

# प्रतिभागी पुस्तिका

क्षेत्र  
ब्यूटी और वेलनेस

उप-क्षेत्र  
व्यक्तिगत सेवाएं-स्वास्थ्य

व्यवसाय  
स्वास्थ्य सेवाएं



~ **BWS/Q3001, Version 2.0**  
**NSQF Level-3**

जिम सहायक (बी एंड डब्ल्यू)



Scan this QR Code to access e-Book



23, हिमालय हाउस, कस्तूरबा गांधी मार्ग, कनॉट प्लेस, नई दिल्ली-110001

वेबसाइट: [www.bwssc.in](http://www.bwssc.in)

Attribution-ShareAlike: CC BY-SA



यह लाइसेंस दूसरों को व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए भी आपके काम को रीमिक्स, ट्विंक और निर्माण करने देता है, जब तक कि वे आपको श्रेय देते हैं और समान शर्तों के तहत अपनी नई रचनाओं का लाइसेंस देते हैं। इस लाइसेंस की तुलना अक्सर "कॉपीलेफ्ट" फ्री और ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर लाइसेंस से की जाती है। आपके आधार पर सभी नए कार्यों में एक ही लाइसेंस होगा, इसलिए कोई भी डेरिवेटिव व्यावसायिक उपयोग की भी अनुमति देगा। यह विकिपीडिया द्वारा उपयोग किया जाने वाला लाइसेंस है और उन सामग्रियों के लिए अनुशंसित है जो विकिपीडिया और इसी तरह के लाइसेंस प्राप्त परियोजनाओं से सामग्री को शामिल करने से लाभान्वित होंगे।







Shri Narendra Modi

भारत के प्रधान मंत्री

“

स्किलिंग एक बियर इंडिया का निर्माण कर रहा है।  
अगर हमें भारत को विकास की ओर ले जाना  
है तो स्किल डेवलपमेंट हमारा मिशन होना चाहिए।

”





## Certificate

### CURRICULUM COMPLIANCE TO QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

**BEAUTY & WELLNESS SECTOR SKILL COUNCIL**

for the

### PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: Gym Assistant QP No. BWS/Q3001, v2.0, NSQF Level-3

Date of Issuance: 31st Aug' 2021

Valid up to: 08th April' 2024

\* Valid up to the next review date of the Qualification Pack

Chairperson  
(Beauty & Wellness Sector Skill Council)



## स्वीकृति

ब्यूटी एंड वेलनेस सेक्टर स्किल काउंसिल उन सभी व्यक्तियों और संगठनों के प्रति आभार व्यक्त करना चाहती है जिन्होंने इस प्रशिक्षु मैनुअल को तैयार करने में योगदान दिया है। विभिन्न मॉड्यूल की तैयारी में सहयोग करने वाले व्यक्तियों को विशेष धन्यवाद दिया जाता है। उन सभी के लिए भी ईमानदारी से सराहना की जाती है जिन्होंने व्यक्तिगत मॉड्यूल के लिए विषय matter और समीक्षा प्रदान की है। इस मैनुअल की तैयारी के समर्थन के बिना संभव नहीं होता

कल्याण उद्योग। शुरुआत से अंत तक उद्योग की प्रतिक्रिया बेहद उत्साहजनक रही है और यह उनके इनपुट के साथ है कि हमने उद्योग में आज मौजूद कौशल अंतराल को पाटने की कोशिश की है। हम विशेष रूप से क्लासिक फिटनेस को धन्यवाद देना चाहते हैं जिन्होंने इस प्रशिक्षु मैनुअल की समीक्षा की और इनपुट दिया। यह सहभागी मैनुअल उन सभी इच्छुक युवाओं को समर्पित है जो विशेष कौशल हासिल करना चाहते हैं जो उनके भविष्य के प्रयासों के लिए एक आजीवन संपत्ति होगी और उन्हें वेलनेस क्षेत्र में एक उज्ज्वल कैरियर बनाने में मदद करेगी।

