-से कारक निर्धारित करते है विस्तारपूर्वक बताइये ?

1 + 4

1 x 5

7.2 कार्डियो श्वसन संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव

- हृदय गति में वृद्धि
- रक्त प्रवाह में वृद्धि
- रक्त दाव में वृद्धि
- हृदय दर में कमी
- आघात आयतन व हृदय निकास में वृद्धि

-
- हृदय के आकार व वजन में वृद्धि
 - धमनियों व महाधमनियों के व्यास में वृद्धि
 - रक्त दाव में कमी
 - शीघ्रक्षति पूर्ति दर
 - हृदय रोगों का जोखिम कम
 - दृढ़ इच्छा शक्ति
 - टाइडल वायु की क्षमता में वृद्धि
 - श्वसन क्रिया दर में कमी
 - डायफ्राम और मांसपेशियों में मजबूती
 - दूसरे श्वास में देरी
 - बीमारियों से बचाव
 - सहन शक्ति में वृद्धि
 - असक्रिय वायु-कोष्ठिकाएँ सक्रिय होना
 - सहन शक्ति में वृद्धि
 - अवशिष्ट वायु के आयतन में वृद्धि
 - फेफड़ों और छाती के आकार में वृद्धि
 - प्राणधर क्षमता में वृद्धि

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. हृदयी निर्गम (Cardiac output) होता है?
 - (क) रक्त की वह 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

-
2. शरीर में वातावरण से ऑक्सीजन, लेने की प्रक्रिया को कहते हैं?
(क) ऑक्सीजन अतः ग्रहण (ख) ऑक्सीजन का ग्रहण
(ग) स्ट्रोक आयतन (घ) ऐरोबिक क्षमता
3. वायुकोष्ठिका में ऑक्सीजन लेने और कार्बन-डाइ-ऑक्साइड बाहर निकालने की प्रक्रिया को कहते हैं?
(क) हृदयवाहिनी संस्थान (ख) प्राणधार क्षमता
(ग) श्वसन (घ) ऐरोबिक क्षमता

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 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।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र 1. कार्डियोश्वसन संस्थान पर व्यायामों से होने वाले पाँच प्रभावों को विस्तार पूर्वक बताइये? 1 × 5

उ. हृदय गति का बढ़ना (Increase Heart Rate) जब कोई व्यक्ति व्यायाम करना प्रारम्भ करता है तो व्यायाम की प्रबलता के अनुरूप ही हृदय की गति बढ़ जाती है।

स्ट्रोक आयतन में वृद्धि- व्यायाम की तीव्रता तथा अवधि के बढ़ने के अनुरूप ही प्रत्येक धड़कन पर हृदय के बाएँ निलय से निकलने वाले रक्त की मात्रा (Stroke Volume) में वृद्धि होती है।

रक्त का आयतन:- व्यायाम की तीव्रता तथा अवधि के अनुरूप ही हृदय द्वारा प्रति मिनट पम्प किए गए रक्त के आयतन (Cardiac Volume) में भी वृद्धि होती है।

ऊतकों को रक्त की आपूर्ति बढ़ाना (More Blood Supply to Tissues) ऑक्सीजन की तत्काल आवश्यकता होती है तो हृदयवाहिनी संस्थान उन ऊतकों में रक्त के बहाव को बढ़ा देती है व जिनमें कम आवश्यकता होती है उनमें कम कर देता है।

रक्त चाप में वृद्धि (Blood Pressure Increase) रक्त की आपूर्ति के कारण, रक्तचाप में वृद्धि होती है।

प्राणाधार वायु की क्षमता में वृद्धि (Increase in vitalair 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 है नियमित व्यायाम के दौरान व² 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 कोष्ठिकाओं में गैसों के आदान में सुधार हो जाता है।

दूसरे श्वास की स्थिति से छुटकारा (Second wind almost finished) नियमित व्यायाम करने से दूसरे श्वास की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।

सहन क्षमता में वृद्धि (Increase in endurance) यदि लंबी अवधि तक व्यायाम किया जाए तो व्यक्ति की सहन शक्ति में वृद्धि हो जाती है, कोई भी कार्य बिना थके लंबे समय तक किया जा सकता है।

7.2 अभ्यास प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्र 1. व्यक्ति के नियमित व्यायाम करने से हृदय श्वसन संस्थान पर व्यायामों के प्रभावों को सूचीबद्ध करें।
- प्र 2. व्यायाम करने से हृदय श्वसन पर होने वाले कोई तीन प्रभाव सूचीबद्ध करें।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्र 1. व्यक्ति के नियमित व्यायाम करने से हृदय श्वसन संस्थान पर व्यायामों के प्रभावों बताइये। कोई तीन 1 × 3
- प्र 2. नियमित व्यायाम करने से हृदय श्वसन संस्थान पर होने वाले कोई तीन प्रभाव बताइये ? 1 × 3

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्र 1. नियमित व्यायाम करने से व्यक्ति के हृदय श्वसन संस्थान पर होने वाले प्रभावों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किन्हीं चार को विस्तारपूर्वक बताइये ? 1 + 4

7.3 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

- मांसपेशियों के तापमान में वृद्धि
- मांसपेशियों की थकान में देरी
- रक्त प्रवाह में वृद्धि
- मांसपेशियों की अतिवृद्धि
- मांसपेशियों 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 उत्तर (1 अंक)

1. मांसपेशियाँ कौन-सा कार्य करती है?
(क) ऑक्सीजन लेना (ख) ऑक्सीजन परिवहन
(ग) संरचना और सहारा (घ) रक्त बहाव
 2. व्यायाम करने से नहीं होता है?
(क) मांसपेशियों के आकार में वृद्धि
(ख) प्रतिक्रिया समय में सुधार
(ग) मांसपेशिय 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 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 (2 अंक)

प्र. 2 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)

प्र. 1 नियमित व्यायाम करने से माँसपेशियों पर पड़ने वाले प्रभावों की सूची बनाइये।
व किन्हीं चार को विस्तार से बताओं?

- उ.
1. माँसपेशियों का आकार बढ़ता है
 2. कंकाल पेशी अतिवृद्धि
 3. माँसपेशियों को अधिक ऊर्जा की पूर्ति
 4. प्रतिक्रिया समय में सुधार
 5. कोशिका नलिकाओं का निर्माण
 6. वसा में कमी
 7. माँसपेशीय सहन क्षमता में वृद्धि
 8. आसन विकृतियों में सुधार
 9. अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण
 10. थकान में देरी
 11. पोषक तत्व भंडारण में वृद्धि
 12. शक्ति तथा गति में वृद्धि

-
1. **मांसपेशीय अतिवृद्धि (Muscle Hypertrophy)**- लगातार व्यायाम करने से पेशीय आकार में वृद्धि होती है।
 2. **कोशिका नलिकाओं का निर्माण (Capillarisation)** - प्रशिक्षण के कारण पेशियों में कोशिका नलिकाओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। जिसके कारण पेशियों का रंग गहरा लाल हो जाता है।
 3. **अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण**- नियमित व्यायाम करने अतिरिक्त वसा पर नियंत्रण होता है। व्यायाम कैलोरीज घटाने में मदद करते हैं। जो वसा के रूप में जमा हो जाती है।
 4. **थकान में देरी (Delay fatigue)**- नियमित व्यायाम थकान में देरी करते हैं। यह थकान कार्बन डाइ आक्साइड, लैक्टिक एसिड और फास्फेट एसिड के कारण होती है।
 5. **आसन (Posture)**- नियमित व्यायाम आसन तथा आसन संबंधी विकृतियों में सुधार करता है।
 6. **शक्ति तथा गति (Strength and speed)**- नियमित व्यायाम शक्ति तथा गति प्रदान करने वाली कोशिकाओं में सुधार करता है।

(किन्हीं चार का विवरण)

अभ्यास प्रश्न

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 1. मांसपेशीय संस्थान पर व्यायामों से होने वाले कोई तीन प्रभाव बताइये? 1 × 3

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

- प्रश्न 1. मांसपेशीय संस्थान पर व्यायामों से होने वाले प्रभावों को विस्तार से बताइये?

1 × 5

7.4 बुढ़ापे के कारण शरीर क्रियात्मक परिवर्तन

वृद्धावस्था/ बुढ़ापा उम्र की वह अवस्था है जिसमें अंगों व तन्त्रों की कार्यक्षमताओं में अत्यन्त धीमी गति से गिरावट आती है।

- अस्थि घनत्व में कमी
- मांसपेशियों की प्रणाली, श्वसनत प्रणाली, हृदय प्रणाली आदि जैसे शरीर की प्रणाली के कार्य करने की क्षमता में कमी ।
- चयापचय दर में कमी
- बाल, दांत, इंद्रियों की क्षमताओं में कमी
- लचीलापन, गति, शक्ति, ताकत आदि जैसे शारीरिक क्षमताओं में कमी

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. निम्न में वृद्धावस्था में शरीर कौन-सा क्रियात्मक परिवर्तन नहीं होता है?

- (क) माँसपेशियों के आकार तथा शक्ति में कमी
(ख) पाचन संस्थान में कमी
(ग) अस्थि घनत्व में कमी
(घ) लचक में वृद्धि

2. मिलान कीजिए?

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. स्नायु संस्थान में बदलाव | (क) कैल्सियम की कमी |
| 2. हृदयवाहिका संस्थान में परिवर्तन | (ख) प्रतिक्रिया समय धीमा |
| 3. इंद्रियबोध की कमी | (ग) कार्डिएक आउटपुट के कमी |
| 4. अस्थि घनत्व में परिवर्तन | (घ) सुनने, सूँघने की शक्ति की कमी |
| (अ) 1-ख, 2-ग, 3-घ, 4-क | (ख) 1-क, 2-ग, 3-ख, 4-घ |
| (ग) 1-घ, 2-क, 3-ख, 4-ग | (ङ) 1-ग, 2-घ, 3-क, 4-ख |

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

A. अभीकथन (A): उम्र बढ़ना एक मानव निर्मित प्रक्रिया है और व्यायाम की कमी के कारण या मानव जीवन में होता है।

B. कारण (R): उम्र बढ़ना एक क्रमिक और निरंतर अपरिवर्तनीय प्रक्रिया 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।

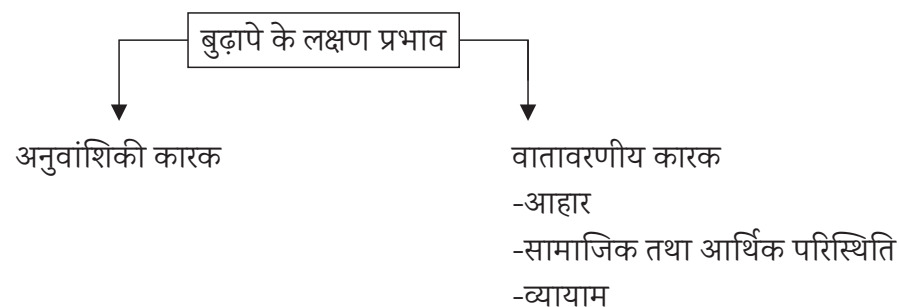
(ग) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है।

(घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र. 1 बुढ़ापे के कारण आनेवाले शरीर-क्रियाविज्ञान सम्बन्धी परिवर्तनों को बताइए ?

उत्तर. बुढ़ापा विभिन्न शरीर क्रियात्मक कार्यों की दक्षता में आने वाला निरंतर तथा अपरिवर्तनीय पतन या क्षय है। ये परिवर्तन प्रायः तीस वर्ष की आयु के उपरांत देखे जा सकते हैं।



बुढ़ापे के कारण आने वाले शरीर-क्रियात्मक परिवर्तन

1. मांसपेशी संस्थान (Muscular system)

- मांस पेशियों के भार, कार्य क्षमता में कमी

2. स्नायु संस्थान (Change in nervous system)

- इन्द्रियबोध में कमी Loss of Sense

- कान, नाक, सूंघने की शक्ति, देखने की शक्ति, बोलने की शक्ति, स्पर्श आदि बोध में कमी आ जाती है।

- केन्द्रीय स्नायु संस्थान की कार्यक्षमता में भी कमी आ जाती है।

3. पाचन संस्थान (Digestive system)

- शरीर के संघटक तथा उपापचय में भी कमी आ जाती है।

- HCL अम्ल, द्रव्य, पाचक एंजाम तथा लार ग्रन्थि में कमी

4. अस्थि संस्थान (Skeletal system)

- अस्थियों के घनत्व में कमी (Decrease bone density)

- ओस्टिपोरोसिस (Oestoporosis) के कारण हड्डियाँ कमजोर हो जाती है और जल्दी-जल्दी अस्थि टूट (Fracture) जाती है।

- कोलेज़न वाहिका रोग (Collagen vascular diseases)

5. हृदय वाहिनी संस्थान में परिवर्तन (Changes in Cardiovascular system)-हृदय-मांसपेशियाँ कमजोर हो जाती हैं।

- स्ट्रोक-आयतन (stroke volume) , कार्डिएक-आउट पुट (Cardiac output) तथा रक्त आयतन (इसववक अवसनउम) में कमी आना।

- रक्त वाहिनियों का लचीलेपन में भी कमी आ जाती है।

- उच्चरक्तचाप में वृद्धि (High blood pressure)

- जल्दी-जल्दी थकावट का अनुभव (Feeling of Fatigue)

6. श्वसन संस्थान में परिवर्तन (Changes in respiratory system)

- बढ़ती आयु में फेफड़ों की कार्यक्षमता में कमी आने लगती है।

- वायुमार्ग व फेफड़ों की मांसपेशी का लचीलापन तथा कार्यकुशलता में कमी।

- ऑक्सीजन अंतःग्रहण, आक्सीजन विनिमय क्षमता कम हो जाती है।

- पसलियों की मांसपेशिया कमजोर जाती है।

7. शारीरिक क्षमता के घटकों में कमी

- शक्ति, गति, लचीलापन, सहनशीलता, समन्वय व फूर्ति में कमी होने लगती है।

8. मूत्र संस्थान में परिवर्तन (Changes in Urinary system)

- गुर्दों का आकार कम होने से रक्त को साफ करने की दर भी कम हो जाती है।
- अवशिष्ट मूत्र की मात्र में वृद्धि हो जाती है। (किन्हीं पांच का विवरण)

अभ्यास प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक) 40 से 60 शब्दों में

- प्र. 1 बुढ़ापे के कारण आने वाले शरीर क्रियाविज्ञान संबंधी परिवर्तनों को बताएं? (2)
- प्र. 2 बुढ़ापे के कारण मांसपेशियों की प्रणाली में शारीरिक परिवर्तन की व्याख्या करें (2)

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक) 40 से 60 शब्दों में

- प्र. 1 वृद्धावस्था में होने वाले शरीर क्रियात्मक परिवर्तन बताइये? (कोई तीन) 1 × 3
- प्र. 2 पाचन संस्थान: श्वसन संस्थान व स्नायु संस्थान पर वृद्धावस्था में होने वाले शरीर क्रियात्मक परिवर्तन बताइये ? 1 × 3

7.5 खेल चोटें: वर्गीकरण, कारण तथा बचाव

खेल चोटे (Sports injuries) “खेलों में अभ्यास, प्रशिक्षण या स्पर्धा के दौरान, खिलाड़ियों को लगने वाली खेल चोटें कही जाती है,”

खेल चोटे, “खेलों में खेलते समय, शारीरिक क्रियाकलाप के दौरान घटने वाली दुर्घटनाएँ या परिस्थिति है जिससे खिलाड़ियों में खेलों में भाग लेने की स्थिति नहीं रहते या काम करने की क्षमता में कमी आ जाता है। इस स्थिति को भी खेल चोटे कहा जाता है।”

(I) खेल चोटें: वर्गीकरण

- रगड़ - खुरदुरे सतह के खिलाफ रगड़
- गुमचोट - रक्त कोशिकाएं 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 - लिगामेंट 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 :

- तनाव अस्थिभंग - समय के साथ बार-बार तनाव के कारण हड्डियों का अस्थिभंग ।
- कच्चा अस्थिभंग - हड्डियों के नरम होने के कारण बचपन में होता है ।
- बहुखण्ड अस्थिभंग - दूर 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।



अनुप्रस्थ

तनाव

तिरछा

कच्चा

बहुखण्ड

पच्चड़ी

खेल चोटों के कारण

आंतरिक कारण	बाहरी कारण
<ul style="list-style-type: none">• शारीरिक फिटनेस का स्तर• शारीरिक सीमा• हतोत्साहित• मानसिक स्थिति	<ul style="list-style-type: none">• तापमान• सतह• उपकरण• प्रशिक्षण विधि• प्रतिद्वंदी

खेल चोटों से बचाव (Prevention of sports Injuries)

1. शरीर को गरमाने का उचित अभ्यास (Proper warming up)
2. समुचित अनुकूलन (Appropriate conditioning of body)
3. बचावकारी खेल उपकरण और समान (Protective gears)
4. उचित विधियों का प्रयोग (Use the right techniques)
5. खेल कौशल का सही ज्ञान (Proper knowledge of sports skills)
6. शरीर का उचित शीतलीकरण (Proper Limbering down)
7. खेल-कूद का समुचित वातावरण (Appropriate sports Environment)
8. खेल चोटों का प्रबंध (Injury management)
9. खेल अधिकारियों का व्यवहार (Behaviour of officials)

चोटों का प्रबंधन (डंडंहमउमपदज वि पदरनतपमे)

मुंलायम या कोमल उतको की चोटों का प्रबंधन (Management of soft tissue Injuries.)

PRICE (प्राइस थेरेपी)

P -Protection सुरक्षा

R -Rest आराम

I -Ice बर्फ

C -Compression दबाव

E -Elevation ऊपर उठाना

REST (आराम थेरेपी)

R -Rest आराम

E -Elevate ऊत्थान

S -Supportसहारा देना

T -Tight सहारे के साथ बांधना।

जोड़ों की चोट का प्रबंधन (management of joints Injuries)

(i) REST

(ii) PRICE

(C) हड्डी की चोट का प्रबंधन

(i) PRICE THERAPY

चरण -1 : प्राइस उपचार

चरण -2 : गर्म सिकाई

चरण -3 : चिकित्सीय व्यायाम की मदद से चोटों का पुनर्वास

पुनर्वास :

(i) सामान्य गति

- उपचार
- भौतिक चिकित्सा
- मालिश करना

(ii) प्रशिक्षण और अभ्यास

- शक्ति
- क्षमता
- लचकता
- गति
- समन्वय और सफलता

(iii) विशिष्ट शारीरिक शारीरिक पुष्टि

(iv) मनोवैज्ञानिक निर्माण

(v) परीक्षण और मापन

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. मिलान करो-

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. रगड़ | (क) जोड़ की चोट |
| 2. कच्चा अस्थिभंग | (ख) कोमल उत्तक की चोट |
| 3. कंधे के जोड़ का विस्थापन | (ग) खेल चोट का कारण |
| 4. पुष्टि में कमी | (घ) अस्थि की चोट |
| (अ) 1-ख, 2-घ, 3-क, 4-ग | (ख) 1-ग, 2-ख, 3-क, 4-घ |
| (ग) 1-क, 2-ग, 3-ख, 4-घ | (ङ) 1-घ, 2-ख, 3-क, 4-ग |

2. निम्न में खेल चोटों का कारण नहीं है ?

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| (क) अपर्याप्त गरमाना | (ख) खेल सुविधाओं की कमी |
| (ग) थकान के दौरान अभ्यास | (घ) खेल कौशल का उचित ज्ञान |

3. कोमल ऊतकों की चोट पर बर्फ का उपयोग कितने समय बाद करेंगे ?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (क) 5 मिनट बाद | (ख) 20 मिनट बाद |
| (ग) 10 मिनट बाद | (घ) 15 मिनट बाद |

4. टखने की मोच किस प्रकार की चोट है ?

- | | |
|----------------|----------------|
| (क) त्वचा | (ख) कठोर उत्तक |
| (ग) कोमल उत्तक | (घ) हड्डी |

5. निम्न में अस्थिभंग नहीं है?

- | | |
|-------------------|----------------------|
| (क) तनाव अस्थिभंग | (ख) तिरछा अस्थिभंग |
| (ग) गुमचोट | (घ) पच्चड़ी अस्थिभंग |

प्रश्न 6. 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 घटनाओं से पहले चिकित्सीय अभ्यास की मदद से घायल हिस्से के पुनर्वास की आवश्यकता होती 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 (3 अंक)

प्र. 2 कोमल उतकों की चोटें क्या हैं? खेलों में इनसे बचाव कैसे कर सकते हैं ?