सामग्री निर्माण में मदद करने के लिए श्रीमती लगेन मैकपेरेरा और श्री चिराग सेठी का विशेष धन्यवाद।



## इस पुस्तक के बारे में

भारत में समग्र फिटनेस उद्योग 19% की सीएजीआर से बढ़ रहा है। यह वृद्धि मुख्य रूप से इलाज के बजाय रोकथाम के मार्ग का अनुसरण करके व्यक्तिगत स्वास्थ्य और कल्याण पर बढ़ते ध्यान से प्रेरित है। लोगों की अच्छी और युवा दिखने की इच्छा के साथ समग्र भलाई पर अधिक जोर, सौंदर्य और कल्याण उद्योग के लिए अन्य प्रेरक हैं। सेवा की गुणवत्ता पर ध्यान केंद्रित करने के साथ, उद्योग विकास को बनाए रखने के लिए कुशल कार्यबल की तलाश कर रहा है।

यह सहभागी पुस्तिका एक जिम सहायक (बी एंड डब्ल्यू) बनने के लिए सैद्धांतिक और व्यावहारिक प्रशिक्षण को सक्षम करने के लिए डिज़ाइन की गई है। एक जिम सहायक (बी एंड डब्ल्यू) के योग्यता पैक में निम्नलिखित नाओनल व्यावसायिक मानक शामिल हैं जो सभी इस प्रशिक्षु नियमावली में शामिल किए गए हैं:

1. BWS/N9001 - कार्य क्षेत्र तैयार करना और उसका रखरखाव करना।
2. BWS/N3001 - क्लाइंट को अभ्यास में सहायता/प्रदर्शन करना
3. BWS/N9002 - कार्यस्थल के स्वास्थ्य और सुरक्षा को बनाए रखें
4. BWS/N9003 - कार्यस्थल पर सकारात्मक प्रभाव पैदा करें

प्रमुख सीखने के उद्देश्य और प्रतिभागी द्वारा प्राप्त कौशल को उनकी संबंधित इकाइयों में परिभाषित किया गया है।

हम बी एंड डब्ल्यूएसएससी टीम, मास्टर ट्रेनर, सलाहकारों और हमारे उद्योग भागीदारों द्वारा किए गए प्रयासों को भी स्वीकार करना चाहते हैं जो इस प्रतिभागी पुस्तिका को बनाने में अपना बहुमूल्य इनपुट देते हैं। हमें उम्मीद है कि यह सहभागी हैंडबुक हमारे दोस्तों को सौंदर्य और कल्याण उद्योग में अपना करियर बनाने की इच्छा रखने के लिए एक ठोस शिक्षण सहायता प्रदान करने में सक्षम होगी।

## प्रयुक्त प्रतीक



प्रमुख शिक्षा  
परिणामों



कदम



समय



सलाह



दिप्यकियाँ



इकाई  
उद्देश्य



## विषयसूची

क्रमांक मॉड्यूल और इकाइयों	पृष्ठ सं.
1. परिचय (ब्रिज मॉड्यूल)	1
यूनिट 1.1 - इस कार्यक्रम का उद्देश्य	3
यूनिट 1.2 - सौंदर्य और कल्याण उद्योग	4
यूनिट 1.3 - फिटनेस का परिचय	6
2. कार्य क्षेत्र तैयार करना और उसका रखरखाव करना (BWS/N9001)	9
यूनिट 2.1 - जिम का फर्श कैसा दिखता है	11
यूनिट 2.2 - जिम उपकरण की बुनियादी हैंडलिंग	14
यूनिट 2.3 - शेड्यूल कार्ड पढ़ना	26
यूनिट 2.4 - सेवा कार्य क्षेत्र तैयार करें	28
यूनिट 2.5 - व्यक्तिगत प्रस्तुति और व्यवहार	29
यूनिट 2.6 - अभिलेखों का भंडारण और रखरखाव और उपकरण	30 33
3. ग्राहकों को सहायता/प्रदर्शन अभ्यास (BWS/N3001)	35
यूनिट 3.1 - मानव शरीर की शारीरिक रचना और शरीर क्रिया विज्ञान की मूल बातें	38
यूनिट 3.2 - कंकाल प्रणाली	42
यूनिट 3.3 - पेशी प्रणाली	50
यूनिट 3.4 - कार्डियोवैस्कुलर सिस्टम	53
यूनिट 3.5 - बायोमैकेनिक्स (मूल बातें)	55
यूनिट 3.6 - शारीरिक स्वास्थ्य की अवधारणा	
यूनिट 3.7 - बीएमआई	67
यूनिट 3.8 - तंत्रिका तंत्र	80
यूनिट 3.9 - जिम व्यायाम के प्रकार	86
यूनिट 3.10 - तंत्रिका तंत्र	89
यूनिट 3.11 - प्रशिक्षण के लिए तीव्र और पुरानी प्रतिक्रिया	95
4. पोषण का परिचय (BWS/N3001)	97
यूनिट 4.1 - पोषक तत्व और उनके फ़नक्शंस	99
यूनिट 4.2 - पोषक तत्वों की श्रेणियाँ	116
यूनिट 4.3 - पोषण और वजन घटाने की सिफारिश	117
यूनिट 4.4 - आहार संबंधी दिशानिर्देश	



5.	काइन्सियोलॉजी (बीडब्ल्यूएस/एन3001)	121
	यूनिट 5.1 - व्यायाम में प्रयुक्त शारीरिक शब्द	123
	यूनिट 5.2 - मांसपेशियां और उनके एकोन	124
6.	लचीलापन (बीडब्ल्यूएस/एन3001)	135
	यूनिट 6.1 - सिंहावलोकन	137
	यूनिट 6.2 - लचीलेपन के लाभ	138
	यूनिट 6.3 - लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारक	139
	यूनिट 6.4 - स्ट्रेचिंग की फिजियोलॉजी	143
	यूनिट 6.5 - स्ट्रेचिंग के प्रकार	145
	यूनिट 6.6 - लचीलेपन के विकास के सिद्धांत	152
7.	कार्यस्थल का स्वास्थ्य और सुरक्षा बनाए रखें (BWS/N9002)	157
	यूनिट 7.1 - प्राथमिक चिकित्सा	159
	यूनिट 7.2 - सीपीआर	165
8.	कार्यस्थल पर सकारात्मक प्रभाव बनाएँ (BWS/N9003)	169
	यूनिट 8.1 - परिचय	171
	यूनिट 8.2 - देखभाल करने वाला वातावरण प्रदान करना - क्रेग राइट फर्स्ट इंप्रेशन	173
	यूनिट 8.3 - संगठन के मानक के अनुसार व्यक्तिगत संवारना	176
	यूनिट 8.4 - संचार तकनीक	178
	यूनिट 8.5 - इंस्ट्रक्शन सीक्वेंस - बताएं, दिखाएं, करें - फीडबैक प्रदान करना यूनिट	181
	8.6 - व्यावसायिक सीमाएँ	183
	यूनिट 8.7 - मोटर लर्निंग के चरण	184
9.	अनुलग्नक	187





## 1. परिचय

यूनिट 1.1 - इस कार्यक्रम का उद्देश्य यूनिट 1.2 - सौंदर्य और  
कल्याण उद्योग  
यूनिट 1.3 - फिटनेस का परिचय





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. इस कार्यक्रम के उद्देश्यों को बताएं
2. भारत में सौंदर्य और कल्याण उद्योग को समझें
3. सौंदर्य और स्वास्थ्य क्षेत्र में मौजूद विकास के अवसरों का उल्लेख करें