1 + 2 = 3

उ. कोमल उतकों, त्वचा, मांसपेशीय-स्नायु बंध (ज्मदकवदे) एवं उतकों में लगने वाली चोटों को कोमल उतक चोटें कहते हैं।

बचाव:-

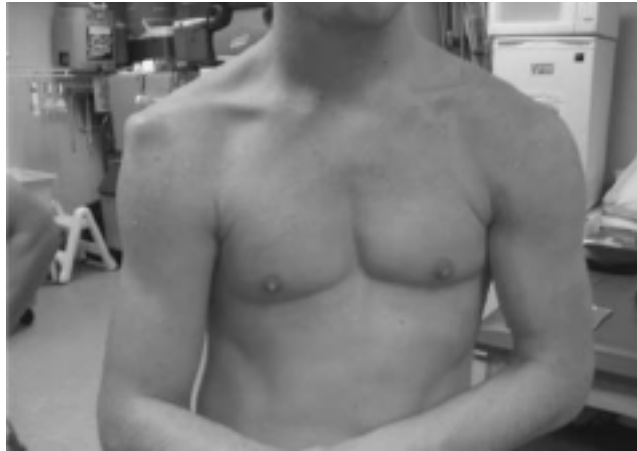
1. शरीर को खेल गतिविधियों में भाग लेने से पहले अच्छी तरफ से गर्माना चाहिए।
2. उचित अनुकूल करना चाहिए।
3. अच्छी गुणवत्ता वाले उपकरण व सुविधाएँ का प्रयोग करना चाहिए।
4. खेल मैदान या कोर्टस साफ व समतल होने चाहिए।
5. खिलाड़ियों को खेलों के नियमों की जानकारी होनी चाहिए।
6. प्रतियोगिता और प्रशिक्षण के समय खिलाड़ी सतर्क रहना चाहिए।
7. थकावट, बीमारी व रोगों की दशा में खेलों में भाग नहीं ले चाहिए।

(किन्हीं दो का विवरण)

प्र. 2 जोड़ों के विस्थापन से आप क्या समझते हैं? किन्ही दो प्रकार के विस्थापनों को समझाइए। 1 + 2

उ. जोड़ी का विस्थापन या Dislocation एक मुख्य चोट है। वास्तव में, यह जुड़ी हुई अस्थियों के जोड़ की सतहों का विस्थापन है। विस्थापन निम्न प्रकार के होते हैं-

1. **निचले जबड़े का विस्थापन (Dislocation of lower jaw)**- सामान्यतया यह तब हो जाता है, जब ठोड़ी किसी वस्तु से टकरा जाए। अधिक मुँह खोलने से भी निचले जबड़े का विस्थापन हो सकता है।
2. **कंधे के जोड़ का विस्थापन (Dislocation of Shoulder joint)**- कंधे के जोड़ का विस्थापन अचानक झटके या कठोर सतह पर गिरने से भी हो सकता है। इस चोट में ह्यूमरस का सिरा सॉकेट से बाहर आ जाता है।



दाहिने कंधे का विस्थापन

प्र. 3 विस्थापन के इलाज और लक्षण क्या है? विस्थापन से बचने के उपाय बताए ? 1½ + 1½

उ. (क) विस्थापन के इलाज - प्राथमिक चिकित्सा

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| R -आराम | P - रक्षण |
| E - उत्थान | R - आराम |
| S -सहारा देना | I - बर्फ |
| T - सहारे के साथ बंधना | C - दबाव (खून आने पर) |
| | E - उत्थान |

(ख) विस्थापन के लक्षण

- * बेरंग - चोट के स्थान की त्वचा का बेरंग होना
- * सूजन - चोट के स्थान की त्वचा में सूजन
- * गतिशीलता में कमी
- * तीव्रता से दर्द
- * वजन लेने में असमर्थ

विस्थापन से बचने के उपाय

बचाव (Prevention)

1. किसी भी शारीरिक क्रिया खेल से पहले उचित ढंग से शरीर को गर्मा लेना चाहिए।
2. तैयारी काल में उचित अनुकूलन करना चाहिए।
3. गमनि में खिचाव वाले व्यायाम शामिल करने चाहिए।
4. अनुचित खेल सुविधाओं का अभाव
5. खिलाड़ियों के आपसी मजाक नहीं करना चाहिए
6. बिना प्रशिक्षक के ज्यादा भार वाली क्रियाओं को नहीं करना चाहिए
7. थकावट के होने पर खेल रोक देना चाहिए
8. असंतुलित आहार से बचना चाहिए
9. बिना नियमों के खेलने से बचना चाहिए
10. कूलिंग डाउन करनी चाहिए।

प्र. 4 अस्थि भंग के प्रकार लिखें तथा किन्हीं तीन के बारे में संक्षेप में लिखें।

उ. अस्थियों की चोटों के विभिन्न प्रकार निम्न हैं-

1. साधारण अस्थिभंग (Simple fracture)
2. मिश्रित अस्थिभंग (Compound Fracture)
- 3- जटिल अस्थिभंग (Complicated Fracture)

-
- 4- कच्ची अस्थिभंग (Green stick Fracture)
 - 5- बहुखंड अस्थिभंग (Comminuted Fracture)
 - 6- पच्चड़ी अस्थिभंग (Impacted Fracture)
 - 7- दबाव अस्थिभंग (Stress fracture)



1. **साधारण अस्थिभंग-** जब किसी भी प्रकार के घाव के बिना अस्थिभंग हो जाती है, उसे साधारण अस्थिभंग कहा जाता है।
2. **मिश्रित अस्थिभंग-** विवृत अस्थिभंग वह अस्थिभंग होता है, जिसमें अस्थि के टूटने के साथ-साथ त्वचा और मांसपेशियों को भी हानि या नुकसान होता है। सामान्यतया, इस प्रकार के अस्थिभंग में टूटी हुई अस्थि त्वचा को फाड़कर बाहर आ जाती है।
3. **जटिल अस्थिभंग-** जटिल अस्थिभंग में टूटी हुई अस्थि आंतरिक अंग या अंगों को भी हानि पहुँचा देती है। ये अंग ऊतक, तन्तु या तन्त्रिका या फिर धमनी भी हो सकती है। इस प्रकार के अस्थिभंग प्रायः बहुत जटिल व खतरनाक होते हैं। इस प्रकार के अस्थिभंग ऊँची-कूद तथा बाँस कूद वाले खिलाड़ियों को हो सकते हैं।

प्र. 5. अस्थिभंग (Fracture) के मुख्य कारणों को लिखो?

उ. अस्थिभंग, अस्थि पर तेज प्रहार या टक्कर से होता है। इस के मुख्य कारण:-

1. खेलों में खिलाड़ियों में आपस में जोरदार टक्कर या खिलाड़ी का किसे भारी उपकरण व सुविधा से टकराना।
2. आघात, बलपूर्वक तथा अप्राकृतिक गतिविधियाँ।
3. लंबी दूरी/अवधि की दौड़ या पैदल चाल।
4. सख्त सतह पर अनायास ही गिरना।
5. शरीर में कैल्शियम की कमी (Bone osteoporosis)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. खेल चोटों से किस प्रकार बचा जा सकता है ?

उत्तर खिलाड़ियों का जीवन बहुमूल्य होता है। खिलाड़ी को कई बार इस प्रकार की चोट लग जाती है कि वह दोबारा कभी नहीं खेल सकता। उसका खेल-जीवन समाप्त हो जाता है। हालांकि बहुत-सी खेल-चोटों का उपचार हो सकता है, लेकिन फिर भी यह एक कटु सत्य है कि “इलाज से परहेज बेहतर है” (Prevention is better than cure) इसीलिए एथलीट्स या खिलाड़ी, खेल-चोटों के खतरों को कम या समाप्त करना चाहते हैं, विशेषकर जब वे प्रशिक्षण या खेल प्रतियोगिता में भाग ले रहे हों। खेल चोट के कारण कई बार एक खिलाड़ी जीवन भर खेल में भाग नहीं ले पाता।

उपयुक्त बिन्दुओं पर ध्यान दें तो खेल चोटों से काफी हद तक बचाव हो सकता है।

1. **उचित वार्मिंग-अप (Proper Warming-up):** किसी भी खेल प्रतियोगिता या खेल प्रशिक्षण आरंभ करने से पहले उचित ढंग से वार्मिंग अप करना अत्यंत आवश्यक है। वार्मिंग अप से खेल-चोटों के खतरों को काफी सीमा तक कम किया जा सकता है, क्योंकि उचित वार्मिंग अप करने के बाद हमारे शरीर की मांसपेशियां अर्धतनाव की स्थिति में आ जाती है। जो शरीर को शारीरिक क्रिया करने के लिए तैयार कर लेती है।

-
2. **उचित अनुकूलन (Proper conditioning):** बहुत-सी चोटें शरीर की कमजोर मांसपेशियों के कारण लग जाती हैं, जो आपके खेल में माँग की पूर्ति के लिए तैयार नहीं होती, इसलिए उचित मांसपेशियाँ शक्ति के लिए शरीर का उचित अनुकूलन आवश्यक है। भार व परिधि प्रशिक्षण विधियाँ उचित अनुकूलन की महत्वपूर्ण विधियाँ हैं।
 3. **संतुलित आहार (Balanced Diet):** कमजोर अस्थियाँ खेल में चोटों का कारण बन जाती हैं। अतः संतुलित आहार कुछ सीमा तक खेल-चोटों से बचाव करने में सहायक होता है।
 4. **खेल कौशल का उचित ज्ञान (knowledge of Sports skills):** खेल चोटों से बचाव के लिए खेल कौशलों का उचित ज्ञान या जानकारी लाभदायक होती है। एक खिलाड़ी को संबन्धित खेल कौशलों को करने में कुशल होनी चाहिए। उदाहरण के लिए, ऊँची कूद लगाने वाले एथलीट को अवतरण के कौशल की पूरी जानकारी होनी चाहिए। यदि वह इस कौशल में प्रवीण या कुशल नहीं है तो अवतरण करते हुए उसे चोट लग सकती है, इसलिए यदि आपको खेल कौशल की गहरी जानकारी है उन कौशलों को करने के लिए पूर्ण रूप से कुशल हो तो कुछ सीमा तक आप चोटों से बचाव कर सकते हैं।
 5. **सुरक्षात्मक उपकरणों का प्रयोग (Use of Protective Equipments):** खेल चोटों से बचाव करने का यह एक आसान तथा सबसे अच्छा तरीका है। केवल इसी कारण खेल-कूद के क्षेत्र में सुरक्षात्मक उपकरणों का प्रयोग आवश्यक है। ये सुरक्षात्मक उपकरण चोटों के लगने से खिलाड़ियों को सुरक्षा प्रदान करते हैं। इनकी भूमिका को और अच्छा बनाने हेतु सुरक्षात्मक उपकरणों की गुणवत्ता पर विशेष बल दिया जाना चाहिए।
 6. **उचित खेल सुविधाएँ (Proper Sports Facilities):** खेल सुविधाओं तथा खेल चोटों के मध्य एक प्रत्यक्ष सम्बन्ध होता है। वास्तव में खेल चोटों से बचाव किया जा सकता है यदि अच्छी गुणवत्ता वाले खेल उपकरण हो तथा अभ्यास व प्रतियोगिता के लिए उचित खेल मैदान उपलब्ध हों। यदि खेल मैदान उचित ढंग से रखे जाएँ तो खेल मैदानों पर लगने वाली चोटों के खतरे को कम अवश्य किया जा सकता है।

-
7. **पक्षपात-रहित खेल संचालन (Unbiased officiating):** यदि खेल संचालन विशेष रूप से टीम खेलों में पक्षपातरहित हो तो चोट लगने के खतरे बहुत कम हो जाते हैं। यदि मैच के संचालन अधिकारी या रेफरी आदि पक्षपति करने वाले हों तो खिलाड़ियों में अनुशासन नहीं रहेगा, जिसके परिणाम स्वरूप चोट लगने के खतरे अधिक हो सकते हैं।
 8. **अतिभार या अति-प्रशिक्षण न करना (Avoid Over-Training):** प्रशिक्षण में भार की मात्र खिलाड़ी की क्षमता तथा योग्यता के अनुसार होनी चाहिए भार की मात्र धीरे-धीरे बढ़ानी चाहिए, जिससे चोटों को खतरा कम होता है। प्रारंभ में ही अतिभार या अधिक प्रशिक्षण करने से खेल चोटों लग सकती है। यदि लम्बी अवधि तक आपने प्रशिक्षण न किया हुआ हो तो जटिल शारीरिक क्रियाएँ लाभ की अपेक्षा अधिक हानिकारक सिद्ध हो सकती हैं। इसलिए हमेशा प्रशिक्षण भार (Training Load) को बुद्धिमता पूर्वक धीरे-धीरे बढ़ाना चाहिए।
 9. **उचित तकनीक का प्रयोग (Use of Proper technique):** अपने खेल की उचित तकनीक के प्रयोग करने से खेल चोटों जैसे टेन्डीनइटिस (Tendonitis) व दबाव अस्थिभंग (Sports Fracture) आदि के खतरों को कम किया जा सकता है। उचित तकनीक से खिलाड़ियों में लगने वाली चोटों का अनुपात कम कर सकते हैं।
 10. **खेल नियमों का पालन करना (Obeying the Sports Rules):** खेल अभ्यास या प्रतियोगिता के दौरान यदि खिलाड़ी खेल के नियमों का उचित ढंग से पालन करता है तो कुछ हद तक खेल चोटों से बचाव किया जा सकता है। यदि वे खेल के नियमों का उचित ढंग से पालन नहीं करते हैं तो उन्हें खेलों में चोट लगने का खतरा अधिक होता है।
 11. **उचित कूलिंग डाउन (Proper Cooling Down):** नियमित खेल अभ्यास या प्रतियोगिता के बाद कूलिंग डाउन भी उतनी ही जरूरी क्रिया है, जितनी कि प्रतियोगिता से पूर्व वाष्मग-अप करना। कूलिंग डाउन भी उचित ढंग से करना चाहिए। उचित कूलिंग डाउन शरीर मांसपेशियों में व्यर्थ के पदार्थों जैसे लैक्टिक एसिड, फॉस्फेट आदि के निष्कासन में सहायता करता है। जिससे मांसपेशियों का कड़ापन व दर्द भी कम हो जाता है।

-
12. थकावट होने पर प्रशिक्षण से दूर रहना।
 13. भारी प्रशिक्षण काल के दौरान कार्बोहाइड्रेट्स के उपयोग को बढ़ाना।
 14. प्रशिक्षण भार (संवंक) को बढ़ाने से पूर्व शक्ति को बढ़ाना।
 15. हल्की चोटों का अनुभव होने पर प्रशिक्षण बन्द करना तथा चोटों का उपचार करना।
 16. प्रशिक्षण, प्रतियोगिता के लिए उपयुक्त जलवायु, सतह का प्रयोग करना।
 17. कठिन प्रशिक्षण या प्रतियोगिता के समय संक्रमित क्षेत्रों से दूर रहें।
 18. प्रशिक्षण या प्रतियोगिता के समय पानी पोषक तत्वों के अस्तर को ध्यान रखना।
 19. भिन्न-भिन्न सतहों पर प्रशिक्षण करे तथा सतहों व जलवायु के अनुसार उचित कपड़े, जूते, उपकरणों आदि का उपयोग करे।

(किन्हीं पांच का विवरण)

प्रश्न 2. कोमल उत्तकों की चोटों का वर्गीकृत कीजिए? उनके कारणों तथा निवारकों का वर्णन करें ?

उत्तर खेलों में कोमल उत्तक मांसपेशी तन्तु, त्वचा, रक्त वाहिनी आदि पर लगने वाली चोटों का कोमल उत्तक चोटें कहते हैं।

1. **रगड़ (Abrasion) :** ऐसी चोटें जब खेलते समय या शारीरिक क्रिया करते समय नंगी त्वचा किसी खुरदरी सतह के गतिज संपर्क में आती है। जिसके कारण त्वचा की ऊपरी सतह पर घर्षण हो जाता है।
2. **गुमचोट (contusion):** खेलों में जब सीधे प्रहार पर कुछ वस्तु (Blunt object) से बार-बार शरीर के किसी भाग को आहत करते हैं। तो त्वचा की ऊपरी भाग पर नुकसान पहुँचाए बिना अंतर्निहित मांसपेशीय तन्तु और संयोजी उत्तक कुचल दिया जाता है। या किसी कठोर वस्तु व सतह से भी गुमचोट लग सकती है।
3. **विदारण (Laceration):** त्वचा के ऊपर खुले घाव अथवा मांस के फट जाने या किसी तेजधार वस्तु के टकराने या किसी सतह से टकराने के कारण होती है।

-
4. **चीरा (Incision):** चीरे वाले घाव तीखे कटाव वाली चोटे होती है। जो चाकू या टूटे हुए शीशे आदि से लगते है। घाव के किनारे उस वस्तु की धार की प्रकृति के अनुसार अलग-अलग होते हैं, जिससे चोट लगी है।
 5. **मोच (Sprain)** अस्थि रज्जु (bone cartilage) में खिंचाव व फट जाने के कारण मोच लग जाती है। अस्थि रज्जु वे उत्तक होते है जो हड्डियों को जोड़ों पर आपस में जोड़े रखते हैं।
 6. **खिंचाव (Stress)** मांसपेशी व स्नायु के खिंच या फट जाने से है। स्नायु वह उत्तक होते है, जो हड्डियों को मांसपेशीयों से जोड़ते है। इन उत्तकों में घुमाव तथा इनके खिंच जाने से इनमें तनाव पैदा हो जाता है।

कोमल उत्तको की चोटों के कारण:

1. अतिप्रयोग (Over-use)
2. गिरना (Falls)
3. ठहराव व मोड़ (Stop & twist)
4. अनुचित उपकरण (Improper Equipments)
5. नया या अपेक्षाकृत क्रियाकलाप (New or Increased activities)
6. थकान (Fatigue)
7. अपर्याप्त वार्म-अप (Poor warm up)
8. टकराव (Impact)
9. एकपक्षीय गतियाँ (Unilateral movement)
10. तकनीक व मुद्रा /आसान (Technique or posture)

कोमल उत्तकों की चोटों से बचाव:-

1. समूचित वार्म-अप (Proper warm up)
2. समूचित अनुकूलन (Appropriate conditioning)
3. समूचित तकनीकी जानकारी (Sound Technical knowledge)
4. स्वास्थ्यप्रद आहार (Healthy diet)

-
5. तकनीकों का दक्षतापूर्वक प्रयोग (Efficient use of techniques)
 6. सुरक्षा उपकरणों का प्रयोग (Use of Protective gears)
 7. अति प्रशिक्षण तथा अति प्रयोग नहीं करना (No over training or over use)
 8. सुरक्षात्मक नियमों का पालन करना
 9. निष्पक्ष तथा सही निर्णय देना
 10. उचित कूलिंग डाउन करना

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. खेलों में होने वाली चोटों के कारण बताइए ?
- प्रश्न 2. अस्थि के जोड़ और जोड़ों की चोट में अन्तर स्पष्ट करो। उदाहरण सहित

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. खेल चोटों के आंतरिक कारकों को बताइए ?
- प्रश्न 2. कोमल उत्तर चोटों तथा कठोर उत्तर चोटों में अंतर स्पष्ट कीजिए ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

- प्रश्न 1. खेलों में चोटों की सम्भावना हमेशा बनी रहती है इन चोटों से बचाव के सुरक्षात्मक उपायों का वर्णन कीजिए? 1 × 5 = 5

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. प्राथमिक चिकित्सा किसे कहते हैं इस का लक्ष्य लिखें?
- उत्तर प्राथमिक चिकित्सा (पितेज-पक) ऐसी चिकित्सा है जो रोगी या घायल व्यक्ति को आपातलकीन व दुर्घटना के समय डॉक्टर के आने से पहले, बीमार रोगी या घायल को दर्द से आराम देने के लिए दी जाती है।

प्राथमिक चिकित्सा का लक्ष्य

1. जान बचाना (to Prevent life)
2. बीमारी और दर्द से आराम दिलवाना (To alleviate pain & suffering)
3. घायल और बीमार व्यक्ति को संभालने की कोशिश करना (To prevent the condition from worsening of sick or accident person.)
4. पुनः शक्ति प्राप्ति की कोशिश करना (To promote Recovery)
5. तेजी से चिकित्सा उपलब्ध करवाना (To provide medical aids)

7.6 अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. प्राथमिक सहायता चिकित्सा का लक्ष्य बताइए ?
- प्रश्न 2. प्राथमिक चिकित्सा कब दी जाती है ?
- प्रश्न 3. प्राथमिक चिकित्सा कब महत्व पूर्ण है खेलों में प्राथमिक चिकित्सा के उद्देश्यों की व्याख्या करें

अभ्यास प्रश्न

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. मिलान कीजिए?

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1- शारीरिक पुष्टि के घटक | (क) अस्थि घनत्व में कमी |
| 2- श्वसन संस्थान पर व्यायाम का प्रभाव | (ख) लचक |
| 3- माँसपेशीय संस्थान पर व्यायाम के प्रभाव (| ग) सहन-क्षमता में वृद्धि |
| 4- वृद्धावस्था के कारण शरीर क्रियात्मक परिवर्तन | (घ) शरीर की आकृति में सुधार |
| (अ) 1-ख, 2-ग, 3-घ, 4-क | (ख) 1-ग, 2-घ, 3-क, 4-ख |
| (ग) 1-घ, 2-ग, 3-ख, 4-क | (ङ) 1-क, 2-ग, 3-ख, 4-घ |

प्रश्न 2. मिलान कीजिए?

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1- जीवन की सुरक्षा | (क) कठोर उत्तक की चोट |
| 2- खेल नियमों का पालन करना | (ख) कोमल उत्तक की चोट |
| 3- खिंचाव | (ग) प्राथमिक चिकित्सा |
| 4- अस्थिभंग | (घ) खेल-चोटों से बचाव |
| (अ) 1-ग, 2-घ, 3-क, 4-ख | (ख) 1-ग, 2-घ, 3-ख, 4-क |
| (ग) 1-क, 2-ख, 3-ग, 4-घ | (ङ) 1-घ, 2-ग, 3-ख, 4-क |

7.6 प्राथमिक चिकित्सा: लक्ष्य व उद्देश्य

1. किसी रोग के होने या चोट लगने पर किसी प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा जो सीमित उपचार किया जाता है उसे प्राथमिक चिकित्सा कहते हैं।

अथवा

घायल व्यक्ति को राहत देने के लिए प्राथमिक उपचार कुछ सरल प्रक्रियाओं और अनुप्रयोग का संयोजन है।

अथवा

प्राथमिक चिकित्सा “एक ऐसी चिकित्सा है जो आपातकालीन व दुर्घटना के समय डॉक्टर के पहुंचने से पहले घायल व्यक्ति को अस्थायी तौर पर दर्द से आराम देने के लिए दी जाती है।”

प्राथमिक चिकित्सा का लक्ष्य

1. जीवन को संरक्षित करने के लिए
2. बीमारी और दर्द से आराम दिलवाना
3. घायल और बीमार व्यक्ति को संभालने की कोशिश करना
4. पुनः शक्ति प्राप्त की कोशिश करना
5. तेजी से चिकित्सा उपलब्ध करवाना

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. प्राथमिक चिकित्सा किस स्थिति में दी जाती है ?

- (क) दीर्घकालीन रोग में
- (ख) अचानक बीमारी या चोट लग जाने पर
- (ग) डॉक्टर के इलाज के साथ
- (घ) पुराने घाव

प्रश्न 2. निम्नलिखित में से कौन सा प्राथमिक उपचार के अंतर्गत आता है।

- (क) डॉक्टर के परामर्श के लिए जाना
- (ख) घाव से रक्त के प्रवाह को रोकना
- (ग) रोगों से बचाव के लिए टीकाकरण
- (घ) सर्जरी

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

A. अभीकथन (A): प्राथमिक चिकित्सा वह देखभाल है जो किसी घायल व्यक्ति को चिकित्सकीय रूप से प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा उपचार से पहले दी जाती है।

B. कारण (R): सही और सटीक प्राथमिक उपचार किसी घायल व्यक्ति को संरक्षित करने में मदद कर सकता 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।

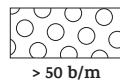
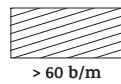
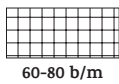
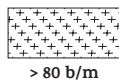
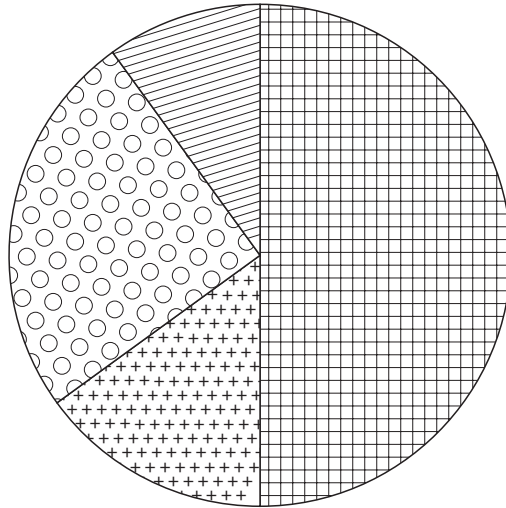
लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. फ्रैक्चर के प्रकार को पहचानने और उनके नाम लिखें |



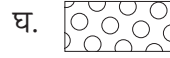
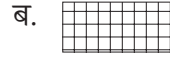
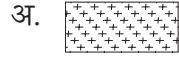
(i)..... (ii)..... (iii)..... (iv).....

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

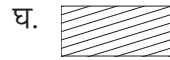
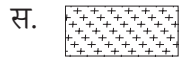
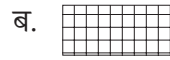
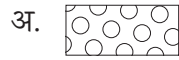


आंकड़ों के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें

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. खेल की चोटों को वर्गीकृत करें और प्राथमिक चिकित्सा के लक्ष्य और उद्देश्य को लिखें ?

अध्याय - 8

जीव यांत्रिकी एवं खेलकूद

अध्याय-8

जीव यान्त्रिकी एवं खेलकूद

मुख्य बिन्दु

- 8.1. जीव यान्त्रिकी का अर्थ एवं महत्व
- 8.2. गति के प्रकार (फ्रलेक्शन, एक्सटेंशन, एबडेक्शन, एडडेक्शन)
- 8.3. न्यूटन के गति के नियम एवं खेलकूद में उनका प्रयोग
- 8.4. घर्षण और खेल कूद

8.1. जीवयान्त्रिकी का अर्थ एवं महत्व

जीव यान्त्रिकी का अर्थ:

जीव + यांत्रिकी

- जीव का अर्थ है जीवित प्राणी है
- यांत्रिकी भौतिकी शाखा है, जो स्थिर या गतिशील स्थिति में शरीर पर कार्य करने वाले बालों से संबंधित है।

मानव शरीर या उसके किसी भाग पर आंतरिक और बाहरी बलों का शरीर की गतिविधियों पर पड़ने वाले प्रभाव के अध्ययन को जीव यांत्रिकी कहा जाता है।

जीव यांत्रिकी का महत्व

1. मानव गति के यांत्रिक लाभ और हानि की बेहतर समझ के लिए।
2. खेल प्रदर्शन के मापन और मूल्यांकन में सहायता मिलती है।
3. खेल के लिए खिलाड़ियों के चयन में मदद करता है।
4. नई तकनीक का चयन एवं उनका विकास तथा पुरानी में सुधार।

-
5. आधुनिक उपकरणों के चयन और विकास में मदद करता है ।
 6. मुद्रा विकृति के लिए सुधारात्मक मुद्रा में मदद करता है ।
 7. नई प्रशिक्षण विधियों को बनाने में ।
 8. फिटनेस घटकों में सुधार करता है ।
 9. पुन शक्ति प्राप्ति प्रक्रिया को तेज बनाने में ।
 10. खेल की छोटों की रोकथाम, संरक्षण और पुनर्वास में मदद करता है ।
 11. क्रियाओं के उचित संचालन में सहायक और अधिक

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव यान्त्रिकी का महत्त्व नहीं है?
 - (क) तकनीक का विकास
 - (ख) क्रियाओं के स्वरूप को तथा उनको प्रभावित करने वाली शक्तियों को समझने के लिये
 - (ग) मानव शरीर क्रिया विज्ञान को समझने में
 - (घ) खेल उपकरणों के सुधार में
2. जीव यान्त्रिकी का संबंध है?
 - (क) क्रियाओं में शामिल माँसपेशियों को समझने में
 - (ख) मानव शरीर के द्वारा की जाने वाली क्रियाओं को प्रभावित करने वाली शक्तियों का अध्ययन करने में
 - (ग) मानव शरीर क्रिया विज्ञान को समझने में
 - (घ) मानव क्रियाओं के सन्दर्भ के समय तथा दूरी की अवधारणा को समझने में

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

A. अभीकथन (A): जीव यांत्रिकी गति और गति के कारण से संबंधित है।

B. कारण (R): मानव शरीर पर यांत्रिक के नियम और सिद्धांत लागू नहीं होते हैं।

उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।

(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।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. जीव यान्त्रिकी क्या है? जीव यान्त्रिकी खेलकूद में किस प्रकार मदद करती है बताइये? 1 + 4 = 5

उत्तर. जीव: जीवित प्राणी

यान्त्रिकी: भौतिक की वह शाखा है जिसके अर्न्तगत किसी वस्तु पर स्थिर अवस्था में अवस्था गतिशील अवस्था में लगने वाली शक्तियों का अध्ययन किया जाता है। जीव यान्त्रिकी की वह विषय है जिसके किसी जीवित प्राणी पर स्थिर अवस्था अथवा गतिशील अवस्था में लगने वाले बलों का तथा बलों के प्रभाव का अध्ययन किया जाता है।

जीव यान्त्रिकी के खेलकूद के लाभ:-

1. **तकनीक में सुधार में सहायता:** जीव यान्त्रिकी तकनीक के सुधार में मदद करती है जीवयान्त्रिकी तकनीक को संचालित करने की उचित विधि को बताती है। उदाहरण के लिये गोला फेंक खेल में पहले परम्परागत तकनीक का इस्तेमाल होता था परंतु बाद में जीव यान्त्रिकी की सहायता से दूसरी तकनीक डिस्को पट का प्रतिपादन हुआ।

-
2. **खेल उपकरण में सुधार में सहायता:** जीव यान्त्रिकी की सहायता से उपकरणों को विकसित किया जाता है उपकरणों को खेल के अनुरूप इस प्रकार से विकसित किया जाता है कि वे खेल प्रदर्शन को बढ़ाये तथा उनसे लगने वाली खेल चोटों की संभावना कम हो जाये। उदाहरण के लिये ऊँची कूद में जीव यान्त्रिकी के सुझावनुसार लेडिंग रेत पर न कर के गद्दे पर की जाती है। जिससे चोट लगने की संभावना कम हो जाती है।
 3. **खेल प्रशिक्षण सुधार में:** जीव यान्त्रिकी के नये तथा प्रभावशाली खेल प्रशिक्षण विधियों को प्रतिपादित करने में मदद करती है उदाहरण के लिये शक्ति बढ़ाने के लिये जीव यान्त्रिकी के सुझावनुसार आइसोटोनिक पद्धति को विकसित किया गया जो कि शक्ति बठाने में सबसे प्रभावशाली पद्धति है।
 4. **खेल कौशलों के विकास में:** जीव यान्त्रिकी खेल कौशलों के स्तर को बढ़ाने तथा समझने में मदद करती है उदाहरण के लिये क्रिकेट खेल में फिलडिंग के कौशलों में आया परिवर्तन।
 5. **खेल योग्यता को मापने तथा मूल्यांकन के लिए विभिन्न जीव यांत्रिकी की उपकरणों को विकसित करना ।**

उदाहरण - गोनिओमीटर (कोण मापक), डायनेमीटर (शक्ति मापक यंत्र)

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. जीव यांत्रिकी से आप क्या समझते है ? जीव यांत्रिकी के किन्ही दो महत्त्वों को बताइये । 1 + 1 = 2
- प्रश्न 2. जीव यांत्रिकी के महत्त्व को समझाएं । 2

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. जीव यान्त्रिकी तकनीक के सुधार से, कौशल के विकास में तथा खेल उपकरणों के सुधार में मदद करती है उदाहरण के साथ समझाइये? 1 + 1 + 1 = 3

अभ्यास प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. जीव यान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? इसके महत्वों को उचित उदाहरण देकर समझाइये? 1 + 4 = 5

प्रश्न 2. जीव यान्त्रिकी क्या है खेल कूद के स्तर को बढ़ाने में इसका क्या योगदान है बताइये? 1 + 4 = 5

8.2. गति के प्रकार (फ्लेक्शन, एक्सटेंशन, अब्डेक्शन, एडडेक्शन)

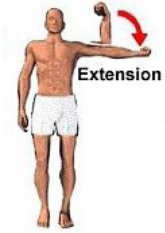
- फ्लेक्शन (अंकुचन) से तात्पर्य जोड़ों के बीच के कोण को कम करना है।

उदाहरण- कोहनी फ्लेक्शन और स्क्वेट्स करते समय बैठक वाली अवस्था।

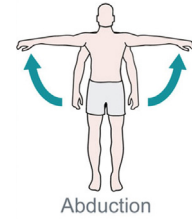


- एक्सटेंशन (विस्तारणा) से तात्पर्य जोड़ों के बीच के कोण में वृद्धि करना है। अधिकतम विस्तार 180 डिग्री तक संभव है।

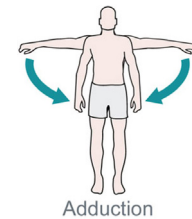
उदाहरण- कोहनी विस्तारणा और स्क्वेट्स करते समय ऊपर आने की अवस्था।



- अब्डेक्शन (अपवर्तन) का तात्पर्य शरीर के अंगों का मध्य रेखा से दूर रखना जाना है।



- एडडेक्शन (अभिवर्तन) का तात्पर्य शरीर के अंगों का मध्य रेखा की ओर या निकट आना होता है।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. निम्न को सुमेलित कीजिए?

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| (क) फ्रलेक्शन | (i) कोण में बढ़ोतरी |
| (ख) एक्सटेंशन | (ii) शरीर की मध्य रेखा से दूर |
| (ग) एबडेक्शन | (iii) शरीर की मध्य रेखा की ओर |
| (घ) एडडेक्शन | (iv) कोण में कमी |

1. क-iv, ख-i, ग-iii, घ-ii

2. क-iv, ख-i, ग-ii, घ-iii

3. क-ii, ख-iii, ग-i घ-iv

4. क-i, ख-iv, ग-iii, घ-ii

2. कोहनी का मोड़ना जब हमारे हाथ छाती की ओर जाते है?

- | | |
|---------------|---------------|
| (क) एबडेक्शन | (ख) एडडेक्शन |
| (ग) फ्रलेक्शन | (घ) एक्सटेंशन |

3. हाथ को बराबर से इस प्रकार से खोलता की हाथ शरीर की मदद रेखा से दूर जा रहे है? उदाहरण है-

- | | |
|---------------|---------------|
| (क) एबडेक्शन | (ख) एडडेक्शन |
| (ग) फ्रलेक्शन | (घ) एक्सटेंशन |

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं ।

A. अभीकथन (A): फ्लेक्शन, एक्सटेंशन, अब्डेक्शन और एडडेक्शन गति के प्रकार है ।

B. कारण (R): शारीर के अंगो का मध्य रेखा की ओर या निकट आना एडडेक्शन कहलाता 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 ।

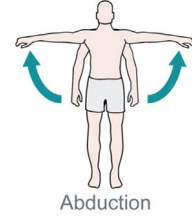
(स) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है ।

(घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है ।

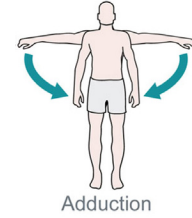
दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र. 1. एबडेक्शन, एडडेक्शन, फ्रलेक्शन, तथा एक्सटेंशन पर उदाहरण देते हुए चर्चा कीजिए? लैंग प्रैस व्यायाम क्रिया में होने वाली क्रिया का नाम बताइये?

1. **एबडेक्शन:** इस क्रिया में हमारे शरीर का क्रियाशील भाग शरीर की मध्यरेखा से दूर जाता है यह क्रिया हमेशा फ्रन्टल प्लेन तथा सेजिटल अक्ष पर होती है उदाहरण के लिये हाथ की बराबर में इस प्रकार से खोखला की हाथ शरीर की मध्य रेखा से दूर जा रहे हैं।



2. **एडडेक्शन:** उस क्रिया में हमारे शरीर का क्रियाशील भाग शरीर की मध्य रेखा की ओर जाता है। यह क्रिया भी हमेशा फ्रन्टल प्लेन तथा सेजिटल अक्ष पर होती है। उदाहरण के लिये हाथ को बराबर से खुली हुई अवस्था से पुन सावधान की स्थिति में लाना।



3. **फ्रलेक्शन:** यह वह क्रिया है जिसमें क्रिया में शामिल जोड़ से संबंधित है अस्थियों के बीच का कोण कम होता है यह क्रिया हमेशा सेजिटल प्लेन तथा फ्रन्टल अक्ष पर होती है उदाहरण के लिये कोहनी तथा घुटने का मोड़ना।



4. **एक्सटेंशन:** यह वह क्रिया है जिसमें जोड़ में शामिल अस्थियों के बीच का कोण बढ़ता है। यह क्रिया हमेशा सेजिटल प्लेन तथा फ्रन्टल अक्ष पर होती है उदाहरण कोहनी को मुड़ी हुई स्थिति से वापस सीधा करता, घुटने को मुड़ी हुई स्थिति में सीधा करना। लैंग प्रैस व्यायाम क्रिया में घुटने में फ्रलेक्शन तथा एक्सटेंशन क्रिया होती है।



* घुटने को सीधा करना एक्सटेंशन है तथा घुटने को मोड़ना फ्रलेक्शन है।

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. एबडेक्शन क्या है? दो उदाहरण दीजिए?
- प्रश्न 2. फ्रलेक्शन क्या है? दो उदाहरण दीजिए?

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. उदाहरण देकर फ्रलेक्शन तथा एक्सटेंशन में अन्तर स्पष्ट कीजिए?
- प्रश्न 2. एबडेक्शन फ्रलेक्शन तथा एक्सटेंशन में अन्तर स्पष्ट कीजिए?

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

- प्रश्न 1. एबडेक्शन, एडेडक्शन, फ्रलेक्शन तथा एक्सटेंशन को उदाहरण देकर बताइए?
- प्रश्न 2. हमारे शरीर में होने वाली एबडेक्शन, फ्रलेक्शन, एक्सटेंशन, एडेडक्शन क्रियाओं को उदाहरण देकर समझाइए?

8.3. न्यूटन के गति के नियम एवंम् खेलकूद में उनका प्रयोग

गति का प्रथम नियम: जड़ता का नियम

कोई भी वस्तु अपनी स्थिति स्त्रिया गति में तब तक रहेगी जब तक उस पर कोई बाहरी बल नहीं लगाया जाता

गति का दूसरा नियम: त्वरण का नियम

गति के दूसरे नियम को "संवेग का नियम" के रूप में भी जाना जाता है त्वरण के परिवर्तन कि दर, वस्तु पर लगाए गए बल के समानुपाती होती है और वस्तु के द्रव्यमान/भार के व्युत्क्रमानुपाती होती है। किसी वस्तु का कुल उसके द्रव्यमान और त्वरण के गुणनफल के बराबर होता है।

उदाहरण- $\text{बल} = \text{द्रव्यमान} \times \text{त्वरण}$

गति का तीसरा नियम: क्रिया प्रतिक्रिया का नियम

गति के इस नियम में प्रत्येक क्रिया के लिए, एक समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. न्यूटन के गति के दूसरे नियम को कहा जाता है?
(क) क्रियाप्रतिक्रिया का नियम (ख) जड़ता का नियम
(ग) त्वरण का नियम (घ) वेग का नियम
2. लंबी कूद में जम्प की शुरुआत करते समय कौन-सा नियम कार्य करता है?
(क) न्यूटन का प्रथम नियम (ख) न्यूटन का दूसरा नियम
(ग) न्यूटन का तीसरा नियम (घ) द्रव्यमान संरक्षण का नियम

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 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।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. न्यूटन के गति के नियम क्या हैं? न्यूटन के गति के दूसरे नियम के कोई दो उपयोगों को समझाइये? 3 + 2 = 5

उत्तर. न्यूटन का प्रथम नियम (जड़ता का नियम):- कोई भी वस्तु तब तक अपनी स्थिति नहीं बदलती है जब तक उस पर कोई बाहरी बल न लगाया जाये।

न्यूटन का दूसरा नियम:- (त्वरण का नियम) किसी भी वस्तु में उत्पन्न होने वाले त्वरण की दर वस्तु पर लगने वाले बल को समानुपाती तथा उसके द्रव्यमान के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

न्यूटन का तीसरा नियम:- प्रत्येक क्रिया की हमेशा बराबर तथा विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

खेलकूद में गति के दूसरे नियम का उपयोग:- फुटबॉल में त्वरण उत्पन्न के लिये यह जरूरी है कि फुटबॉल पर जोर से बल लगाया जाये जितना ओर से फुटबॉल पर बल लगेगा उतना ही तीव्र त्वरण फुटबॉल में पैदा होगा।

ऊँची कूद खेल में जब खिलाड़ी रेत पर गिरता था तो उसके चोट लगने की सम्भावना ज्यादा होती है इसके विपरीत जब खिलाड़ी गद्दे पर गिरता है तो उसे चोट नहीं लगती है क्योंकि गद्दे पर गिरते समय आवेग को शून्य होने में समय ज्यादा लगता है जिससे चोट कम लगती है उपरोक्त दिए गए उदाहरण न्यूटन के दूसरे नियम की पुष्टि करते हैं।

अभ्यास प्रश्न (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?

न्यूटन के गति के नियम लिखिए?

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?

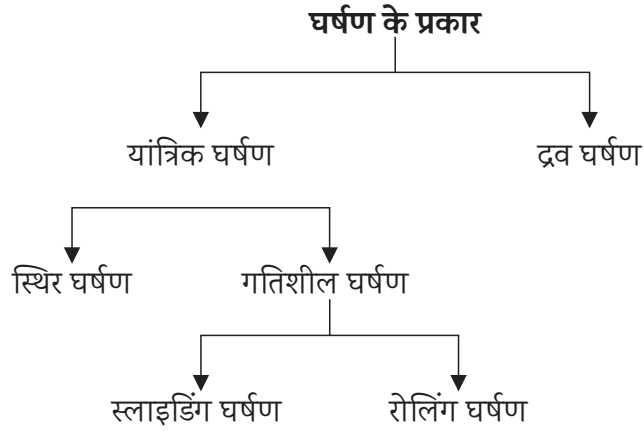
अभ्यास प्रश्न (5 अंक 150 से 200 शब्दों में)

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 महत्त्व बताइये? 3 + 2 = 5

8.4 घर्षण और खेल

घर्षण:- घर्षण वह बल है जो तब पैदा होता है जब दो वस्तुओं की सतह आपस में संपर्क में आते हैं और उनके बीच या तो सापेक्ष गति हो रही है या होने का प्रयास हो रहा होता है घर्षण बल हमेशा क्रिया की विपरीत दिशा में कार्य करता है।



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. वह बल जो किन्हीं दो वस्तुओं के बीच होने वाली सापेक्ष गति की विपरीत दिशा में कार्य करता है, कहलाता है?

(क) घर्षण बल

(ख) गुरुत्वाकर्षण बल

(ग) एप्लाइड फोर्स

(घ) तनाव बल

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

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

अभीकथन (A): घर्षण वह बल है जो तब पैदा होता है जब दो वस्तुओं की सतह आपस में संपर्क में आते हैं।

कारण (R): कुँए को धकेलने को स्थिर घर्षण कहा जाता 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. 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 बड़ना 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।

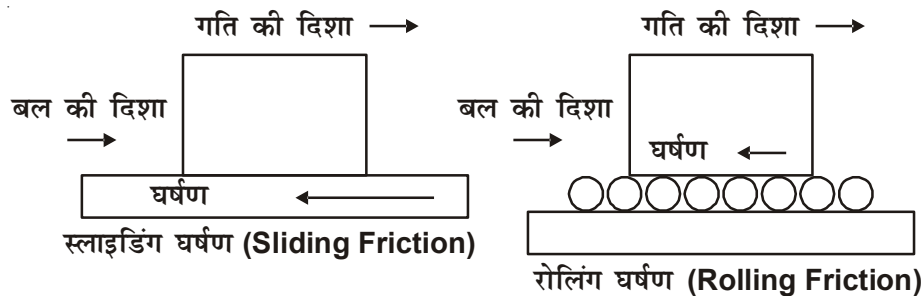
गतिशील घर्षण भी दो प्रकार का है।

(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 गाड़ी 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।



प्रश्न. 2. घर्षण के लाभ तथा हानि में अन्तर स्पष्ट करें?

उत्तर.

घर्षण के लाभ

1. वस्तु के स्थिति को बनाए रखना: घर्षण किसी भी वस्तु की स्थिति तथा उसका आकार को स्थिर रखती है।
2. गति में सहायता करना: घर्षण के कारण हम आराम से चल व दौड़ पाते हैं। धावक गति में तेजी लाने के लिए घर्षण को बढ़ाता है जैसे- स्पाइक्स (Spikes) का प्रयोग धावकद्वारा करना।
3. पकड़ को मजबूत बनाना: घर्षण के कारण खिलाड़ी अपने हाथों से वस्तु को बहुत अच्छी तरह से पकड़ लेता है। बैडमिन्टन खिलाड़ी राकेट में पकड़ को मजबूत करने के लिए घर्षण को बढ़ाते हैं।
4. ताप को बढ़ाना: घर्षण के कारण तापमान में वृद्धि होती है।

घर्षण के हानि

1. वस्तु में टूट-फूट होना-घर्षण के कारण वस्तु में हमेशा टूट-फूट होती रहती है, इस से बचाने के लिए हमें वस्तुओं में तेल या चिकनाई आदि का प्रयोग करना चाहिए।
2. ऊर्जा का नुकसान: घर्षण ऊर्जा को खत्म कर देता है।
3. गति को कम करना: रोलर स्केटिंग जैसे खेल में घर्षण क्रिया की गति को कम कर देते हैं। इस के लिए सतह को चिकना बनाया जाता है।
4. गति को मुश्किल बनाना: कठिन व अधिक घर्षण भी क्रियाओं में गतिविधि को मुश्किल कर देता है।

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक 40 से 60 शब्दों में)

- प्रश्न 1. घर्षण से आप क्या समझते हैं ? इसके प्रकारों को बताइये ?
प्रश्न 2. रोलिंग और स्लाइडिंग घर्षण की व्याख्या कीजिए ।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक 80 से 100 शब्दों में)

- प्रश्न 1. गतिशील घर्षण को उदाहरण देकर समझाइये? 3
प्रश्न 2. 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? $1 + 4 = 5$

विविध प्रश्नावली

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्न को सुमेलित कीजिए? 1
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| (क) एबडेक्शन | (i) कोण में कमी |
| (ख) न्यूटन का गति का दूसरा नियम | (ii) घर्षण बल |
| (ग) बल जो क्रिया की विपरीत दिशा में | (iii) मध्य रेखा से दूर कार्य करता है |
| (घ) फ्रलेक्शन | (iv) त्वरण का नियम |
1. क-iii, ख-iv, ग-ii, घ-i
2. क-iv, ख-iii, ग-ii, घ-i
3. क-iv, ख-iii, ग-i घ-ii
4. क-ii, ख-iv, ग-iii, घ-iv

2- निम्न को सुमेलित कीजिए?