## यूनिट 1.1: इस कार्यक्रम का उद्देश्य



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. जिम सहायक की अपनी भूमिकाएं और जिम्मेदारियां बताएं
2. जिम सहायक के लिए आवश्यक गुणों का उल्लेख कीजिए

### 1.1.1 परिचय

जिम सहायकों के लिए इस कार्यक्रम में प्रतिभागियों का स्वागत है। अब से आप एक बहुत ही फिट और स्वस्थ उद्योग का हिस्सा होंगे। भारत में आज लोग अपनी सेहत को लेकर काफी जागरूक हैं। सभी के लिए "स्वास्थ्य ही धन है"! व्यायाम सक्रिय और फिट रहने का सबसे अच्छा तरीका है। एक जिम असिस्टेंट के रूप में, आपके पास विभिन्न जिम्मेदारियां होंगी।

यह कोर्स भारत में महत्वाकांक्षी फिटनेस विशेषज्ञों के लिए बनाया गया है। पाठ्यक्रम में शरीर रचना विज्ञान, व्यायाम के शरीर विज्ञान, अंतर व्यक्तिगत कौशल आदि पर सत्र शामिल हैं। यह पाठ्यक्रम आपको जिम में ग्राहक की जरूरतों को समझने, समय के पाबंद होने, जिम उपकरण संभालने और अनुशासित होने के लिए तैयार करेगा।

एक फिटर और बेहतर भारत बनाने की दिशा में आपकी यात्रा में शुभकामनाएँ!

### 1.1.2 जिम असिस्टेंट (भूमिकाएं और जिम्मेदारियां, एरिब्यूट्स)

जिम असिस्टेंट के रूप में आपको उन नियमों और विनियमों का पूरा ज्ञान होना चाहिए जिनका स्टाफ के सदस्य के रूप में पालन किया जाना है। इन नियमों और विनियमों में आपके जिम के सदस्यता नियम, विभिन्न प्रकार की सदस्यता आदि शामिल होंगे।

एक जिम सहायक के रूप में आप व्यक्तिगत स्तर पर कई ग्राहकों के साथ व्यवहार करेंगे, इसलिए आपको हर समय विनम्र, बुद्धिमान और विनम्र होने की भी आवश्यकता होगी। आप यह सुनिश्चित करेंगे कि मर्यादा बनी रहे और दिशानिर्देशों का पालन किया जाए।

एक जिम सहायक के रूप में आपकी भूमिकाओं और जिम्मेदारियों में निम्न शामिल होंगे:

1. कार्य क्षेत्र की तैयारी और रखरखाव
2. ग्राहकों को सहायता/प्रदर्शन अभ्यास
3. कार्यस्थल के स्वास्थ्य और सुरक्षा को बनाए रखना
4. कार्यस्थल पर सकारात्मक प्रभाव डालें



चित्र 1.1.2 काम पर जिम सहायक



### टिप्पणियाँ



## यूनिट 1.2: सौंदर्य और स्वास्थ्य उद्योग

### इकाई उद्देश्य



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

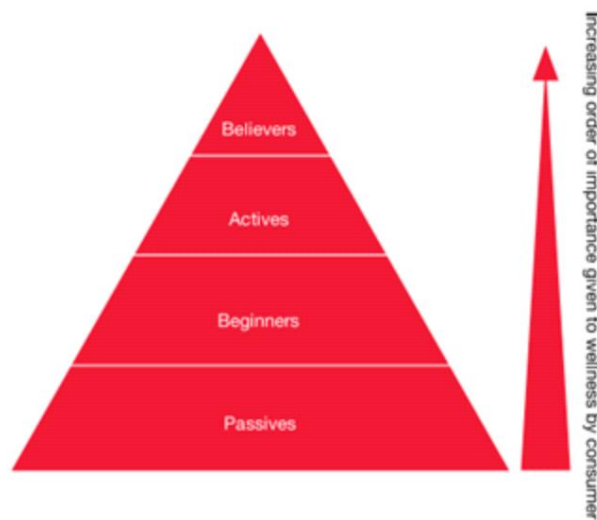
1. भारत में सौंदर्य और स्वास्थ्य उद्योग के विकास का वर्णन कीजिए।
2. भारत में सौंदर्य और स्वास्थ्य उद्योग के रुझानों की सूची बनाएं।