1

- | | |
|------------------------|--|
| (क) यान्त्रिक | (i) कोण में कमी |
| (ख) जड़ता का नियम | (ii) ठोस पदार्थों का सपर्क में आना |
| (ग) ऊँची कूद की शुरुआत | (iii) क्रिया प्रतिक्रिया का नियम |
| (घ) एक्स्टेंशन | (iv) वस्तु अपने स्थान पर स्थिर रहती है |

1. क-ii, ख-iv, ग-iii, घ-i

2. क-iv, ख-ii, ग-iii, घ-i

3. क-iv, ख-ii, ग-i घ-iii

4. क-iii, ख-ii, ग-i, घ-iv

प्रश्न 3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।

अभीकथन (A): घर्षण बल जीव यांत्रिकी का हिस्सा है।

कारण (R): मानव शरीर की गतिविधियों पर पड़ने वाले प्रभाव के अध्ययन को जीव यांत्रिकी कहा जाता है।

उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है।

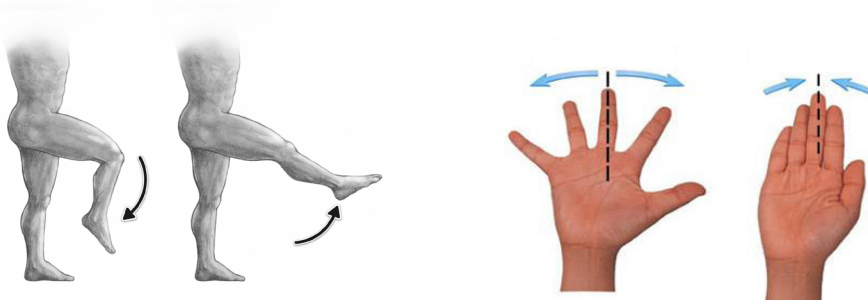
(क) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या है।

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

(ग) (A) सत्य है लेकिन (R) गलत है।

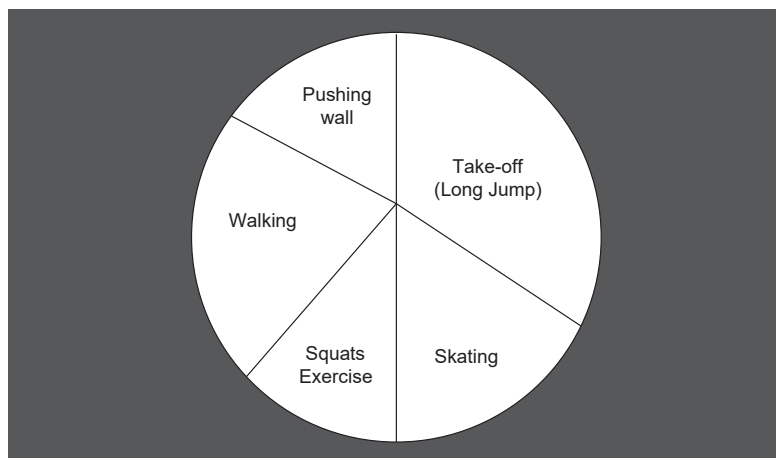
(घ) (A) गलत है लेकिन (R) सत्य है।

प्रश्न 4. मानव गति की पहचान करें और उनके नाम लिखें।



(i)..... (ii)..... (iii)..... (iv).....

-
- प्रश्न 5. जीव यान्त्रिकी से आप क्या समझते हैं? फ्लेक्शन को दो उदाहरण के साथ समझाइये? $1 + 1 + 1 = 3$
- प्रश्न 6. फ्लेक्शन तथा एक्सटेंशन के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 7. एबडेक्शन तथा एडडेक्शन के बीच उदाहरण देकर अन्तर स्पष्ट कीजिए? $1+2 = 3$
- प्रश्न 8. न्यूटन के तीसरे नियम को कोई दो उदाहरण देकर समझाइये? $1+2 = 3$
- प्रश्न 9. नीचे विभिन्न गतिविधिया दी गई है :



आकड़ों के हिसाब से, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें ।

- (क) न्यूटन की गति का दूसरा नियम किस गतिविधि में प्रयुक्त होता है ?
- (i) स्केटिंग (ii) टेक ऑफ (लंबी कूद)
- (iii) चलना (iv) इनमें से कोई भी नहीं
- (ख) किस गतिविधि में फ्लेक्शन और एक्सटेंशन होता है ?
- (i) स्केटिंग (ii) चलना
- (iii) स्क्वाट्स (iv) दोनों (ii) और (iii)

(ग) स्थिर घर्षण किस गतिविधि में होता है ?

(i) स्केटिंग

(ii) टेक ऑफ (लंबी कूद)

(iii) दीवार धक्केलना

(iv) चलना

प्रश्न 10. न्यूटन के नियमों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी एक नियम को उदाहरण देकर समझाइये? 1 + 2 = 3

प्रश्न 11. जीव यान्त्रिकी क्या है? फ्रलेक्शन, एक्सटेंशन एबडेक्शन, एडडेक्शन क्रियाओं को समझाइये? 1 + 4 = 5

प्रश्न 12. न्यूटन के गति के नियमों को समझाइये? न्यूटन के गति के दूसरे नियम के कोई चार लाभ लिखिए? 3 + 2 = 5

प्रश्न 13. घर्षण क्या है? घर्षण की लाभ तथा हानियाँ बताइये? 1 + 4 = 5

अध्याय - 9

मनोविज्ञान और खेल

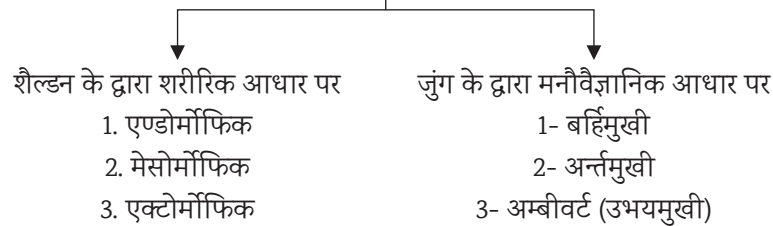
अध्याय-9

मनोविज्ञान और खेल

मुख्य बिन्दु

- 9.1 व्यक्तित्व-अर्थ, परिभाषा तथा प्रकार - लक्षण एवं प्रकार (शैल्डन और जुंग का वर्गीकरण) तथा बिग 5 लक्षण सिद्धांत
 - 9.2 अभिप्रेरण - इसके प्रकार, विधि (तकनीकी)
 - 9.3 व्यायाम पालन: व्यायाम के कारण, व्यायाम के लाभ
 - 9.4 व्यायाम पालन को बढ़ाने की रणनीतियाँ
 - 9.5 खेलों में आक्रामकता का अर्थ, अवधारणा तथा आक्रामकता के प्रकार
- 9.1 व्यक्तित्व शब्द लैटिन शब्द परसोना (Persona) से लिया गया है, जिसका अर्थ है फ्मुखौटाय् 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, योग्यताएँ आदि सभी विशेषताएँ 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)

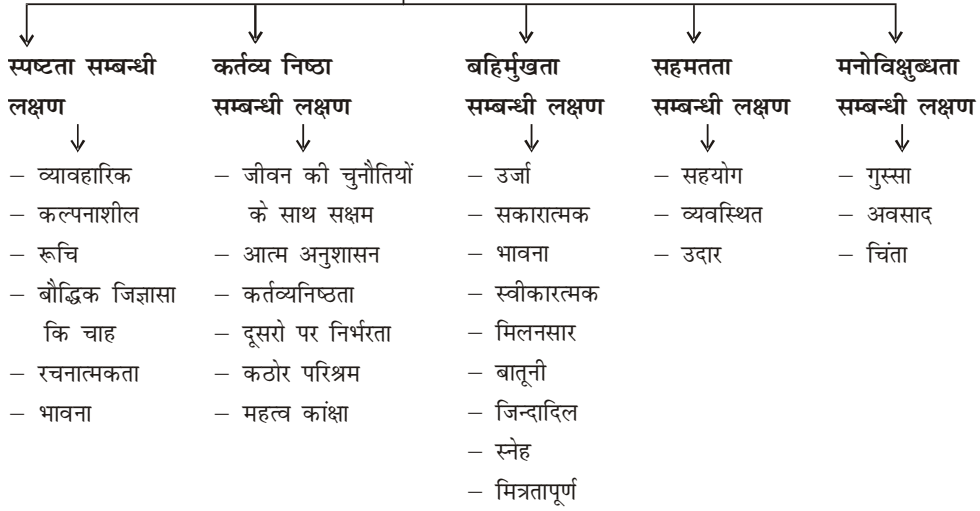
व्यक्तित्व के प्रकार



व्यक्तित्व के पाँच बड़े सिद्धान्त

इस सिद्धान्त के अनुसार किसी भी व्यक्तित्व को आंकने के लिये 5 लक्षणों को आंकना चाहिए अर्थात् व्यक्तित्व का आंकन 5 लक्षणों के आंकन के आधार पर होता है।

बिग 5 लक्षण सिद्धान्त के अनुसार व्यक्तित्व के लक्षण



बहुविकल्पीय प्रश्न

- व्यक्तित्व शब्द की उत्पत्ति लेटिन भाषा के ----- शब्द से हुई है?
(a) परसोना (b) एंडोमोर्फ
(c) परजोना (d) परसन
- वह व्यक्ति जिसका शरीर मोटा होता है, ----- कहलाता है-
(a) एंडोमोर्फिक (b) मैसोमोर्फिक
(c) एक्टोमोर्फिक (d) एम्बीवर्ट
- गठीले शरीर वाले व्यक्ति ----- कहलाते हैं-
(a) एडोमोर्फ (b) एक्टोमोर्फि
(c) मैसोमोर्फिक (d) एम्बीवर्ट

-
4. पतला, लम्बा व उदास व्यक्ति जाना जाता है-
- (a) एक्टोमोर्फिक (b) मेसोमोर्फिक
(c) ऐन्डोमोर्फिक (d) इन्ट्रोवर्ट
5. एंडोमोर्फिक, मेसोमोर्फिक, एक्टोमोर्फिक शारीरिक लक्षण किसने दिए हैं-
- (a) शैल्डन (b) जुंग
(c) बीग-5 (d) आइजैनिक
6. उच्च आत्मविश्वास, सामाजिक दोस्ताना व्यवहार, आदि लक्षण किसके होते हैं-
- (a) अर्न्तमुखी (b) बाह्यमुखी
(c) एम्बीवर्ट (d) एक्टोमोर्फिक
7. अर्न्तमुखी, बर्हिमुखी तथा एम्बीवर्ट लक्षण किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया है-
- (a) जुंग (b) शैल्डन
(c) बीग-5 (d) आइजैनिक
8. बिग-5 सिद्धांत किस नाम से जाना जाता है-
- (a) फाइव फेक्टर मोड्यूल (b) फाइव टेस्ट मोड्यूल
(c) फाइव परसनेलटी मोड्यूल (d) फाइव टेम्परामेन्ट मोड्यूल (MTM)
9. ऐन्डोमोर्फिक में ऐन्डो आ अर्थ है-
- (a) गोल-मटोल शरीर (b) गढ़ीला शरीर
(c) पतला शरीर (d) आलसी शरीर

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. अन्तर्मुखी व बर्हिमुखी के बीच उनकी विशेषताओं के आधार पर अन्तर स्पष्ट कीजिए, (कोई दो)

उत्तर-

अन्तर्मुखी	बर्हिमुखी
कमजोर आत्मविश्वास	आत्मविश्वासी
उदासीन	उर्जावान
शांत	जिंदादिल
निराशावादी	आशावादि
कम सामाजिक	सामाजिक

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

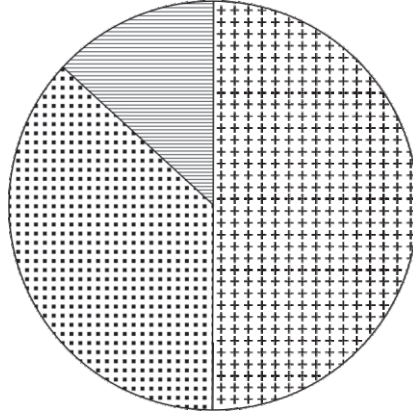
प्रश्न 1. हर्बर्ट शेल्डन द्वारा दिए गए व्यक्तित्व के वर्गीकरण की विस्तृत व्याख्या कीजिए?

1×3 = 3

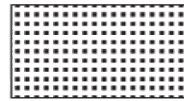
उत्तर- शेल्डन ने शरीर का वर्गीकरण तीन भागों में किया है। वह एक अमेरिकन वैज्ञानिक थे जिसका जन्म 19-नवम्बर 1898 में हुआ था। उन्होंने व्यक्तित्व को शारीरिक बनावट के आधार पर तीन भागों में बांटा है।

1. **ऐक्टोमोर्फि (सेरीब्रोटोनिया):** इनके कंधे संकीर्ण होते हैं, हाथ व पाँव पतले, मुँह सर्कीण व छाती समतल होती है। वह पतले होते हैं, ज्यादा सोचते हैं, चुप रहना, स्वयं के बारे में सोचना, निराशावादी तथा गतिविधियों में कम रुचि रखते हैं।
2. **मेसोमोर्फि (सोमेटोटोनिया):** इनका शरीर गढ़ीला होता है, कंधे चौड़े, हाथ व पाँव ताकतवर व छाती बड़ी होती है इनमें माँसपेशियों की संख्या ज्यादा होती है। वह उत्साही रोमांचक, आशावादी व प्रतियोगी होते हैं।
3. **एंडोमोर्फि (विसरोटोनिया):** इनका शरीर गोल-मटोल होता है, बड़े कुल्हे, कंधे संकीर्ण तथा वसा ज्यादा होती है। इनके हाथ व पाँव में ज्यादा वसा पाई जाती है। मजाकिया, आरामपसंद व सामाजिक प्रकृति के होते हैं।

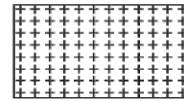
प्रश्न 1. नीचे दिए गए आंकड़े व्यक्तित्व के लक्षणों के हैं जोकि एक विद्यालय में खेल दिवस के लिए विधार्थियों के चयन के लिए एकत्र किए गए हैं -



इंडोमोर्फ



ऐक्टोमोर्फ



मेसोमोर्फ

उपरोक्त आंकड़े के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

(अ). व्यक्तित्व की यह विशेषताएं किसके द्वारा प्रतिपादित की गईं-

(क) जंग (ख) शैल्डन (ग) क व ख दोनों (घ) उपरोक्त में कोई नहीं

(ब). लक्षण वाले खिलाड़ी सभी प्रकार की खेल गतिविधियों के लिए सबसे उपयुक्त हैं।

(क) इंडोमोर्फ (ख) मेसोमोर्फ (ग) ऐक्टोमोर्फ (घ) अन्तर्मुखी

(स). व्यक्तित्व, ताकत वाले खेलों के लिए अच्छे होते हैं।

(क) ऐक्टोमोर्फ (ख) इंडोमोर्फ (ग) मेसोमोर्फ (घ) क व ख दोनों

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। व्यक्तित्व के बिग-5 सिद्धांत के किन्हीं चार लक्षणों को लिखिए? 1 + 4 = 5

उत्तर- व्यक्तित्व शब्द की उत्पत्ति लेटिन भाषा के शब्द 'परसोना' से हुई है, जिसका अर्थ होता है 'मास्क' या मुखोटा। लेकिन यदि हम विस्तार से इसका अर्थ जाने तो जैविक रूप-आकार (Appearance) ए मनोवैज्ञानिक रूप - सहनशीलता (Tolerance) सामाजिक रूप- चरित्र (Character) ठपह-5 सिद्धांत के

निम्नलिखित लक्षण हैं-

इस सिद्धांत के अनुसार किसी भी व्यक्तित्व को आंकने के लिये 5 बड़े लक्षणों का आंकलन करना चाहिए। ये 5 बड़े लक्षण निम्नलिखित हैं-

1. स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण
2. कर्तव्यनिष्ठता सम्बन्धी लक्षण
3. बहिर्मुखता सम्बन्धी लक्षण
4. सहमतता सम्बन्धी लक्षण
5. मनोविक्षुब्धता सम्बन्धी लक्षण

1. **स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण:-** स्पष्टता सम्बन्धी लक्षण का 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 बद्ध 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 दूसरो को सहयोग करने वाला है।
- कितना व्यवस्थित रूप से कार्य करने वाला है।
- कितना मित्रतापूर्ण है।

5. मनोविक्षुब्धता सम्बन्धी लक्षण:- इस लक्षण का आकलन यह दर्शाता है कि

- व्यक्ति कितना गुस्सा करने वाला 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

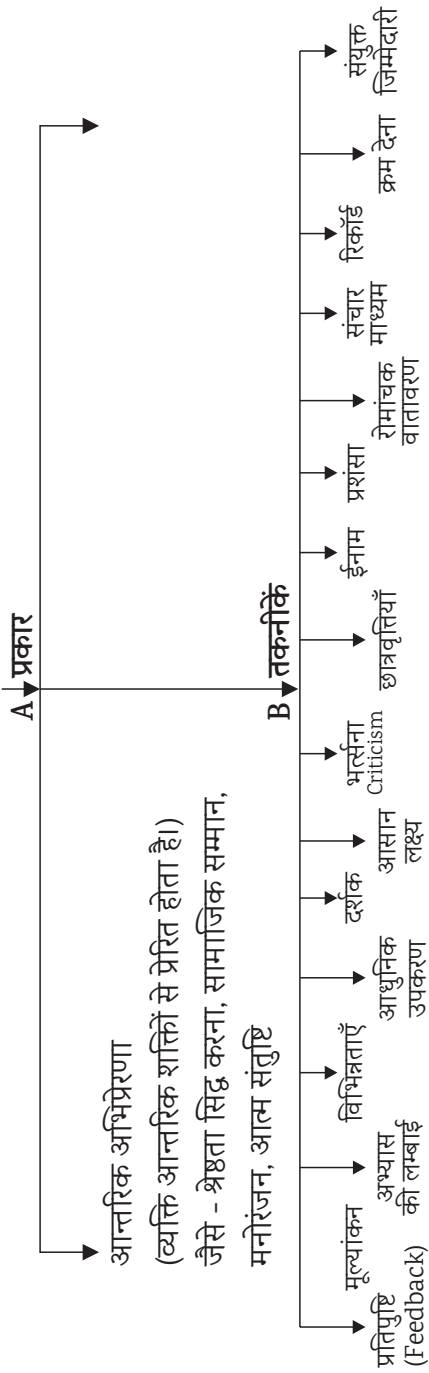
- प्र. 1. “ ऐक्टोमोर्फि ” व “ एंडोमोर्फ ” के बीच उनके लक्षणों के आधार पर अन्तर स्पष्ट कीजिए। (कोई दो) $1 + 1 = 2$
- प्र. 2. “ बर्हिमुखी ” व “ मनोविक्षुब्धता ” के बीच उनके लक्षणों के आधार पर अन्तर स्पष्ट कीजिए। (कोई दो) $1 + 1 = 2$
- प्र. 3. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। अर्न्तमुखी व बर्हिमुखी में अंतर स्पष्ट कीजिए। $1 + 2 = 3$
- प्र. 4. खेलों में प्रतिभा खोजने हेतु व्यक्तित्व के लक्षण बहुत सहायक होते हैं। खेलों में चयन हेतु शेल्डन के व्यक्तित्व के लक्षण किस प्रकार सहायक होते हैं। $1 \times 3 = 3$
- प्र. 5. ऐक्टोमोर्फि व मेसोमोर्फि में अन्तर स्पष्ट कीजिए। $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्र. 6. खेलों में चयन व व्यक्तित्व एक ही सिक्के के दो पहलु हैं। चर्चा कीजिए $1 \times 5 = 5$
- प्र. 7. व्यक्तित्व के बिग-5 सिद्धांत को समझाइये। चर्चा कीजिए $1 \times 5 = 5$

प्रेरणा:

प्रेरणा शब्द लैटिन शब्द मूवेयर से लिया गया है। जिसका अर्थ है चलना अर्थात् अभिप्रेरण वह स्थिति है, जिससे व्यक्ति अंदरूनी शक्तियों तथा बाहरी शक्तियों से प्रेरित होकर लक्ष्य की ओर अग्रसर रहता है। यह सर्वमान्य है कि "चमत्कार तभी सम्भव है जब आप प्रेरित हो" यह और कुछ नहीं बस- उत्तेजित होना- निरंतरता- तथा किसी भी क्रिया को क्रम से करना या बनाए रखना है। खेलों में, शिक्षक/कोच का काम कुछ सिखाना/प्रशिक्षण देना नहीं होता अपितु सीखने के लिए हमेशा प्रेरित करना होता है।

11.3. अभिप्रेरणा (Motivation)

अर्थ: वह स्थिति जिसमें व्यक्ति आन्तरिक, बाहरी कारणों से प्रेरित होकर लक्ष्य की ओर लगातार अग्रसर रहता है।



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. प्रेरणा शब्द लेटिन भाषा के ----- शब्द से बना है?
(a) मूवेयर (b) मूवर
(c) मूरर (d) मूव
2. प्राकृतिक प्रेरणा किस नाम से जानी जाती है?
(a) आन्तरिक (b) बाह्य
(c) अन्तरिम (d) अतयन्त
3. यदि एक व्यक्ति आन्तरिक व बाह्य प्रभावों से अपने लक्ष्य की ओर बढ़ता है तो उसे ----- कहते हैं-
(a) लक्ष्य निर्धारण (b) बाह्य प्रभाव
(c) आन्तरिक बल (d) प्रेरणा
4. पुरस्कार नकद, सजा, प्रेरणा की किस श्रेणी में आते हैं?
(a) बाह्य (b) आन्तरिक
(c) मनोविज्ञान (d) जैविक

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. आन्तरिक प्रेरणा के कोई दो उदाहरण लिखिए ।

उत्तर- जब एक व्यक्ति किसी खेल में निपुणता या कुशलता प्राप्त करने के लिए समाज किसी के अन्दर अपने श्रेष्ठता दिखाने के लिए कार्य करता है उसे आन्तरिक प्रेरणा कहते हैं ।

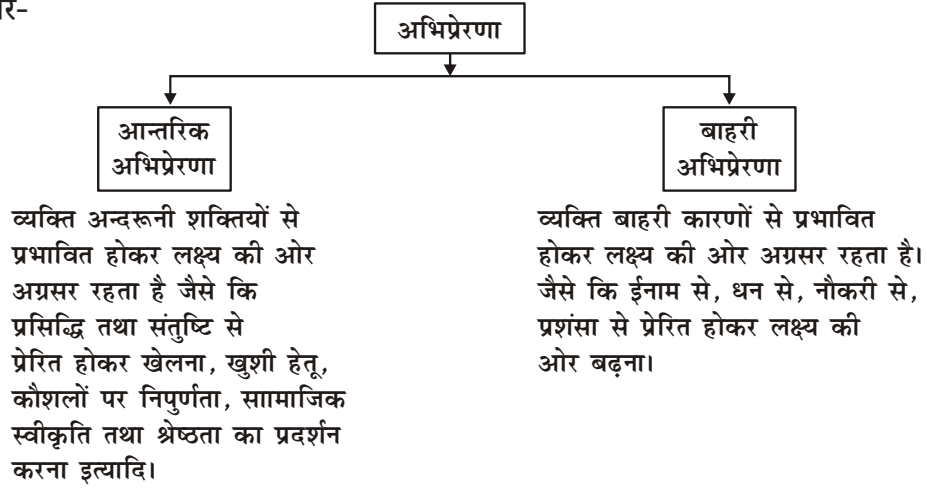
लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. प्रेरणा के प्रकारों की व्याख्या कीजिए? 1½ × 2 = 3

या

“ आन्तरिक ” व “ बाह्य ” प्रेरणा के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

उत्तर-



प्रश्न 1. आस्था अपने क्षेत्र की एक अच्छी धाविका है, जो कुछ समय से अच्छा प्रदर्शन नहीं कर रही थी, उसकी शिक्षिका सुनीता ने प्रेरणा की कुछ तकनीकों का उपयोग किया तथा उसे अच्छे प्रदर्शन के लिए प्रेरित जिसके फलस्वरूप उसने अच्छा प्रदर्शन किया।

उपरोक्त अध्ययन के अनुसार निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

- (i) निम्न में से कौन से प्रेरणा की तकनीकें नहीं हैं -
- | | |
|---------------|----------------|
| (क) मूल्यांकन | (ख) दर्शक |
| (ग) इनाम | (घ) व्यक्तित्व |
- (ii)बाह्य प्रेरणा है -
- | | |
|-------------------|---------------------|
| (क) आत्म - सम्मान | (ख) आत्म - संतुष्टि |
| (ग) खुशी | (घ) छात्रवृत्तियां |
- (iii)आन्तरिक प्रेरणा है -
- | | |
|--------------|-------------|
| (क) पैसा | (ख) नौकरी |
| (ग) संतुष्टि | (घ) प्रशंसा |

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. विनोद जोकि एक शारीरिक शिक्षक है, अपने विद्यालय में छात्रों को प्रशिक्षण देता है। उनका एक छात्र हसीन कुछ समय से अच्छा प्रदर्शन नहीं कर रहा है। विनोद ने उसके प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए प्रेरणा की कुछ तकनीकों का उपयोग किया। विनोद के द्वारा उपयोग की गई तकनीकों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किन्हीं चार का वर्णन कीजिए।

उत्तर- खेलों में प्रयोग होने वाली प्रेरणा की निम्नलिखित तकनीकें हैं- मूल्यांकन, विभिन्नता, दर्शकों की भूमिका, आलोचना, आधुनिक उपकरण, अभ्यास की लम्बाई, आंकाक्षा का स्तर/ लक्ष्य का निर्धारण, नवीन पाठ्यक्रम, पुरस्कार व दंड, प्रशंसा व सराहना, सामाजिक दबाव, ग्रेडिंग व रिकार्ड, सफलता व उपलब्धि, संचार माध्यमों की भूमिका।

1. **मूल्यांकन-** इसके माध्यम से व्यक्ति को उसकी स्थिति से अवगत करा कर उसे और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
2. **विभिन्नता-** व्यक्ति के कार्यक्रम में विभिन्नताएँ ला कर उसे और रुचिकर बनाकर उसे लक्ष्य की ओर प्रेरित किया जा सकता है।
3. **दर्शक-** दर्शकों की उपस्थिति में खिलाड़ियों में जोश उत्पन्न होता है वे अपने लक्ष्य को प्राप्त करने के लिये प्रेरित होते हैं।
4. **भर्त्सना (Criticism) -** खिलाड़ी के अनुचित प्रदर्शन की भर्त्सना करके भी उसे और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
5. **छात्रवृत्ति-** खिलाड़ी को उचित परिणाम मिलने पर छात्रवृत्ति देकर उसे और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
6. **आधुनिक उपकरण-** आधुनिक उपकरणों का इस्तेमाल करके वातावरण को अच्छा तथा रुचिकर बनाया जा सकता है जो कि खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर प्रेरित करता है।
7. **अभ्यास की समय सीमा-** अभ्यास की अवधि को कम करके खिलाड़ी के भार (स्वंक) को कम करके खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर अग्रसर किया जा सकता है। 8- **लक्ष्य निर्धारण-** आसान लक्ष्यों को निर्धारित करके खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर अग्रसर किया जा सकता है।
9. **पुरस्कार-** खिलाड़ी को लक्ष्य प्राप्ति पर पुरस्कार देने का वादा करके उसे लक्ष्य प्राप्ति के लिये प्रेरित किया जा सकता है।

-
10. **प्रशंसा-** उचित खेल प्रदर्शन पर खिलाड़ी को प्रशंसा करके उसे और अधिक अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
 11. **रुचिकर वातावरण-** वातावरण को संगीत, दर्शको आदि की सहायता से अधिक रुचिकर बनाकर, आदि की सहायता से अधिक रुचिकर बनाकर खिलाड़ी को लक्ष्य की ओर प्रेरित किया जा सकता है।
 12. **संचार माध्यम-** जब खिलाड़ी के खेल प्रदर्शन को संचार माध्यम से प्रसारित किया जाता है तो खिलाड़ी प्रशंसा का पात्र बनने के लिये लक्ष्य प्राप्ति के लिये पूरे दमखम से प्रेरित होता है।
 13. **उपलब्धियों का अभिलेख (Record) -** खिलाड़ी की उपलब्धियों का अभिलेख रखकर उसे समय-समय पर उसकी पूर्व उपलब्धियों से अवगत करवा कर भी उसे लक्ष्य की ओर प्रेरित किया जा सकता है।
 14. **क्रम देना-** खिलाड़ियों को विभिन्न क्रम (Rank) देकर उन्हें और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।
 15. **संयुक्त जिम्मेदारी-** खिलाड़ी को संयुक्त जिम्मेदारी देकर भी उसे कार्य करने के संयुक्त प्रयास का अनुभव करवाया जाता है ये अनुभव खिलाड़ी को और अच्छा करने के लिये प्रेरित करते हैं।
 16. **प्रतिपुष्टि (Feed Back) -** खिलाड़ी को उसके द्वारा किये गये प्रयासों की प्रति पुष्टि करवा कर और अच्छा करने के लिये प्रेरित किया जा सकता है।

(किन्हीं चार की व्याख्या)

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. आन्तरिक व बाह्य प्रेरणा के बीच कोई दो अन्तर स्पष्ट कीजिए। 1 + 1 = 2
- प्रश्न 2. प्रेरणा को परिभाषित कीजिए। पहचान और पुरस्कार एक प्रकार की प्रेरणा है जोकि धावक को खेलों में उत्कृष्टता की ओर बढ़ाती है, चर्चा कीजिए। 1 + 2 = 3
- प्रश्न 3. प्रत्येक धावक/खिलाड़ी के लिए विभिन्न प्रेरणा तकनीकें विभिन्न प्रेरणा तकनीकें विभिन्न रूप से कार्य करती हैं। खेलों में प्रयोग होने वाली किन्हीं तीन प्रेरणा तकनीकों का वर्णन कीजिए? 1 × 3 = 3

प्रश्न 4. अर्न्तमुखी व बर्हिमुखी प्रेरणा को परिभाषित कीजिए। खेलों में प्रयोग होने वाली किन्हीं तीन प्रेरणा तकनीकों की व्याख्या कीजिए। 2 + 3 = 5

व्यायाम पालन

व्यायाम पालन से हमारा अभिप्राय व्यायाम करने के लिये एक व्यवस्थित दृष्टिकोण को लम्बे समय तक प्रारंभिक अभिग्रहण (Adoption) चरण के उपरांत बनाये रखने से है। व्यायाम पालन किसी व्यक्ति के निरन्तर व्यायाम प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेने को दर्शाता है।

व्यायाम करने के कारण:- व्यायाम करने के अनेक कारण हो सकते हैं। इससे कोई भी अपने दैनिक कार्यों को कुशलता व सरलता से कर सकता है। यह प्रत्येक व्यक्ति के लिए अलग-अलग हो सकते हैं, जैसे मेरे दादाजी का व्यायाम करना, मेरे व्यायाम करने के कारण से अलग होना, जैसे महिलाओं के कारण, पुरुषों से अलग हो सकते हैं या बच्चों के व्यायाम करने के कारण बिल्कुल भिन्न हो सकते हैं, प्रत्येक व्यक्ति के लिए व्यायाम करने के कारण उनकी आवश्यकता व अपेक्षा पर निर्भर करता है। वह या तो तदुरुस्त, रहने या रोग एवम् विकारों से दूर रहने के लिए हो सकता है।

व्यायाम के लाभ अथवा व्यायाम की आवश्यकता

व्यायाम के शरीर क्रियात्मक लाभ/आवश्यकता	व्यायाम के मनोवैज्ञानिक लाभ/आवश्यकता	व्यायाम के स्वास्थ्य सम्बन्धी तथा पुष्टि सम्बन्धी लाभ/आवश्यकता
विभिन्न शारीरिक संस्थानों की कार्यक्षमता को बढ़ाने के लिये जैसे- * रक्त परिसंचरण तंत्र * पाचन तंत्र * श्वसन तंत्र * तंत्रिका तंत्र * मांसपेशीय तंत्र * अस्थि तंत्र * उत्सर्जन तंत्र * अंतः स्त्रावी तंत्र	- दबाव और चिंता के स्तर में कमी लाने के लिये - बुद्धि के स्तर को बढ़ाने के लिये - स्मरणशक्ति को अच्छा बनाए रखने के लिये - आत्मसम्मान तथा शारीरिक छवि को उत्तम बनाये रखने के लिये - ध्यान तथा एकाग्रता को बढ़ाने के लिये - समूह व्यवहार को अच्छा बनाने के लिये - सकारात्मक दृष्टिकोण को बनाये रखने के लिये - अच्छी आदतों के निर्माण के लिये - मनोरंजित करने के लिये - मनोदशा को अच्छा बनाने के लिये - संवेगों पर नियन्त्रण रखने के लिये - गामक सीखने में विकास के लिये	- छोटी तथा बड़ी बिमारियों से बचाने के लिये - शारीरिक पुष्टि के विकास के लिये - स्वास्थ्य संबंधी पुष्टि के विकास के लिये - बुढ़ापे की प्रक्रिया को धीमा करने के लिये - अधिक ऊर्जावान बनाने रखने के लिये - स्वास्थ्य शारीरिक भार बनाये रखने के लिये - मोटापे से बचाने के लिये - अच्छे विकास तथा वृद्धि के लिये - मांसपेशियों के विकास तथा शारीरिक भार को बनाये रखने के लिये

बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. पुष्टि (fitness) कार्यक्रमों को निरंतरता से करना क्या कहलाता है?
(a) क्षमता (b) व्यायाम अनुपालन
(c) प्रदर्शन (d) प्रशिक्षण
2. नियमित व्यायाम कार्यक्रमों के भागीदारी कहलाती है-
(a) व्यायाम अनुपालन (b) सुयोग्यता
(c) क्षमता (d) प्रदर्शन

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. व्यायाम के कोई चार मनोवैज्ञानिक लाभ लिखिए।

- उत्तर-
1. शारीरिक छवि को ठीक रखने के लिए
 2. मनोदशा को अच्छा बनाने के लिए
 3. चिंता व दबाव को कम करने के लिए
 4. गामक क्रियाओं को सीखने में मदद के लिए

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. व्यायाम अनुपालन को स्पष्ट कीजिए। व्यायाम करने के किन्हीं दो कारणों को लिखिए? 1 + 2 = 3

उत्तर- व्यायाम वह शारीरिक क्रिया है जिसके द्वारा शारीरिक क्षमता को बनाए रखने व बढ़ाने में मदद मिलती है तथा संपूर्ण स्वास्थ्य व सुयोग्यता को पाया जाता है। इससे हमारा अभिप्राय, व्यायाम के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण को लंबे समय तक प्रारंभिक व्यायाम शुरुआत के बाद से लगातार बनाए रखने तक है।

व्यायाम करने के कारण:-

- (a) मनोवैज्ञानिक कारण:- आक्रमकता, विक्षिप्त, संघर्ष, दक्षता
- (b) जैविक व शरीर क्रियात्मक कारण:- विजय संकल्प, अस्तित्व के लिए संघर्ष
- (c) सामाजिक कारण:- सहयोग, प्रतियोगी
- (d) आर्थिक कारण:- जीविका निर्वाह हेतु।
 1. दैनिक कार्यों को दक्षतापूर्वक करने हेतु।
 2. रोग एंवम् विकरों से बचने हेतु।
 3. शरीर के सभी अवयवों/अंगों के सुचारु रूप से कार्य करने हेतु
 4. समाज या कार्य करने के स्थान के साथ तालमेल बैठाने हेतु।
 5. बुढ़ापे के प्रभाव को कम करने हेतु।

1. **सभी अंगों की काम करने की क्षमता बढ़ाना:** व्यायाम, कार्यक्रमों में भाग लेने वाला व्यक्ति शरीर के बारे में तथा उसकी कार्यप्रणाली को समझने में दक्ष हो जाता है। व्यायाम करने से व्यक्ति सभी अंगों की कार्यक्षमता को बढ़ाता है या बनाए रखता है जिससे उसे एक खुशहाल जिंदगी जीने में मदद मिलती है।
2. **दैनिक कार्यों में दक्षता:** व्यायाम करने से न केवल क्षमता बढ़ती है या बनी रहती है अपितु इससे आत्मविश्वास अनुभूति, आरामदायक, निराशा कम होना, इत्यादि गुणों का विकास होता है, जिससे व्यक्ति अपने दैनिक कार्यों को करने में दक्ष हो जाता है।

(उपरोक्त किन्हीं दो का विस्तार से वर्णन)

प्रश्न 2. व्यायाम के कोई छः लाभ लिखिए?

या

व्यायाम करने के किन्हीं छः कारणों को लिखिए?

- उत्तर. (i) बड़ी बिमारियों से बचाने के लिये जैसे कि हृदय रोग, मधुमेह आदि।
(ii) व्यक्तित्व को बढ़ाने के लिये।
(iii) विभिन्न शारीरिक संस्थानों की कार्यक्षमता को बढ़ाने के लिये।

(iv) शारीरिक पुष्टि तथा स्वास्थ्य संबंधी पुष्टि को बढ़ाने के लिये।

(v) समूह व्यवहार, ध्यान तथा एकाग्रता को बढ़ाने के लिये।

(vi) अच्छी आदतों, अनुशासन, कड़ी मेहनत जैसे गुणों के विकास के लिये।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. समाज के अन्दर व्यक्ति के लंबे समय तक व्यायाम कार्यक्रम में जुड़े रहने से उसकी शरीर क्रियात्मक, मनोवैज्ञानिक पहलू व सामाजिक विकास में सहायता मिलती है। उत्तर की पुष्टि करें।

उत्तर- व्यायाम में भाग लेने से कोई भी व्यक्ति अपने दैनिक कार्यों को कुशलता व सरलता के साथ कर सकता है, तथा अपनी शारीरिक क्षमता व सुयोग्यता को बनाए रख सकता है।

शरीर क्रियात्मक लाभ:

- हृदयवाहिका तंत्र संबंधित लाभ-
 - स्ट्रोक वोल्यूम बढ़ जाता है, रक्तवाहिकाओं की लचक बढ़ जाती है, रक्त दबाव सामान्य रहता है, कार्डियक आउटपुट बढ़ जाता है, हृदय दर प्रतिमिनट कम हो जाती है।
- श्वसन तंत्र संबंधित लाभ-
 - मिनट आयतन तथा टाईडल आयतन बढ़ जाता है, श्वसन दर प्रतिमिनट कम हो जाती है, वाईटल क्षमता तथा फेफड़ों की कुल वायु धारिता क्षमता बढ़ जाती है।
- मांसपेशीय तंत्र संबंधित लाभ-
 - मांसपेशियों के आकार में वृद्धि होती है, मांसपेशियों मजबूत हो जाती है, मांसपेशियों की भंडारित करने की क्षमता बढ़ जाती है, मांसपेशी टोन बना रहता है।

2. मनोवैज्ञानिक लाभ

- दबाव तथा चिन्ता के स्तर में कमी आती है।
- व्यक्तित्व के सभी पक्षों में सुधार होता है।
- बुद्धि तथा स्मरणशक्ति का विकास होता है।
- मनोरंजन प्रदान करना।
- समूह व्यवहार में सुधार आता है।

3. स्वास्थ्य तथा पुष्टि संबंधित लाभ

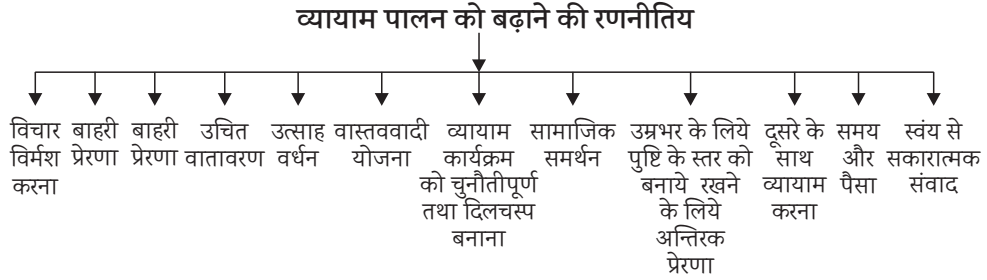
- बिमारियों से बचाने में सहायता प्रदान करना जैसे मधुमेह, हृदयरोग आदि।
- शारीरिक पुष्टि के सभी अंगों को बढ़ाने में मदद करना जैसे सहनशीलता, गति, शक्ति आदि।
- स्वास्थ्य संबंधित पुष्टि के अंगों को बढ़ाने में सहायता प्रदान करना, जैसे कि शक्ति, हृदयवाहिका सहनशीलता आदि।
- स्वस्थ भार को बनाए रखने में सहायता प्रदान करना।

अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. व्यायाम करने के किन्हीं दो कारणों की विवेचना कीजिए? $1 \times 2 = 3$
- प्रश्न 2. व्यायाम अनुपालन को परिभाषित कीजिए। व्यायाम के किन्हीं दो शरीर क्रियात्मक लाभों को लिखिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 3. व्यायाम के किन्हीं तीन मनोवैज्ञानिक व शरीर क्रियात्मक लाभों को लिखिए? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 4. व्यायाम अनुपालन को परिभाषित कीजिए। व्यायाम द्वारा होने वाले किन्हीं चार स्वास्थ्य संबंधित लाभों को लिखिए। $1 + 4 = 5$

7.4. व्यायाम पालन को बढ़ाने की रणनीतियाँ

व्यायाम पालन को बढ़ाने की रणनीतियाँ वह तरीका व विधि हैं, जिनके उपयोग से व्यक्ति के व्यायाम कार्यक्रम में भाग लेने में निरंतरता आती है।



बहुविकल्पीय प्रश्न (1 अंक)

1. ऐसी विधियाँ जिनसे व्यक्ति लगातार व्यायाम कार्यक्रम में भाग लेता है ----- कहलाती हैं-
- (a) रणनीतियाँ (b) तकनीक
(c) प्रशिक्षण (d) कौशल

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. अरुणा को बदलते मौसम में एलर्जी हो जाती है। उसके शिक्षक ने उसके साथ व्यायाम अनुपालन की नीतियों के बारे में चर्चा की तथा उनका पालन करने के लिए कहा। शिक्षक द्वारा बताई गई व्यायाम अनुपालन की नीतियों की सूची बनाइए तथा किन्हीं चार पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

उत्तर- व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने के लिए विभिन्न रणनीतियों का प्रयोग किया जाता है। इनमें से कुछ रणनीतियाँ निम्न प्रकार से हैं-

- (1) **विचार-विमर्श करना:** व्यायाम के लाभ बताकर तथा उसके अंतर्गत विचार-विमर्श करके व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।
- (2) **बाहरी प्रेरणा:** बाहरी प्रेरणा के अन्तर्गत पुरस्कार, प्रशंसा, ईनाम आदि की सहायता से व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।

-
- (3) **उचित वातावरण:** व्यायाम के वातावरण में आधुनिक सुविधाएँ शामिल करके व्यायाम के वातावरण को और अधिक रुचिकर बनाकर व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।
 - (4) **वास्तववादी योजना:** वास्तववादी लक्ष्य जिनको प्राप्त करना ज्यादा मुश्किल न हो को निर्धारित करके व्यायाम पालन को बढ़ाया जा सकता है।
 - (5) **सामाजिक समर्थन:** परिवार से मिलने वाला समर्थन, स्कूल से मिलने वाला समर्थन व्यायाम पालन को बढ़ाता है।
 - (6) **दूसरो के साथ व्यायाम करना:** किसी भागीदार के साथ व्यायाम करना भी व्यायाम पालन को बढ़ाता है।
 - (7) **व्यायाम कार्यक्रम को चुनौतिपूर्ण तथा दिलचस्प बनाना:** व्यायाम कार्यक्रम को यदि हम दिलचस्प तथा चुनौतिपूर्ण बना ले तो यह व्यायाम पालन को बढ़ाने में मदद करेगा।
 - (8) **आन्तरिक प्रेरणा:** अच्छे स्वास्थ्य की प्राप्ति के लिये उत्पन्न आन्तरिक प्रेरणा व्यायाम पालन को बढ़ाने में मदद करती है।
 - (9) **समय तथा पैसा:** पर्याप्त धन तथा समय का उपलब्ध होना व्यायाम पालन में मददगार होता है।

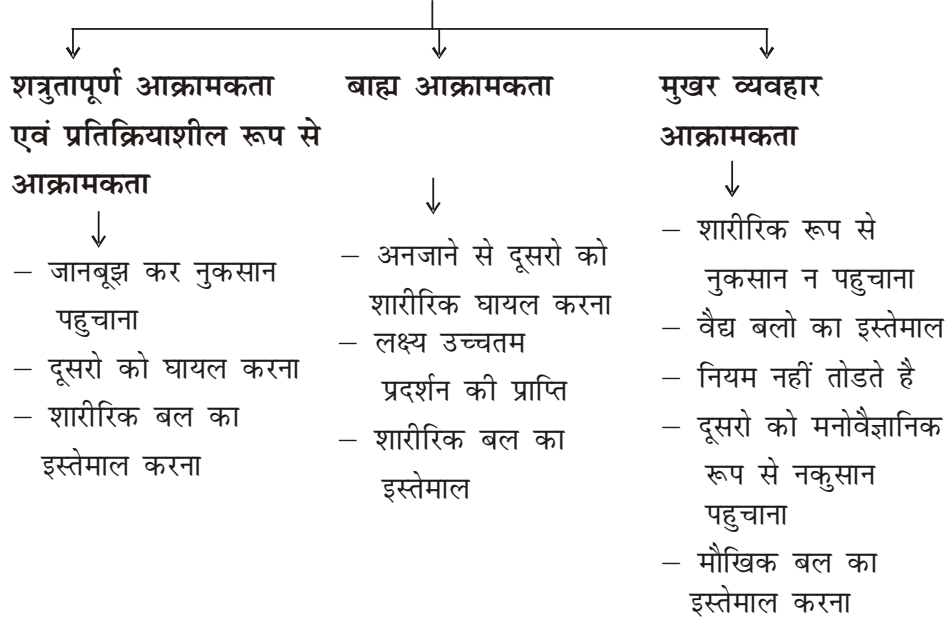
अभ्यास प्रश्न

- प्रश्न 1. व्यायाम पालन /अनुपालन की किन्हीं दो रणनीतियों को लिखें । $1 + 1 = 2$
- प्रश्न 2. व्यायाम पालन /अनुपालन से आपका क्या तात्पर्य है ।
व्यायाम पालन की किन्हीं दो रणनीतियों का उल्लेख कीजिए । $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 3. व्यायाम अनुपालन की किन्हीं पांच रणनीतियों की विस्तार से व्याख्या कीजिए ।
 $1 \times 5 = 5$