### 1.2.1 सौंदर्य और कल्याण उद्योग का अवलोकन

ब्यूटी एंड वेलनेस सेक्टर स्किल काउंसिल के अनुसार, "भारत में वेलनेस उद्योग INR को छूने के लिए तैयार है। 2015 तक 1,00,000 करोड़ (INR. 1 ट्रिलियन), लगभग INR से 15-17% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर के साथ। 2012 में 70,000 करोड़, 2016 तक 600,000 कुशल कर्मियों की संभावित कमी के साथ।

फिक्की-पीडब्ल्यूसी की रिपोर्ट ने अनुमान लगाया था कि वेलनेस क्षेत्र में कार्यरत लोगों की संख्या संभावित रूप से लगभग तिगुनी हो सकती है जो 2011 में 10 लाख से अधिक थी और 2015 तक 30 लाख हो सकती है।

पीडब्ल्यूसी की एक रिपोर्ट के अनुसार, "भारतीय कल्याण उपभोक्ता को चार व्यापक श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है- 'पैसिव', 'शुरुआती', 'सक्रिय' और 'विश्वासी'- वेलनेस सेवाओं और उत्पादों पर खर्च की मंशा और सीमा जैसे कारकों के आधार पर।, वेलनेस कॉन्सेप्ट से परिचित होना और वेलनेस को उनकी दैनिक जीवन शैली में महत्व देना। 'निष्क्रिय' सबसे बड़े वॉल्यूम अवसर का प्रतिनिधित्व करते हैं, 'शुरुआती' सबसे तेजी से बढ़ने वाली श्रेणी हैं, जबकि 'सक्रिय' और 'विश्वासियों' में एक साथ आबादी का केवल एक छोटा सा अंश शामिल है। ये श्रेणियां स्वास्थ्य और कल्याण खिलाड़ियों के लिए विभिन्न स्तरों के अवसर प्रदान करती हैं।"



चित्र 1.2.1 कल्याण उपभोक्ता पिरामिड



## 1.2.2 उद्योग में प्रमुख रुझान:

ब्यूटी एंड वेलनेस सेक्टर में प्रमुख रुझान हैं:

- स्वास्थ्य और तंदुरुस्ती उच्च वर्ग के समाज का हिस्सा बनने से आम जनता तक पहुंच गई है।
- छोटे शहर और शहर स्वास्थ्य और फिटनेस के केंद्र बन गए हैं।
- फिट रहना अब किसी आदमी की दुनिया नहीं है। प्रियंका चोपड़ा और शिल्पा शे जैसी हस्तियां भारत में महिलाओं के लिए फिटनेस आइकॉन हैं।
- लोग फिटनेस के पारंपरिक तरीके का पालन करना चाहते हैं लेकिन वे आधुनिक साधनों के लिए खुले हैं  
फिटनेस भी हासिल कर रहे हैं।
- भारतीय उपभोक्ता आज ब्रांड के प्रति जागरूक हो गए हैं। गोल्ड जिम जैसे फिटनेस ब्रांड ने एक तूफान से उद्योग ले लिया।