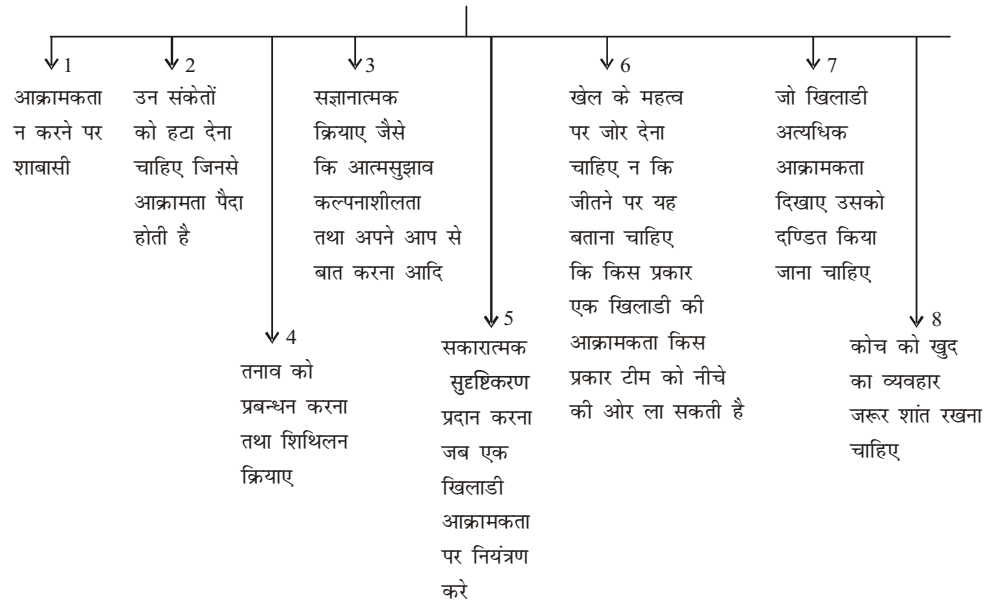
आक्रामकता

यह शारीरिक तथा मौखिक व्यवहार है जिसका लक्ष्य दूसरों को शारीरिक तथा मनोवैज्ञानिक रूप से नुकसान पहुंचाना होता है।

आक्रामकता के प्रकार



आक्रामकता की निकासी



आक्रामकता का अर्थ व अवधारणा

आक्रामकता शब्द व्यवहार की उस सीमा को दर्शाता है जिसमें व्यक्ति स्वयं को या दूसरों को या किसी वस्तु को शारीरिक व मनोवैज्ञानिक रूप से हानि पहुँचता है। इस प्रकार के व्यवहार का केन्द्र दूसरे व्यक्ति को शारीरिक व 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।

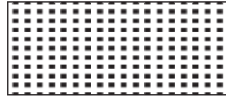
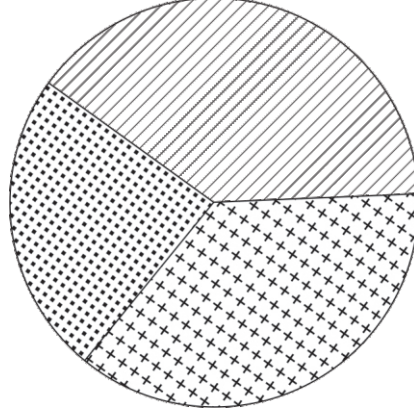
मनोवैज्ञानिकों ने इसकी अलग-अलग विवेचना की है। वृत्ति के सिद्धांत (Instinct Theory) के अनुसार आक्रामकता जन्मजात भावना है, सामाजिक सिद्धांत (वैबपंस जीमवतल) के अनुसार यह सीखी जाती है, कुंठा (तिनेजतंजपवद) सिद्धांत के अनुसार, कुंठा होने के कारण ही, आक्रामकता जन्म लेती है।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

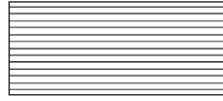
1. ऐसा व्यवहार जो दूसरे व्यक्ति को नुकसान पहुँचाने के लिए किया जाता है ----- कहलाता है।
(a) तनाव (b) प्रेरणा
(c) आक्रामकता (d) अवसाद
2. ऐसा शारीरिक व्यवहार जो जानबूझकर दूसरों को नुकसान पहुँचाने के लिए किया जाता है?
(a) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (b) बाह्य आक्रामकता
(c) मुखर आक्रामकता (d) नकारात्मक आक्रामकता
3. अनजाने में की गई आक्रामकता को क्या कहते हैं?
(a) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (b) बाह्य आक्रामकता
(c) मुखर आक्रामकता (d) नकारात्मक आक्रामकता
4. मुखर आक्रामकता की जाती है?
(a) हाथों से (b) पाँव से
(c) मुख से (d) शरीर से

लघु उत्तरात्मक प्रश्न (3 अंक)

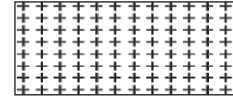
प्रश्न 1. एक विद्यालय के खेल - दिवस के दौरान विद्यार्थियों की आक्रामकता व उनके व्यवहार का अध्ययन किया गया तथा छात्रों को निम्न पाई चार्ट के अनुसार वर्गीकृत किया गया।



शत्रुतापूर्ण आक्रामकता



बाह्य आक्रामकता



मुखर व्यवहार

- अ. किस प्रकार की आक्रामकता को बहुतायत देखा गया -
- (क) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (ख) बाह्य आक्रामकता
(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) निमित्त/ बाह्य आक्रामकता (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- स. इस प्रकार की आत्मकथा योजनाबद्ध नहीं होती तथा एक्शन में गुस्से के दौरान देखी जाती है -
- (क) निमित्त/ बाह्य आक्रामकता (ख) मुखर आक्रामकता
(ग) शत्रुतापूर्ण आक्रामकता (घ) उपरोक्त सभी

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. आक्रामकता की परिभाषा एवं अवधारणा को स्पष्ट कीजिए? खेलों में आक्रामकता के प्रकारों का वर्णन कीजिए। 1 + 1 + 3 = 5

उत्तर- अर्थ:- कोई भी शारीरिक तथा मौखिक व्यवहार जिसका लक्ष्य दूसरे खिलाड़ी को शारीरिक रूप से अथवा मनोवैज्ञानिक रूप से नुकसान पहुँचाना होता है।

अवधारणा:- आक्रामकता की अवधारणा से यह तात्पर्य है कि आक्रामकता को विभिन्न मनोवैज्ञानिकों के द्वारा अलग-अलग रूप से समझाया गया है। वृत्ति के सिद्धांत (Instinct theory) में मनोवैज्ञानिकों का मानना है कि यह जन्मजात होती है तथा समय के अनुसार यह दिखाई देती है, जबकि सामाजिक सिद्धांत में मनोवैज्ञानिकों का मानना है कि यह वातावरण से सीखी जाती है, यानि हम दूसरों को देखकर आक्रामकता सीखते हैं, जबकि कुंठा सिद्धांत (Frustration theory) के मानने वाले वैज्ञानिकों का मानना है कि आक्रामकता का जन्म, कुंठा होने पर ही होता है।

शत्रुतापूर्ण आक्रामकता:- कोई भी शारीरिक व्यवहार जिसका एक मात्र लक्ष्य किसी दूसरे खिलाड़ी को शारीरिक रूप से जानबूझ कर नुकसान पहुँचाना होता है, उदाहरण के लिये जानबूझ कर किसी खिलाड़ी को हॉकी स्टिक से घायल करना।

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 आक्रामकता कहलाता है। मुखर व्यवहार हमेशा नियमों के दायरे में रह कर किया जाता है उदाहरण, के लिये क्रिकेट खेलते समय बोले जाने वाली टिप्पणियाँ।

अभ्यास प्रश्न

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

प्रश्न 1. निम्नलिखित का सही मिलान कीजिए?

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1. एंडोमोफी | (A) गोल-मटोल |
| 2. मेसोमोफी | (B) पतला |
| 3. एक्टोमोफी | (C) शर्मिला |
| 4. अर्न्तमुखी | (D) गठिला |
| A. 1-A, 2-D, 3-B, 4-C | B. B, C, D, A |
| C. C, D, B, A | D. C, D, A, B |

प्रश्न 2. निम्नलिखित का सही विकल्प से मिलान कीजिए?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. बर्हिमुखता | (a) आनन्ददायक व काल्पनिक |
| 2. सहमतता संबंधी लक्षण | (b) बातूनी |
| 3. मनोविक्षुब्धता संबंधी लक्षण | (c) सहयोगी |
| 4. स्पष्टता संबंधी लक्षण | (d) भावनात्मक |
| a. b, c, d, a | b. c, d, a, b |
| c. a, b, c, d | d. c, d, b, a |

प्रश्न 3. व्यक्तित्व को परिभाषित कीजिए। जंग के द्वारा दिए गए व्यक्तित्व के किसी एक प्रकार को लिखिए। $1 + 1 = 2$

प्रश्न 4. शैल्डन के द्वारा वर्गीकृत व्यक्तित्व के किन्हीं दो प्रकार को लिखिए। $1 + 1 = 2$

प्रश्न 5. बर्हिमुखता व अस्पष्टता संबंधी व्यक्तित्व के लक्षणों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। $1 + 1 = 2$

-
- प्रश्न 6. व्यायाम अनुपालन की किन्हीं दो रणनीतियों को लिखिए। $1 + 1 = 2$
- प्रश्न 7. जंग के द्वारा प्रतिपादित व्यक्तित्व के वर्गीकरण पर टिप्पणी कीजिए। $1 \times 3 = 3$
- प्रश्न 8. प्रेरणा को स्पष्ट करते हुए प्रेरणा की किन्हीं दो तकनीकों को उल्लेख कीजिए।
 $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 9. आक्रामकता को परिभाषित कीजिए। खेलों में दिखने वाली, किन्हीं दो आक्रामकता व्यवहार को लिखिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 10. व्यायाम अनुपालन को परिभाषित कीजिए। व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने वाली किन्हीं दो रणनीतियों की व्याख्या कीजिए? $1 + 2 = 3$
- प्रश्न 11. प्रेरणा के प्रकारों का वर्णन कीजिए। व्यायाम अनुपालन को बढ़ाने वाली किन्हीं तीन रणनीतियों को लिखिये। $2 + 3 = 5$
- प्रश्न 12. आक्रामकता की अवधारणा की व्याख्या कीजिए। खेलों के अक्सर देखे जाने वाले आक्रामकता के प्रकारों को लिखिए। $2 + 3 = 5$
- प्रश्न 13. जंग व शेल्डन के व्यक्तित्व के वर्गीकरण की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए। $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$

अध्याय - 10

खेलों में प्रशिक्षण

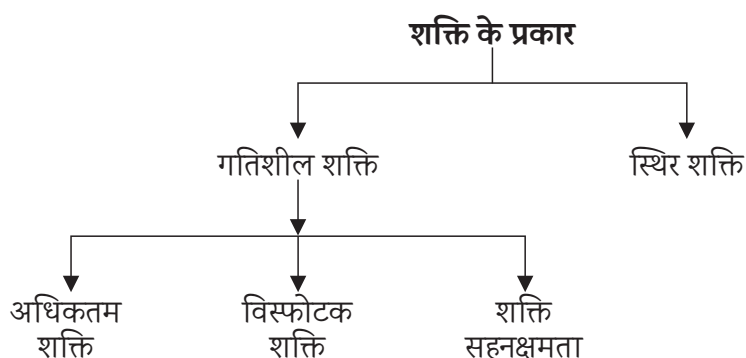
अध्याय-10

खेलों में प्रशिक्षण

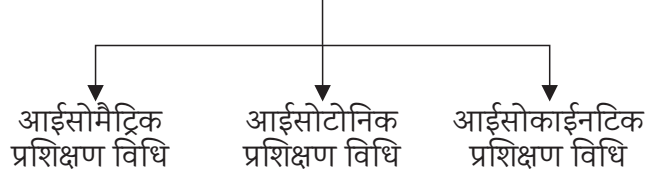
मुख्य बिन्दु

- 10.1 शक्ति:- परिभाषा, प्रकार तथा शक्ति में सुधार के तरीके- आइसोटोनिक तथा आइसोकाइनेटिक
- 10.2 सहनक्षमता:- परिभाषा, प्रकार तथा सहन क्षमता को विकसित करने के तरीके - निरंतर प्रशिक्षण, अंतराल प्रशिक्षण तथा फार्टलेक प्रशिक्षण
- 10.3 गति:- परिभाषा प्रकार तथा गति विकसित करने के तरीके त्वरण तथा पेस दौड़े
- 10.4 लचक:- परिभाषा, प्रकार तथा लचक की बढ़ाने या सुधारने की विधियाँ
- 10.5 तालमेल संबंधी योग्यताएं:- परिभाषा और प्रकार
- 10.6 सर्किट ट्रेनिंग:- परिचय एवम इसका महत्व
- 10.1. शक्ति

यह वह योग्यता है जो किसी प्रतिरोध के विरुद्ध कार्य करने में मदद करती है।



शक्ति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियाँ



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. बहु प्रशिक्षण विधि जिसमें माँसपेशी की लम्बाई में कोई परिवर्तन नहीं आता है कहलाती है?
(क) आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि
(ख) आइसोटोनिक प्रशिक्षण विधि
(ग) आइसोकाइनेटिक प्रशिक्षण विधि
(घ) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि
2. वह योग्यता जो किसी अवरोध के विरुद्ध तेजी के साथ कार्य करते में मदद करती है?
(क) अधिकतम शक्ति
(ख) विस्फोटक शक्ति
(ग) शक्ति सहनशीलता
(घ) स्थिर शक्ति
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।

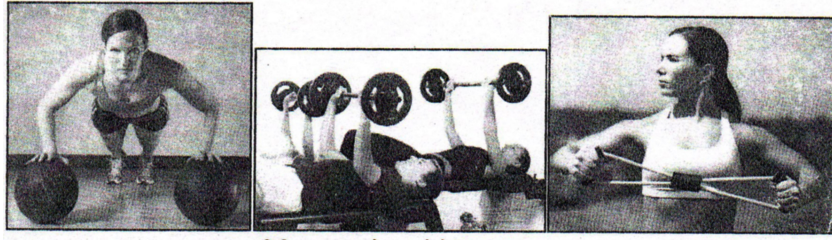
उत्तर- शक्ति को विकसित करने की विधियाँ निम्न है-

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, जिम्नास्टिक आदि।

आइसोटॉनिक व्यायाम- 'आइसो-समान (same)' और 'टॉनिक-तनाव' इस प्रकार के व्यायामों में गतिविधियाँ स्पष्ट रूप से होती हुई दिखाई देती है, मांसपेशियों की लम्बाई बढ़ती और घटती हुई दिखाई देती है, जिसे असेन्द्रीक (Ecentric) संकुचन और कन्सैन्द्रीक (Concentric) संकुचन कहते है जैसे किसी बॉल को फेकना, 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 आइसोटोनिक 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 ज्यादातर खेल-कूद में इन व्यायामों का उपयोग नहीं किया जाता है परंतु जल क्रीडा (खेल) स्केटिंग रस्सी पर चढ़ना, नाँव चलाना आदि में यह व्यायाम दिखाई पड़ते है।



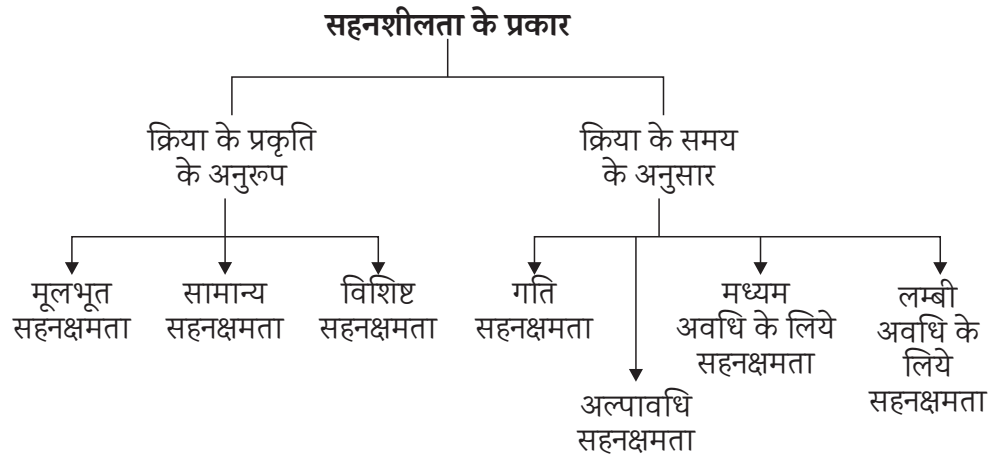
विभिन्न प्रकार के आइसोकाइनेटिक व्यायाम

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

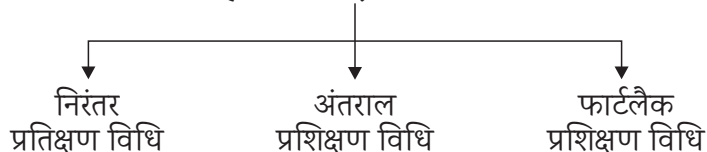
- प्रश्न 1. शक्ति के दो प्रकार को लिखिए। 1 + 1 = 2
- प्रश्न 2. आइसोटोनिक व आइसोमेट्रिक के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए। 1 + 1 = 2
- प्रश्न 3. विस्फोटक शक्ति तथा अधिकतम शक्ति से आप क्या समझते हैं? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- प्रश्न 4- शक्ति क्या है? शक्ति को बढ़ाने की प्रशिक्षण विधियों के नाम लिखिए तथा किसीएक की 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।

10.2. 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।



सहनक्षमता बढ़ाने की विधि



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

- निम्न में से कौन-सी विधि सहनक्षमता को बढ़ाने के लिये इस्तेमाल नहीं कि जाती है?
(क) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि
(ख) पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रेच प्रशिक्षण विधि
(ग) निरन्तर प्रशिक्षण विधि
(घ) अन्तराल प्रशिक्षण विधि
- स्पीड प्ले का दूसरा नाम है?
(क) फार्टलैक प्रशिक्षण विधि (ख) अन्तराल प्रशिक्षण विधि
(ग) अन्तराल प्रशिक्षण विधि (घ) आईसोकाईनेटिक प्रशिक्षण विधि
- 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): फर्टलेक 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	1. इसमें परिवर्तन नहीं होता
2. यह 15 से 45 मिनट तक होती है	2. यह 30 से 150 मीटर तक होती है
3. इसमें आराम नहीं होता	3. इसमें आराम होता है
4. यह लगातार की जाती 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 प्ले' के नाम से भी जाना जाता है इस विधि में धावक अपने अनुसार अपनी गति को आसपास के वातावरण के



अनुकूल परिवर्तित कर सकता है। इस विधि के द्वारा सहन क्षमता का विकास होता है खिलाड़ी अपनी गति वातावरण के अनुसार परिवर्तित करता है अतः यह विधि स्वतः अनुशासति कहलाती है इसमें हृदय गति 140- 180 प्रति मिनट के बीच रहती है। 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 है जैसे, 800 मी- दौड़।
3. **मध्यम अवधि सहन क्षमता (Middle Term Endurance)** - इस योग्यता में 2 मिनट से 11 मिनट तक चलने वाली गतिविधियाँ शामिल है। जैसे- 1500 मी- दौड़।
4. **दीर्घ अवधि सहन क्षमता (Long Term Endurance)** - इस योग्यता में 11 मिनट से अधिक चलने वाली गतिविधियाँ शामिल है 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 है।

लाभ (Advantages)

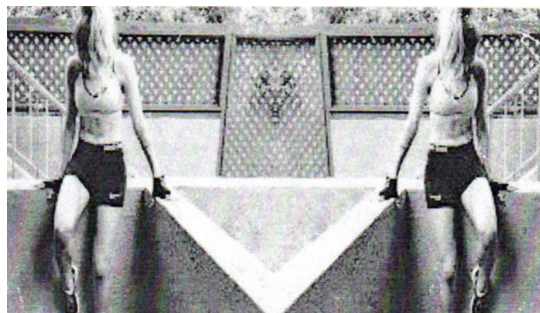
1. निरन्तर कार्य करने की वजह से थकावट होने के बावजूद कार्य करने की इच्छा तथा शक्ति में बढ़ोतरी होती है।
2. इस विधि के अनुसार प्रशिक्षण लेने से मांसपेशियों में लाल रक्त कण (R.B.C.) की मात्र में वृद्धि होती है।
3. इससे हृदय तथा फेफड़ों की कार्यकुशलता सकारात्मक रूप से बढ़ जाती है।
4. इस व्यायाम से मांसपेशियों 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 सुदृढ़ हो जाती है।

इन्टरवल/अन्तराल प्रशिक्षण विधि (Interval Training Method)- यह विधि धवकों की सहन क्षमता विकसित करने के लिए बहुत प्रभावशाली है। बार-बार दौड़ के बीच धावकों को

अन्तराल दिया जाता है। जिसमें की वह पूरी तरह पुर्नलाभ प्राप्त नहीं करते। इसमें हृदय गति 180 तक पहुँच जाती है तथा जब यह 120 तक वापस आ जाए तो वह दोबारा उस कार्य को करता है। धावकी की हृदय गति को जाँचने के बाद ही प्रशिक्षण भार दिया जाना चाहिए। इसमें मध्यम दूरी की दौड़ो, फुटबॉल तथा हॉकी इत्यादि शामिल है।

लाभ (Advantages)

1. इस विधि के अनुरूप व्यायाम करने से खिलाड़ी कम समय में अधिक कार्य करने के योग्य बन जाता है।
2. यह विधि श्वसन तंत्र (Respiratory System) तथा रक्त संचार के लिए लाभदायक है।
3. प्रशिक्षक खिलाड़ी की प्रगति को आसानी से देख सकता है। इस विधि से खिलाड़ी थोड़े समय में अपनी सहन-क्षमता को बढ़ा सकता है।
4. खिलाड़ी को अपने प्रशिक्षण के प्रभाव की सही जानकारी मिल जाती है।
5. यदि खिलाड़ी व्यायाम में कोई गलती करता है तो पुनः शक्ति प्राप्ति के समय में प्रशिक्षक खिलाड़ी को उचित सुझाव दे सकता है जिससे खिलाड़ी की हिम्मत को बढ़ाया जा सकता है।

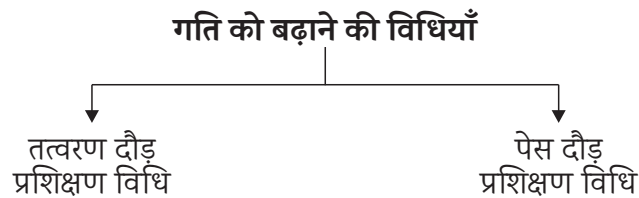
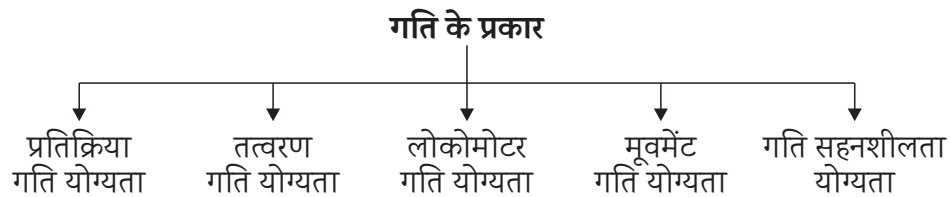


अभ्यास प्रश्न (2 अंक)

- 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)

1. निम्न में से कौन-सा गति का प्रकार नहीं है?
(क) प्रतिक्रिया गति (ख) क्रिया गति
(ग) गति सहनशीलता (घ) स्पीड प्ले
2. वह योग्यता जो अधिकतम गति का स्थिति को लंबे समय तक बनाये रखने मदद करती है कहलाती है?
(क) प्रतिक्रिया गति योग्यता (ख) लोकोमोटर गति योग्यता
(ग) गति सहनशीलता योग्यता (घ) क्रियागति योग्यता
3. नीचे दिए दो कथनों पर अभीकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं।
अभीकथन (अ): सहनक्षमता थकान को दूर रखने की योग्यता है।
कारण (ब): किसी भी गतिविधि को तीव्रता से करने की योजना गति कहलाती 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।

बहुविकल्पीय उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. गति के प्रकारों को समझाइये?