ब्यूटी एंड वेलनेस सेक्टर के बारे में



Click/Scan this QR Code to access the related video

टिप्पणियाँ





## यूनिट 1.3: फिटनेस का परिचय

### इकाई उद्देश्य



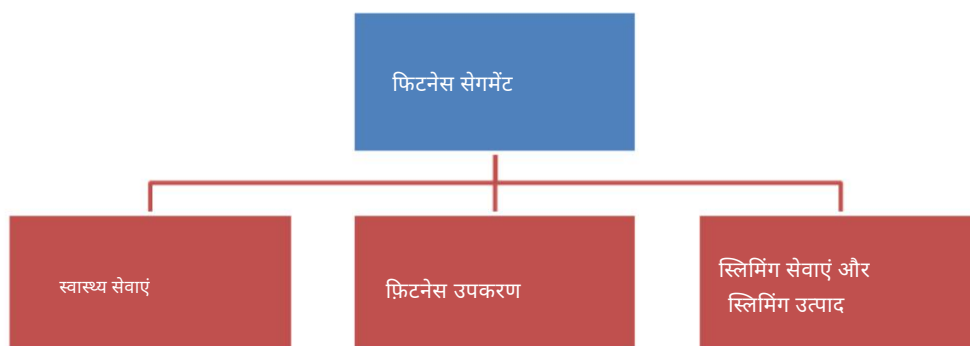
इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. फिटनेस सेगमेंट में मौजूद सेगमेंट को बताएं
2. फिटनेस सेगमेंट में करियर के अवसरों का अन्वेषण करें
3. फिटनेस उद्योग में अनुमानित विकास और आवश्यकताओं को समझें

### 1.3.1 फिटनेस के बारे में

सौंदर्य उद्योग को तीन खंडों में विभाजित किया जा सकता है: कॉस्मेटिक उत्पाद, सौंदर्य सैलून और कॉस्मेटिक उपचार।

इसी तरह, फिटनेस उद्योग को निम्नलिखित खंडों में विभाजित किया जा सकता है:



चित्र 1.3.1 फिटनेस सेगमेंट के प्रकार

### 1.3.2 करियर के अवसर

अगर आप ऐसे हैं जो जिम में पसीना बहाना पसंद करते हैं, तो यह नौकरी आपके लिए है! आपको नौकरी की आवश्यकता है कि सच्ची फिटनेस हासिल करने के लिए आपको अपने शरीर और दिमाग के प्रति सहानुभूति रखने की आवश्यकता है। एक सफल फिटनेस विशेषज्ञ के रूप में आप निम्न हो सकते हैं:

- स्कूलों, कॉलेजों और विश्वविद्यालयों में प्रशिक्षक
- फाइव स्टार होटल या रिसॉर्ट, हेल्थ स्पा या फिटनेस क्लब में फिटनेस इंस्ट्रक्टर
- एक अभिनेता/ अभिनेत्री /सेलिब्रिटी के लिए निजी प्रशिक्षक



चित्र 1.3.2 फिटनेस ट्रेनर



### 1.3.3 अनुमानित वृद्धि और आवश्यकता:

फिटनेस उद्योग में सैलून, जिम और फिटनेस सेंटर शामिल हैं। आइए भारत में फिटनेस सेवाओं के विकास और भविष्य की आवश्यकता को देखें:

- फिटनेस यहाँ रहने के लिए है। 'गोल्ड्स जिम', 'बर्न जिम', 'स्नैप फिटनेस' जैसे प्रसिद्ध फिटनेस ब्रांड भारत और विदेशों में केंद्र स्थापित कर रहे हैं।
- रिपोर्टों के अनुसार, सौंदर्य और कल्याण का बाजार लगभग 500 बिलियन और फिटनेस सेवाओं का है 40 प्रतिशत हिस्सेदारी है।
- अभी, भारत एक युवा देश है जिसकी बड़ी आबादी 20 से 30 वर्ष के आयु वर्ग में है। जैसे-जैसे उनकी उम्र होगी और अगले दशक में वे 40 की उम्र तक पहुंचेंगे, स्वास्थ्य और कल्याण समाधानों की भारी मांग होगी। इसलिए, अगले दशकों में फिटनेस विशेषज्ञों और स्वास्थ्य की भारी मांग देखने को मिलेगी

गुरु।

इंटरनेट फिटनेस विशेषज्ञों द्वारा ऑनलाइन इंस्ट्रक्शन मॉडल के लिए अपार अवसर प्रदान करता है

### 1.3.4 फिटनेस का निवारक पहलू

सभी उम्र के लोगों के स्वास्थ्य और भलाई के लिए नियमित शारीरिक गतिविधि, फिटनेस और व्यायाम अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। अनुसंधान ने प्रदर्शित किया है कि लगभग सभी व्यक्ति नियमित शारीरिक गतिविधि से लाभान्वित हो सकते हैं, चाहे वे जोरदार व्यायाम में भाग लें या किसी प्रकार के मध्यम स्वास्थ्य को बढ़ाने वाली शारीरिक गतिविधि में भाग लें।

फिट रहने और नियमित शारीरिक गतिविधि करने से कई बीमारियों और स्वास्थ्य स्थितियों के लिए आपके जोखिम को कम करने और आपके जीवन की समग्र गुणवत्ता में सुधार करने में मदद मिल सकती है। नियमित शारीरिक गतिविधि आपको निम्नलिखित स्वास्थ्य समस्याओं से बचाने में मदद कर सकती है।

- हृदय रोग और स्ट्रोक: दैनिक शारीरिक गतिविधि आपके हृदय की मांसपेशियों को मजबूत करके, आपके रक्तचाप को कम करके, आपके उच्च घनत्व वाले लिपोप्रोटीन (एचडीएल) के स्तर (अच्छे कोलेस्ट्रॉल) को बढ़ाकर और कम घनत्व वाले लिपोप्रोटीन (एलडीएल) को कम करके हृदय रोग और स्ट्रोक को रोकने में मदद कर सकती है। स्तर (खराब कोलेस्ट्रॉल), रक्त प्रवाह में सुधार, और आपके हृदय की कार्य क्षमता में वृद्धि।

उच्च रक्तचाप: नियमित शारीरिक गतिविधि उच्च रक्तचाप के स्तर वाले लोगों में रक्तचाप को कम कर सकती है। शारीरिक सक्रियता शरीर की चर्बी को कम करती है, जो उच्च रक्तचाप से जुड़ी होती है।

- गैर-इंसुलिन-निर्भर मधुमेह: शरीर की चर्बी को कम करके, शारीरिक सक्रियता इस प्रकार के मधुमेह को रोकने और नियंत्रित करने में मदद कर सकती है।

मोटापा: शारीरिक सक्रियता मांसपेशियों के निर्माण या संरक्षण और शरीर की कैलोरी का उपयोग करने की क्षमता में सुधार करके शरीर की चर्बी को कम करने में मदद करती है। जब शारीरिक सक्रियता को उचित पोषण के साथ जोड़ा जाता है, तो यह वजन को नियंत्रित करने और मोटापे को रोकने में मदद कर सकता है, जो कई बीमारियों के लिए एक प्रमुख जोखिम कारक है।

- पीठ दर्द: मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति को बढ़ाकर और लचीलेपन और मुद्रा में सुधार करके, नियमित व्यायाम पीठ दर्द को रोकने में मदद करता है।

ऑस्टियोपोरोसिस: नियमित वजन बढ़ाने वाला व्यायाम हड्डियों के निर्माण को बढ़ावा देता है और कई को रोक सकता है उम्र बढ़ने के साथ जुड़े हड्डियों के नुकसान के रूप।

आत्म सम्मान और तनाव प्रबंधन: व्यायाम के मनोवैज्ञानिक प्रभावों पर किए गए अध्ययनों से पता चला है कि नियमित शारीरिक गतिविधि आपके मूड और आपके अपने बारे में महसूस करने के तरीके में सुधार कर सकती है।

शोधकर्ताओं ने पाया है कि व्यायाम से अवसाद और चिंता कम होने की संभावना है और बीयर तनाव को प्रबंधित करने में आपकी मदद करती है।