3

- उत्तर-
1. प्रतिक्रिया गति योग्यता:- किसी संकेत के विरुद्ध जल्द-जल्द कार्य करने की योग्यता
 2. त्वरण गति योग्यता:- अपने अधिकतम गति की स्थिति जल्द-से जल्द को प्राप्त करने की योग्यता।

-
3. **लोकोमोटर गतियोग्यता:-** अधिकतम गति की स्थिति को लंबे समय तक बनाये रखने की योग्यता।
 4. **मूवमेंट गति योग्यता:-** किसी एक क्रिया को जल्द से जल्द करने की योग्यता
 5. **गति सहनशीलता:-** थकावट की स्थिति में किसी क्रिया को जल्द से जल्द करने की योग्यता।

(कोई तीन)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. त्वरण दौड़ो (एक्सलैरेशन 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 दौड़ो का अर्थ है किसी दूरी को एक ही चाल से दौड़ना। सामान्यतः निर्धारित दौड़ो में 800 मीटर तथा उससे अधिक की दौड़ें शामिल होती हैं। एक धावक 300-320 मी- पूरी गति से दौड़ सकता है लेकिन लम्बी दौड़ो में अपनी गति को कम करके वह ऊर्जा को बचाता है।



उदाहरण- यदि एक 800 मी- की दौड़ लगाने वाला एथलीट है। और उसका समय (Time) 1 मिनट 42 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।

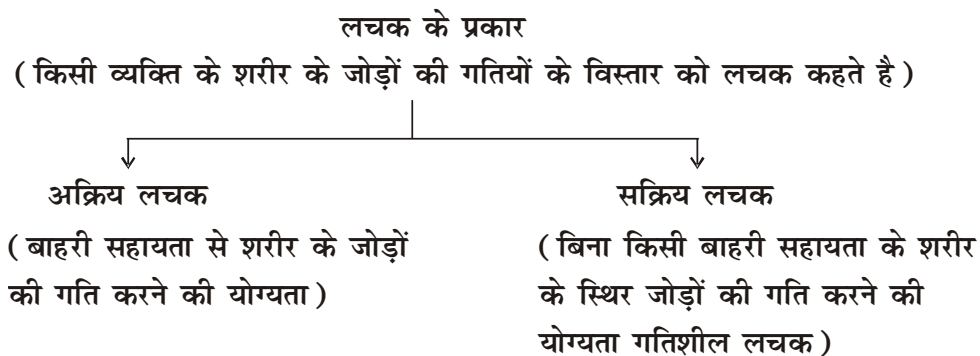
अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

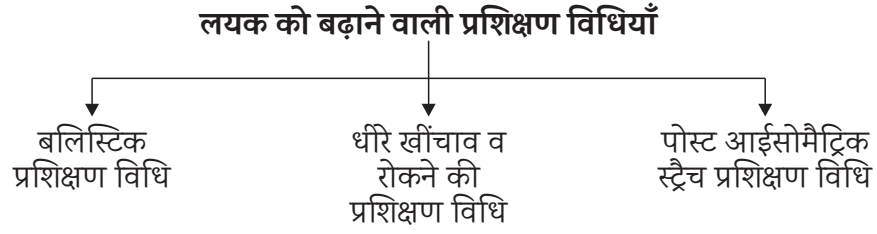
- प्रश्न 1. गति को विकसित करने के दो विधियों को लिखिए?
- प्रश्न 2. पेस गति प्रशिक्षण विधि को समझाइये? 3
- प्रश्न 3. त्वरण गति प्रशिक्षण विधि को बताइये? 3

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

10.4. लचक के प्रकार (Flexibility)





बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर (1 अंक)

1. वह योग्यता जो किसी क्रिया को अधिक विस्तार से करने में मदद करती है कहलाती है?
 (क) सहनशीलता (ख) शक्ति
 (ग) लचक (घ) गति
2. निम्न में से लचक को बढ़ाने वाली विधियों में शामिल नहीं है।
 (क) बलिस्टिक विधि (ख) स्लो स्ट्रेच एंड होल्ड विधि
 (ग) पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रेच विधि (घ) धीमी निरन्तर विधि
3. लचक को बढ़ाने की आधुनिक प्रशिक्षण विधि है?
 (क) बालस्टिक प्रशिक्षण विधि
 (ख) स्लो स्ट्रेच एंड होल्ड प्रशिक्षण विधि
 (ग) पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रेच प्रशिक्षण विधि
 (घ) आइसोटोनिक प्रशिक्षण विधि

लघु उत्तरीय प्रश्न (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- खिचाव वाला व्यायाम बिना किसी व्यक्ति की सहायता से करना।
- (क) स्थिर लचक (Static flexibility) - जब कोई खिलाड़ी लेटने, बैठने या खड़े होने की क्रियाएं करता है तब यह क्रियाएं स्थिर अवस्था में की जाती हैं उसे स्थिर लचक कहते हैं।



- (ख) गतिशील लचक (Dynamic flexibility) - इस प्रकार की लचक की आवश्यकता चलते या दौड़ते समय होती है गतिशील लचक को खिचाव वाले व्यायामों द्वारा बढ़ाया भी जा सकता है।
2. अक्रिय लचक (Passive flexibility) - अक्रिय लचक शरीर की वह योग्यता है जिसके द्वारा बाहरी सहायता से अधिक दूरी तक गतियां की जा सकती है जैसे- किसी सहयोगी द्वारा खिचाव वाले व्यायाम करना।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (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 जोड़ो को अधिकतम सीमा तक खींचते हैं तथा पहले की स्थिति में आने से पूर्व कुछ सेकेंड वहीं पर रुकते हैं। जोड़ो के खिंचाव को रोकने की स्थिति 3 से 8 सेकेंड की होनी चाहिए। इस विधि का प्रयोग निष्क्रिय लचक (Passive flexibility) में सुधार के लिए भी किया जाता है।
2. **बैलिस्टिक विधि-** इस विधि में खिंचाव वाले व्यायाम घुमाकर (Swing) किए जाते हैं इसलिए इन्हें बैलिस्टिक विधि कहा जाता है। इन व्यायामों को करने से पहले शरीर को गर्माना आवश्यक होता है। इन व्यायामों में स्नायुओं में अत्याधिक खिंचाव होने के कारण चोट लगने की सम्भावना रहती है। इन व्यायामों को लय में किया जाता है।
3. **पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि-** यह विधि प्रोपीओसेटिव नाडी-पेशीय सरलीकरण के सिद्धांत पर आधारित है अर्थात् यदि किसी स्नायु का अधिकतम सकुंचन कुछ सेकेंड के लिए किया जाता है तथा वह उसी स्थिति में 6 से 7 सेकेंड तक उस खिंचाव का प्रतिरोध सहता है। उसे पोस्ट आइसोमैट्रिक विधि कहते हैं किसी स्नायु समूह को 8 से 10 सेकेंड की अवधि तक खिंचाव देना चाहिए तथा इसे 4 से 8 बार दोहराना चाहिए।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

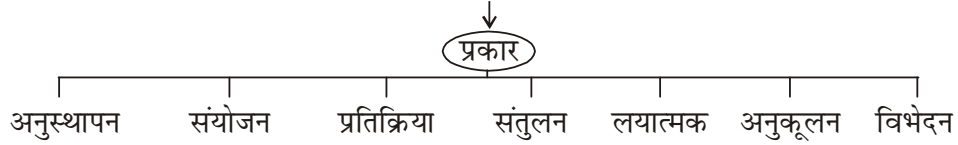
- | | |
|---|-----------|
| प्रश्न 1. लचक के प्रकारों को लिखिए ? | 3 |
| प्रश्न 2. लचक को बढ़ाने वाली विधियों को सूचीबद्ध कीजिए तथा किसी को समझाइये? | 1 + 2 = 3 |
| प्रश्न 3. पोस्ट आइसोमैट्रिक स्ट्रेच प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? | 3 |
| प्रश्न 4. बालस्टिक प्रशिक्षण विधि पर चर्चा कीजिए? | 3 |
| प्रश्न 5. स्लो स्ट्रेच 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।)



बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

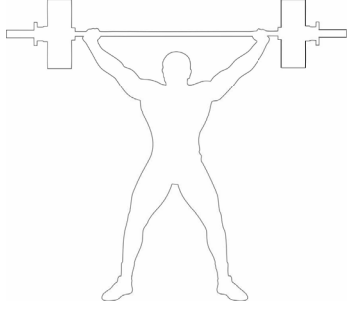
- वह योग्यता जो तुरन्त किसी भी क्षण पर पूर्व निर्धारित क्रिया के स्थान पर नई क्रिया को करने में मदद करती है कहलाती है?
(क) अवलोकन योग्यता (क्विमिंतजपवदंस ।इपसपजल)
(ख) युग्मक योग्यता (ब्वनचसपदह ।इपसपजल)
(ग) लय योग्यता (तीलजीउ ।इपसपजल)
(घ) ढलने की योग्यता (।कंचजंजपवद ।इपसपजल)
- वह योग्यता जो विभिन्न शारीरिक अंगों तथा उनसे से संबंधित क्रियाओं के बीच अच्छा सामंजस्य स्थापित करने में मदद करती है कहलाती है?
(क) प्रतिक्रिया योग्यता (ख) ढलने की योग्यता
(ग) अवलोकन योग्यता (घ) संतुलन योग्यता

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

प्रश्न 1. नीचे दिए गए पुष्टि के घटकों को पहचानिये व उनके के नाम लिखिए।

$$\frac{1}{2} + 4 = 2$$

(क)



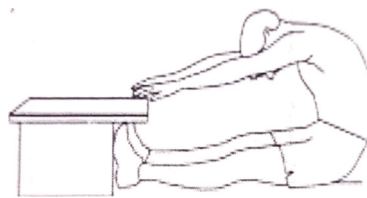
(ख)



(ख)

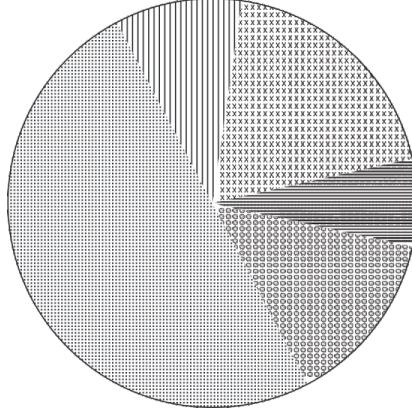


(घ)

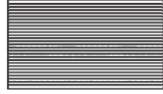


लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

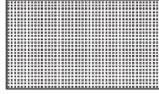
प्रश्न 2. नीचे विद्यालय जाने वाले बच्चों के पुष्टि के घटकों के आंकड़े दिए गए हैं



तालमेल संबंधी
योग्यता



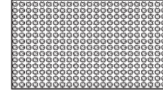
गति



सहनक्षमता



शक्ति



लचीलापन

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) पुश - अप

(ख) डैफ्ट जम्प

(ग) कर्ल अप

(घ) बैच 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. खेलों में तालमेल संबंधी योग्यताओं से आप क्या समझते हैं? किन्हीं दो योग्यताओं का वर्णन कीजिए?

उत्तर- तालमेल संबंधी योग्यताएँ उन योग्यताओं को कहते हैं। जिसमें की व्यक्ति अपनी गतिविधियों को व्यापक व संतुलित रूप से नियंत्रित कर सकता है। खिलाड़ी इन योग्यताओं के द्वारा गतिविधियों के समूह को प्रभावशाली व अच्छे ढंग से करने में सक्षम होता है। तालमेल संबंधी योग्यताएँ प्राथमिक रूप से केन्द्रीय स्नायु संस्थान (CNS) पर निर्भर करती हैं।

तालमेल संबंधी योग्यता निम्न प्रकार से होती हैं।

1. अवलोकन योग्यता (Differential Ability)
2. स्थिति निर्धारण योग्यता (Orientation Ability)
3. युग्मक योग्यता (Coupling Ability)
4. प्रतिक्रिया योग्यता (Reaction Ability)
5. संतुलन योग्यता (Balance Ability)
6. लय योग्यता (Rhythm Ability)
7. ढलने की (अनुकूल) योग्यता (Adaptation Ability)

1. **स्थिति निर्धारण योग्यता (Orientation Ability)** - यह योग्यता मनुष्य में समय तथा स्थान की स्थिति के अनुसार स्वयं को अनुकूल बनाने की योग्यता है। इस योग्यता का महत्त्व प्रत्येक खेल में अलग है। उदाहरण- खेल का मैदान।
2. **तालमेल योग्यता (Coupling Ability)**- तालमेल की योग्यता खिलाड़ी के शारीरिक अंगों की क्रियाओं (Movement) करने की योग्यता है (हार्थों और आँखों का तालमेल, पाँवों और आँखों का तालमेल इत्यादि।) उदाहरण- वालीबॉल में स्मैशर उठी बॉल व ब्लॉकर्स के हिसाब से हाथ, धड़, पैरों की क्रियाओं को तालमेल बिठाकर बॉल को स्मैश करता है।

-
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 है। 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 योगिता** - 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 हलचला के मितव्ययता होना विभेदन योग्यता कहलाता है।

अभ्यास प्रश्न (2 अंक)

- प्रश्न 1. किन्हीं दो तालमेल संबंधी योग्यताओं को लिखिए? 1 × 1 = 2
- प्रश्न 2. तालमेल योग्यता तथा स्थिति निर्धारण योग्यता के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
1 × 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 × 5 = 5

10.6. परिधि प्रशिक्षण/सक्रिट ट्रेनिंग - परिचय तथा इसका महत्व

परिधि प्रशिक्षण एक विशिष्ट विधि है जिसका इस्तेमाल शारीरिक पुष्टि के स्तर को बढ़ाने के किया जाता है। इस विधि में सभी स्टेशन पर चयनित व्यायामों को बिना रुके एक सर्किट के रूप में पूरा किया जाता है।

परिधि प्रशिक्षण के नियम:-

1. कुल स्टेशनों की संख्या 6 से 10 तक हो सकती है
2. किन्हीं लगातार दो स्टेशनों पर कोई भी एक व्यायाम की पुनर्वृत्ति नहीं होनी चाहिए?
3. किन्हीं लगातार दो स्टेशनों पर किसी भी एक अंग से संबंधित व्यायाम नहीं करना चाहिए।
4. किन्हीं दो स्टेशन के बीच उचित दूरी होती चाहिए।
5. किसी भी स्टेशन पर किये जाने वाले व्यायाम का समय खिलाड़ी की पुष्टि के अनुरूप होना चाहिए?
6. बिना उपकरणों के किये जाने वाले व्यायामों का चयन अधिक करना चाहिए।
7. किन्हीं दो स्टेशन के बीच रुकने का समय नहीं दिया जायेगा।
8. किसी भी एक प्रशिक्षण अन्तराल में अधिकतम तीन सर्किट करवाये जा सकते हैं।
9. सर्किट प्रशिक्षण में भाग लेने से पूर्व वार्म-अप कर लेना चाहिए?
10. सभी स्टेशनो पर क्रिया तेजी के साथ करनी चाहिए।

बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर (1 अंक)

1. परिधि प्रशिक्षण में कुल स्टेशनों की संख्या हो सकती है?
(क) 3-5 (ख) 6-10
(ग) 12-15 (घ) 1-5

2. किन्हीं दो स्टेशनों को मध्य पुनःशक्ति प्राप्ति अवधि हो सकती है?

(क) तीन सेकंड

(ख) अधूरी

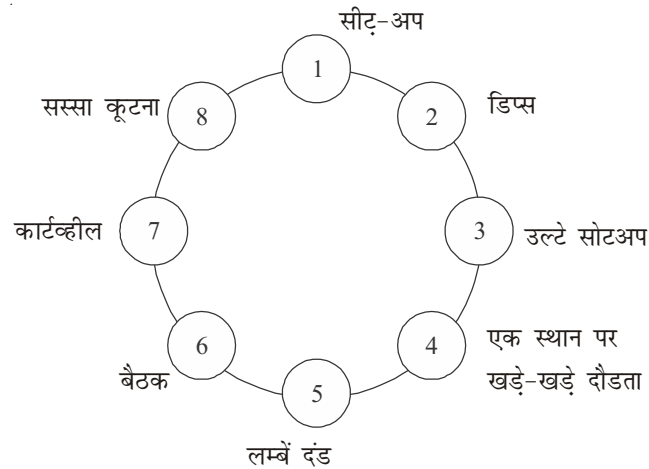
(ग) पाँच सेकंड

(घ) आठ सेकंड

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. परिधि प्रशिक्षण क्या है? आठ स्टेशनों के लिये सर्किट ट्रेनिंग का चित्र बनाइए तथा इसके कोई दो लाभ लिखिए? $1 + 2 + 3 = 5$

उत्तर- परिधि प्रशिक्षण: परिधि प्रशिक्षण एक विशिष्ट प्रशिक्षण विधि है जिसका इस्तेमाल शारीरिक पुष्टि को बढ़ाने में किया जाता है इस विधि में सभी स्टेशनों पर चयनित व्यायामों को बिना रुके पूरा किया जाता है।



परिधि प्रशिक्षण के लाभ

1. शारीरिक पुष्टि के स्तर को बनाने में मदद करती है।
2. हृदय वाहिका संबंधी पुष्टि को बढ़ाने में मदद करती है।

अभ्यास प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1- परिधि ट्रेनिंग के कोई छह लाभ लिखिए? $\text{ऋ} \times 6 = 3$

प्रश्न 2- परिधि प्रशिक्षण से आप क्या समझते हैं? इसके किन्हीं दो नियमों को बताइये?

$$1 + 2 = 3$$

प्रश्न 3. परिधि प्रशिक्षण क्या है इसक नियमों तथा महत्त्वों को विस्तार से समझाइये?

$$1 + 2 + 2 = 5$$

प्रश्न 4. परिधि प्रशिक्षण की विशेषताओं तथा लाभों का उल्लेख कीजिए?

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

विविध प्रश्नावली

1. निम्नलिखित को समुलित 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 की 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) आइसोमैट्रिक विधि | (i) हृदय दर 140 से 180 ठण्ड |
| (ख) फार्टलैक विधि | (ii) गति |
| (ग) परिधि प्रशिक्षण विधि | (iii) माँसपेशी की लम्बाई में बदलाव नहीं होता |
| (घ) पेस रन विधि | (iv) बिना अन्तराल दिये सभी व्यायामों को पूरा करना |

1. क-iv, ख-iii, ग-ii, घ-i

2. क-i, ख-iii, ग-ii, घ-iv

3. क-iii, ख-i, ग-ii, घ-iv

4. क-iii, ख-i, ग-iv, घ-ii

प्रश्न 3- शक्ति क्या है? सहनशीलता को बढ़ाने को किसी एक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

1, 2 = 3

प्रश्न 4. लचक से आप क्या समझते हैं? शक्ति बढाने के आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

1 + 2 = 3

प्रश्न 5. तालमेल संबंधी योग्यताएँ क्या हैं? परिधि प्रशिक्षण विधि के कोई चार लाभ लिखिए।

1 + 2 = 3

प्रश्न 6. लोकोमोटर गति क्या है? लचक बढ़ाने के पोस्ट आइसोमैट्रिक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

1 + 2 = 3

प्रश्न 7. परिधि प्रशिक्षण क्या है? फार्टलैक प्रशिक्षण विधि को समझाइए।

1 + 2 = 3

प्रश्न 8. परिधि प्रशिक्षण क्या है? आइसोमैट्रिक तथा आइसोटोनिक विधि को समझाइए।

1 + 2 + 2 = 5

प्रश्न 9. छह स्टेशन के लिये परिधि प्रशिक्षण का चित्र बनाइए? किन्हीं दो तालमेल सम्बन्धी योग्यताओं को उदाहरण देकर समझाइए।

3 + 2 + 1 = 5

प्रश्न 10. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए।

(क) सहनशीलता को बढ़ाने की कोई दो विधियाँ

2½ + 2½ = 5

(ख) लचक को बढ़ाने की कोई दो विधियाँ

SAMPLE QUESTION PAPER
PHYSICAL EDUCATION (048)
SESSION 2021-22 (CLASS XII)

TERM 1

Max Marks - 35

Time - 1hr 30min

General instructions:

1. There are three sections in the Question paper namely Section A, Section B and Section C.
 2. Section A consists of 24 questions amongst which 20 questions have to be attempted.
 3. Section B consists of 24 questions amongst which 20 questions have to be attempted.
 4. Section C consists of 12 questions amongst which 10 questions have to be attempted.
-

SECTION A (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)

खंड ए (ज्ञान और समझ)

प्रश्न 1. विटामिन B2 का दूसरा नाम क्या है ?

ए) नियासिन

बी) थियामिन

सी) फोलिक एसिड

डी) रिबोफ्लेविन

प्रश्न 2. नॉकआउट फिक्सचर के लिए ऊपरी हाफ में विषम संख्या में टीमों को विभाजित करने का सूत्र क्या है ?

ए) $N+1/2$

बी) $N-1/2$

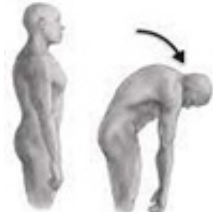
सी) $N(N-1)/2$

डी) $N(N+1)/2$

प्रश्न 3. वरिष्ठ नागरिकों में फिटनेस का परीक्षण करने के लिए कौन सा परीक्षण विकसित किया गया है ?

- ए) हार्वर्ड स्टेप
बी) रिकली और जोन्स
सी) आफर
डी) रॉकपोर्ट

प्रश्न 4. चित्र में कौन सी क्रिया दिखाई गई है ?



- ए) फ्लेक्सियन
बी) एक्सटेंशन
सी) अडक्शन
डी) अबडक्शन

प्रश्न 5. ग्लाइडिंग गतिविधि किस जोड़ पर होता है ?

- ए) घुटना
बी) हिप
सी) कलाई
डी) कोहनी

प्रश्न 6. जब टीमों की संख्या 17 हो तो टीमों को दो आधे में विभाजित किया जाता है ?

- ए) 8, 9
बी) 9, 8
सी) 8 1/2, 8 1/2
डी) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 7. इनमें से कौन सा मैक्रो मिनरल नहीं है ?

- ए) कैल्शियम
बी) पोटेशियम
सी) फॉस्फोरस
डी) आयोडीन

प्रश्न 8. विटामिन ए की खोज किसने की ?

- ए) डॉ. मैक मुलम बी) डॉ. क्यूबर्टिन
सी) डॉ. जेबी नैश डी) डॉ. हार्वर्ड

प्रश्न 9. बाइक की संख्या विषम होने पर नॉकआउट फिक्सचर के निचले आधे भाग में बाई की संख्या निर्धारित करने का सूत्र ?

- ए) $nb+1/2$ बी) $nb-1/2$
सी) $nb/2$ डी) $nb+1$

प्रश्न 10. लम्बर क्षेत्र के वक्र में वृद्धि के कारण होने वाली आसनीय/मुद्रा विकृति का नाम क्या है ?

- ए) घुटने का मिलना बी) धनुष पैर
सी) किफोसिस डी) लॉर्डोसिस

प्रश्न 11. कार्डियोवास्कुलर सिस्टम की कार्यात्मक क्षमता का परीक्षण करने के लिए किस परीक्षण का उपयोग किया जाता है ?

- ए) रॉकपोर्ट वन माइल टेस्ट बी) हार्वर्ड स्टेप टेस्ट
सी) रिकली और जोन्स टेस्ट डी) सिट और रीच परीक्षण

प्रश्न 12. आर्म कर्ल टेस्ट के लिए टेस्ट की अवधि क्या है ?

- ए) 1 मिनट बी) 2 मिनट
सी) 30 सेकंड डी) दोहराव की संख्या

प्रश्न 13. किस आसनीय विकृति में उत्तलता दाएँ या बाएँ होती है ?

- ए) फ्लैट पैर बी) घुटने का मिलना
सी) किफोसिस डी) स्कोलियोसिस

प्रश्न 14. वॉलीबॉल को स्मैश करने में कौन सा मोटर कौशल शामिल है ?

- ए) स्थूल गामक विकास बी) सूक्ष्म गामक विकास
सी) क्रॉस मोटर कौशल डी) खुला कौशल

प्रश्न 15. गति का नियम किसने दिया ?

- ए) गैलीलियो बी) पास्कल
सी) न्यूटन डी) डार्विन

प्रश्न 16. किस तरह की फिटनेस को जांचने के लिए हार्वर्ड स्टेप किया जाता है ?

- ए) कार्डियोवास्कुलर बी) विस्फोटक ताकत
सी) मांसपेशियों की ताकत डी) प्रतिक्रिया क्षमता

प्रश्न 17. किस फिक्सचर को 'बर्गर' सिस्टम के नाम से भी जाना जाता है ?

- ए) नॉक आउट स्थिरता बी) राउंड रॉबिन स्थिरता
सी) संयोजन डी) चुनौती टूर्नामेंट

प्रश्न 18. निम्न में से कौन स्पाइनल वक्रता विकृति नहीं है ?

- ए) क्यफोसिस बी) स्कोलियोसिस
सी) लॉर्डोसिस डी) फ्लैटफुट

प्रश्न 19. आपके अनुसार रतौंधी का मुख्य कारण क्या है ?

- ए) विटामिन ई की कमी बी) विटामिन सी की कमी
सी) विटामिन ए की कमी डी) विटामिन डी की कमी

प्रश्न 20. दिए गए नियमों में से कौन सा नियम गति के प्रथम नियम के रूप में जाना जाता है ?

- ए) जड़ता का नियम बी) प्रतिक्रिया का नियम
सी) संवेग का नियम डी) त्वरण का नियम

प्रश्न 21. कार्बोहाइड्रेट में कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का अनुपात कितना होता है ?

ए) 1 : 2 : 1

बी) 2 : 2 : 1

सी) 2 : 1 : 1

डी) 1 : 2 : 2

प्रश्न 22. टीमों की संख्या कम होने पर एकल लीग पिकसचर में राउंड की संख्या निर्धारित करने का सूत्र ?

ए) N

बी) $N-1/2$

सी) $N-1$

डी) $N(N-1)/2$

प्रश्न 23. रीढ़ के पीछे ओर का वक्र से कौन सी असनीय/ मुद्रा विकृति का संबंधित है ?

ए) स्कोलियोसिस

बी) किफोसिस

सी) लॉर्डोसिस

डी) घुटने का मिलना

प्रश्न 24. शरीर के किसी अंग को शरीर की मध्य रेखा से दूर ले जाने से कौन सी गति होती है ?

ए) फ्लेक्सियन

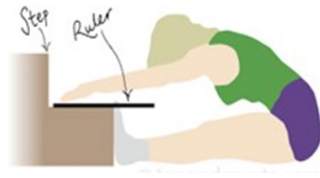
बी) एक्सटेंशन

सी) अडक्शन

डी) अबडक्शन

खंड बी (उपयोगिता + हॉट्स)

प्रश्न 25. उस घटक का नाम बताइए जिसे दी गई चित्र परीक्षण द्वारा मापा जाता है ?



ए) सहनशीलता

बी) गति

सी) लचीलापन

डी) समन्वय/ क्षमता तालमेल

For Divyang Students

मोटर फिटनेस टेस्ट में "सीट और रीच परीक्षण"-----को मापने के लिए किया जाता है ?

ए) शक्ति

बी) गति

सी) लचीलापन

डी) सहनशीलता

प्रश्न 26. दी गई चित्र विकृति को दूर करने के लिए कौन-सा व्यायाम करना चाहिए ?



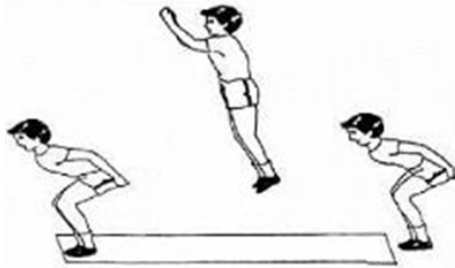
- ए) स्किपिंग
सी) दोनों ए) और बी)
- बी) एड़ी पर चलना
डी) क्षैतिज पट्टी पर लटका

For Divyang Students

कफोसिस को आमतौर पर के _____ रूप में जाना जाता है ?

- ए) खोखला पीठ
सी) बगल में झुकना
- बी) पीछे की ओर
डी) लॉर्डोसिस

प्रश्न 27. फिटनेस के उस घटक की पहचान करें जिसका दी गई चित्र परीक्षण के माध्यम से किया जाता है ?



- ए) अधिकतम ताकत
सी) ताकत सहनशक्ति
- बी) विस्फोटक ताकत
डी) स्थिर ताकत

For Divyang Students

“पुश-अप परीक्षण” शरीर की _____ दक्षता जांचने के लिए किया जाता है ?

- ए) पैरों की शक्ति
सी) कंधों की शक्ति
- बी) शरीर के ऊपरी हिस्से की शक्ति और सहनशीलता
डी) पेट की शक्ति और सहनशीलता

प्रश्न 32. निम्नलिखित को मिलाएं :

1.



ए) निचले शरीर की शक्ति

2.



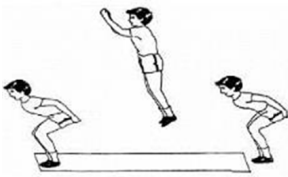
बी) शरीर का निचला लचीलापन

3.



सी) ऊपरी शरीर की शक्ति

4.



डी) उदर शक्ति

ए) 3 1 4 2

बी) 4 1 3 2

सी) 3 2 4 1

डी) 4 2 3 1

For Divyang Students

शेषवावस्थामे _____ विकास होता है ।

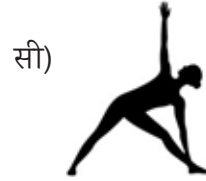
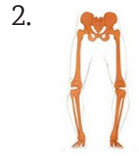
ए) नैतिक मूल्य

बी) इन्द्रियों का

सी) सूक्ष्म गामक

डी) मानसिक

प्रश्न 32. आसनीय/मुद्रा विकृतियों को उनकी उपचारात्मक गतिविधि से मिलान करें:



ए)	1	3	2	4
बी)	1	4	3	2
सी)	1	3	4	2
डी)	4	2	3	1

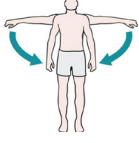
For Divyang Students

बचपन में बच्चों का व्यवहार _____ प्रभावित होता है -

- ए) दोस्त बी) स्कूल
सी) परिवार डी) सभी छात्र

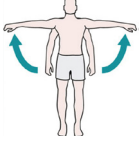
प्रश्न 34. गतिविधियों का मिलान करें :

1.



ए) फ्लेक्सियन

2.



बी) अडक्शन

3.



सी) एक्सटेंशन

4.



डी) अबडक्शन

ए)	3	2	1	4
बी)	2	3	1	4
सी)	4	2	3	1
डी)	4	1	3	2

For Divyang Students

वह बिंदु जहां पूरे द्रव्यमान या शरीर का वजन केंद्रित होने लगता है ।

ए) भार केंद्र

बी) गुरुत्वाकर्षण केंद्र

सी) लीवर

डी) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 38. अभिकथन (A): यूनिसेफ का कहना है कि माइक्रो पोषक तत्वों में पानी शामिल नहीं है लेकिन युएसडीए इसे माइक्रोन्यूट्रिएंट्स के हिस्से के रूप में शामिल करता है-
कारण (R) जल अधिक मात्रा में लेना चाहिए इसलिए इसे वृहद पोषक तत्व माना जा सकता है |

ए) दोनों (A) और (R) सत्य है, लेकिन (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है

बी) (A) सत्य है लेकिन (R) असत्य है

सी) दोनों (A) और (R) सत्य है और (R) (A) सही व्याख्या है

डी) (A) असत्य है लेकिन (R) सत्य है

प्रश्न 39. अभिकथन (A): संरचनात्मक विकृति की तुलना में क्रियात्मक विकृति में सुधारात्मक उपाय के रूप में शारीरिक गतिविधियां बहुत प्रभावी है

कारण (R) कार्यात्मक विकृति में मांसपेशियां और स्नायुबंधन प्रभावित होते हैं |

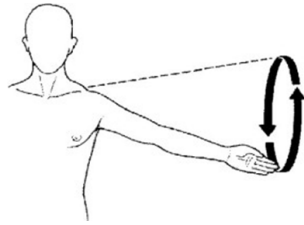
ए) दोनों (A) और (R) सत्य है, लेकिन (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है

बी) दोनों (A) और (R) सत्य है और (R) (A) सही व्याख्या है

सी) (A) सत्य है लेकिन (R) सत्य है

डी) (A) असत्य है लेकिन (R) असत्य है

प्रश्न 40. गतिविधि की पहचान करें-



ए) रोटेशन

बी) सर्कमडक्शन

सी) फ्लेक्सियन

डी) एक्सटेंशन

प्रश्न 42. निम्नलिखित को मिलाएं :

- | | |
|-----------------------------|---|
| ए) तकनीकी समिति | (i) स्थानांतरण सुविधा प्रदान करने के लिए |
| बी) वित्त समिति | (ii) विवाद को सुलझाने |
| सी) परिवहन समिति | (iii) धन और व्यय से निपटने के लिए |
| डी) प्राथमिक चिकित्सा समिति | (iv) चिकित्सा सुविधाएं प्रदान करने के लिए |

- ए) ए-ii, बी-iii, सी-i, डी-iv
बी) ए-iii, बी-ii, सी-i, डी-iv
सी) ए-ii, बी-iii, सी-iv, डी-i
डी) ए-iv, बी-iii, सी-i, डी-ii

प्रश्न 43. निम्नलिखित विटामिनों को उनकी कमी से होने वाले रोग से सुमेलित कीजिए ?

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. विटामिन ए | ए) रिकेट्स |
| 2. विटामिन बी | बी) रतौंधी |
| 3. विटामिन सी | सी) बेरी बेरी |
| 4. विटामिन डी | डी) स्कर्वी |

- ए) 4 3 2 1
बी) 4 1 2 3
सी) 3 2 4 1
डी) 3 4 1 2

प्रश्न 44. एथलेटिक्स में थ्रोइंग इवेंट शुरू करना गति के किस नियम का उदाहरण है ?

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| ए) गति का पहला नियम | बी) गति का दूसरा नियम |
| सी) गति का तीसरा नियम | डी) गति का पहला और तीसरा नियम |

प्रश्न 45. अभिकथन (A): किसी वस्तु के त्वरण में परिवर्तन उसे उत्पन्न करने वाले बल के समानुपाती होता है और उसके द्रव्यमान के व्युत्क्रमानुपाती होता है-

कारण (R) हल्का द्रव्यमान तीव्र गति से यात्रा करेगा |

ए) दोनों (A) और (R) सत्य है, लेकिन (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है

सी) दोनों (A) और (R) सत्य है और (R) (A) सही व्याख्या है

बी) (A) सत्य है लेकिन (R) असत्य है

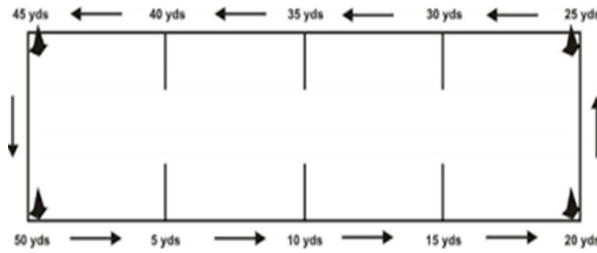
डी) (A) असत्य है लेकिन (R) सत्य है

प्रश्न 46. पहचाने कि इनमें से कौन योजना का उद्देश्य नहीं है ?

ए) रचनात्मकता बढ़ाएं बी) दक्षता बढ़ाएं

सी) गलती की संभावना कम डी) खराब समन्वय की सुविधा देता है

प्रश्न 47. उस परीक्षण की पहचान करें जिसके लिए इस पैटर्न का पालन किया जाता है ?



ए) 600 मीटर बी) 50 यार्ड डैश

सी) 400 मीटर डी) 6 मिनट वाक

For Divyang Students

सीनियर सिटीजन फिटनेस टेस्ट में _____ को मापने के लिए चेयर स्टैंड परीक्षण का उपयोग किया जाता है |

ए) पैरों की शक्ति बी) कमर की शक्ति

सी) हाथों की शक्ति डी) कंधों की शक्ति

प्रश्न 48. निम्नलिखित को मिलाएं :

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| 1. कार्बोहाइड्रेट | ए) आंतरिक अंगों का निर्माण |
| 2. प्रोटीन | बी) शरीर को ऊर्जा प्रदान करता है |
| 3. वसा | सी) कोशिकाओं को नरम और लचीला बनाएं |
| 4. पानी | डी) नरम अंगों की रक्षा करें |

ए) 1-डी, 2-ए, 3-बी, 4-सी

बी) 1-बी, 2-ए, 3-डी, 4-सी

सी) 1-बी, 2-ए, 3-सी, 4-डी

डी) 1-बी, 2-सी, 3-डी, 4-ए

प्रश्न 49. गौरव एथलीट 400 मीटर की तैयारी कर रहा है। एक महीने के बाद उसकी अपनी प्रतियोगिता है। वह उसके लिए संतुलित आहार ले रहा है। इस मामले के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें-

ऊर्जा का मुख्य स्रोत कौन सा पोषण है ?

ए) कार्बोहाइड्रेट

बी) प्रोटीन

सी) वसा

डी) विटामिन

प्रश्न 50. श्री लक्ष्मण, आयु 65 वर्ष, एक निर्माण कंपनी में एक सिविल इंजीनियर के रूप में काम करते थे। उन्हें अपनी नौकरी के कारण बहुत चलना/ घूमना और चढ़ना/ उतरना करते थे। सेवानिवृत्ति के बाद, वह अपने बेटे के साथ और अपने पोते-पोतियों के साथ समय बिताया। आजकल उन्हें कुछ ऐसा काम करने में कठिनाई हो रही है जिनमें शामिल है शारीरिक गति।

चित्र में दिखाया गया परीक्षण किस घटक का आकलन करने के लिए किया जाता है

ए) चपलता

बी) सहनशीलता

सी) गति

डी) शक्ति



For Divyang Students

शरीर के _____ को मापने के लिए “चेयर सिट और रीच परीक्षण” का उपयोग किया जाता है।

- ए) शरीर के निचले हिस्से के लचीलेपन
- बी) शरीर के ऊपरी हिस्से की लचीलेपन
- सी) शरीर के निचले हिस्से की शक्ति तथा लचीलेपन
- डी) शरीर के ऊपरी हिस्से की शक्ति तथा लचीलेपन

प्रश्न 51.



एबीसी स्कूल के शारीरिक शिक्षा शिक्षक छात्रों को न्यूटन गति के नियम के बारे में पढ़ा रहे थे। समझाते हुए उन्होंने छात्रों को यह चित्र दिखाया और यह समझाने की कोशिश की कि किसी वस्तु की गति में उनके वजन के कारण अंतर कैसे होता है। क्या आप नियम का नाम बता सकते हैं ?

- ए) न्यूटन का गति का पहला नियम
- बी) न्यूटन का गति का दूसरा नियम
- सी) न्यूटन का गति का तीसरा नियम
- डी) क्रिया प्रतिक्रिया

For Divyang Students

क्रिकेट में हाई कैच लेते समय खिलाड़ी को कैच लेते समय अपने हाथों को पीछे की ओर ले जाना होता है। इससे समय बढ़ता है लेकिन गेंद को रोकने के लिए आवश्यक बल कम हो जाता है।

निम्नलिखित में से कौन सा कानून लागू है

- ए) जड़ता का नियम
- बी) त्वरण का नियम
- सी) प्रतिक्रिया का नियम
- डी) गुरुत्वाकर्षण का नियम

प्रश्न 52. जतिन 96 किलोग्राम वर्ग में भारोत्तोलक है। उन्होंने अगले हफ्ते एक भारोत्तोलक प्रतियोगिता में भाग लेना हैं जिसके लिए वह अपने अभ्यास और आहार का अच्छे से ध्यान रखता है। जतिन ने अपने आहार में सभी आवश्यक पोषक तत्वों को शामिल किया है। इस स्थिति के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

आपको क्या लगता है कि जतिन के आहार का सबसे महत्वपूर्ण घटक क्या होगा ?

ए) प्रोटीन

बी) कार्बोहाइड्रेट

सी) विटामिन

डी) खनिज है

प्रश्न 53. रोहन और सतीश ने नॉकआउट के आधार पर वॉलीबॉल टूर्नामेंट का आयोजन किया। उन्होंने पाया कि दर्शकों की टूर्नामेंट में रुचि कम हो रही थी क्योंकि दो अच्छी टीमों टूर्नामेंट से बाहर थी क्योंकि वह शुरुआत मैच हार गई थी।

कौन सा प्रधान इस तरह की स्थिति से बचा सकता है ? भाई शिर्डी फुल डी आधा?

ए) बाई

बी) सीडिंग

सी) पूल

डी) आधा

प्रश्न 54. सैंडी की रीढ़ की हड्डी के आसनीय विकृति लेटरल अनुकूलन के साथ किया जाता है। रीढ़ की हड्डी के वक्र में Convexity right है। यह सैंडी के अविकसित पैरों और केवल एक तरफ भारी भार ढोने के कारण हुआ। सैंडी में किस तरह के पोस्टुरल डिफॉर्मिटी डॉक्टर है ?

ए) स्कोलियोसिस

बी) किफोसिस

सी) बो लेग्स

डी) फ्लैटफुट

प्रश्न 55. मोटर विकास तभी होता है जब बच्चा जैविक और मानसिक रूप से इसके लिए तैयार होता है। मोटर विकास जन्म से मृत्यु तक गति और विभिन्न मोटर क्षमताओं के विकास को करता है। यह चारों ओर घूमने और अपने वातावरण में हेरफेर करने की क्षमता है। पहला चरण अत्यंत तीव्र विकास और विकास द्वारा चिन्हित है, जैसे कि दूसरा चरण है। 2 वर्ष की आयु तक, यह विकास कुछ हद तक समतल होना शुरू हो गया है। अंतिम

चरण में कोई नया विकास नहीं हुआ है; बल्कि यह पहले दो चरणों में हासिल कौशल की महारत और विकास की विशेषता है।

मोटर विकास को प्रभावित करने वाला _____ कारक।

ए) जैविक, पर्यावरण, पोषण, अवसर

बी) मोटापा, पोस्टुरलल विकृतियां, शारीरिक गतिविधियां

सी) दोनों ए और बी

डी) तकनीक, कौशल और शैली

प्रश्न 56. हॉवर्ड स्टेप टेस्ट को एरोबिक्स फिटनेस टेस्ट भी कहा जाता है। इसे 1943 में ब्रौहा और अन्य लोगों द्वारा विकसित किया गया था। इसका उपयोग रिकवरी दर की जांच करके एरोबिक्स फिटनेस को मापने के लिए किया जाता है। कुछ छात्रों को अपने सहपाठियों के लिए हॉवर्ड स्टेप टेस्ट आयोजित करने के लिए कहा गया और उन्हें अपनी एरोबिक क्षमता का पूरा विवरण नोट करने के लिए कहा गया। परीक्षण करने के लिए उन्हें लड़कों के लिए 20 इंच और लड़कियों के लिए 16 इंच की एक अलग बेंच की आवश्यकता थी, जिसमें समय और उनकी रिकवरी टाइम को नोट करने के लिए एक स्टॉप वॉच है। लंबी अवधि के फिटनेस इंडेक्स की गणना करने के लिए कितनी बार रीडिंग ली जाती है?

ए) 5

बी) 3

सी) 2

डी) 4

प्रश्न 57. 12वीं कक्षा में पढ़ने वाला ऋषि साइंस स्ट्रीम का छात्र है। अपनी शारीरिक शिक्षा कक्षा के दौरान, वह भ्रमित हो गया कि न्यूटन के गति के नियम खेलों में कैसे उपयोगी है और उन्हें खेलों में कैसे लागू किया जा सकता है। लेकिन उनके शिक्षक ने इन नियमों को खेलों के उदाहरणों की मदद से समझाया जो उनके लिए बहुत मददगार साबित हुए। तैरना गति के किस नियम का सबसे अच्छा उदाहरण है ?

ए) जड़ता का कानून

बी) त्वरण का कानून

सी) प्रतिक्रिया का नियम

डी) ए और सी दोनों

लचीलापन और विस्तार किस गतिविधियां के अंतर्गत आता है

- ए) ग्लाइडिंग बी) कोणीय
सी) रोटेशन डी) सर्कमडक्शन

For Divyang Students

बायोमैकेनिक्स के सिद्धांत _____ लागु होते है ।

- ए) स्पोर्ट्स तकनीक में सुधार
बी) नवीनतम उपकरण डिजाइन करना
सी) डिजाइनिंग वैज्ञानिक प्रशिक्षण
डी) सभी