विकलांगता: दौड़ने और एरोबिक व्यायाम को विकास को स्थगित करने के लिए दिखाया गया है

वृद्ध वयस्कों में विकलांगता और वरिष्ठों के लिए जीवन की गुणवत्ता को लंबे समय तक बनाए रखता है।



## व्यायाम



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

A. सही उत्तर पर टिक करें

1. यह पाठ्यक्रम आपको a के क्षेत्र में प्रशिक्षित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। फिटनेस और प्रशिक्षण बी. फिटनेस और सुंदरता सी. स्पा और सौंदर्य D. खेल और सुंदरता

2. एक सफल फिटनेस विशेषज्ञ के रूप में आप एक के रूप में काम कर सकते हैं। ट्रेनर/पर्सनल ट्रेनर/फिटनेस इंस्ट्रक्टर b. शिक्षक / ट्यूशन शिक्षक / स्वास्थ्य प्रशिक्षक सी। पर्सनल ट्रेनर/भाषा विशेषज्ञ/फिटनेस इंस्ट्रक्टर डी. स्पोर्ट्स ट्रेनर/ट्यूशन टीचर/फिटनेस इंस्ट्रक्टर

B. एक जिम ट्रेनर की चार सबसे महत्वपूर्ण भूमिकाएँ और उत्तरदायित्व बताइए।

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## 2. तैयारी और रखरखाव काम का क्षेत्र

यूनिट 2.1 - जिम का फर्श कैसा दिखता है

यूनिट 2.2 - जिम उपकरण की बुनियादी हैंडलिंग

यूनिट 2.3 - शेड्यूल कार्ड पढ़ना

यूनिट 2.4 - सेवा कार्य क्षेत्र तैयार करें

यूनिट 2.5 - व्यक्तिगत प्रस्तुति और व्यवहार

यूनिट 2.6 - अभिलेखों और उपकरणों का भंडारण और रखरखाव





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. कार्य क्षेत्र और जिम उपकरण को तैयार करने और बनाए रखने का तरीका प्रदर्शित करें
2. शेड्यूल कार्ड पढ़ने का तरीका दिखाएं
3. समझाएं कि जिम में ग्राहकों की जरूरतों का खयाल कैसे रखा जाए
4. समझें कि काम पर कैसे प्रस्तुत किया जाए
5. रिकॉर्ड और उपकरण के भंडारण और रखरखाव और रिकॉर्ड और उपकरणों के रखरखाव का प्रदर्शन कैसे करें?



## यूनिट 2.1: जिम का फर्श कैसा दिखता है?

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. लेआउट स्पेस की योजना बनाते समय ध्यान देने योग्य बातों का उल्लेख करें
2. फर्श का सर्वेक्षण करते समय ध्यान देने योग्य बातों का उल्लेख कीजिए
3. समझें कि एक बुनियाद क्या है
4. फर्श और उपकरण जीवनचक्र बताएं
5. विभिन्न प्रकार के फर्शों की सूची बनाएं
6. बताएं कि मंजिल चुनते समय बजट विकल्पों का प्रयोग कैसे करें

## 2.1 लेआउट स्पेस की योजना बनाना

जिम फ्लोरिंग जिम का एक अहम हिस्सा है। फिटनेस के लिए की गई फ्लोरिंग खास होती है और फर्श को बिछाने की योजना शुरुआत में ही बना लेनी चाहिए। जिम को फ्री वेट, कार्डियो या फंक्शनल जोन के अलग-अलग जोन में बांटा गया है। इसलिए, इन गतिविधियों को ध्यान में रखते हुए प्रत्येक जोन में फ्लोर की योजना बनाने की जरूरत है।



अंजीर। 2.1। जिम लेआउट

### 2.1.1 लेआउट स्पेस की योजना बनाते समय ध्यान देने योग्य बातें:

1. क्या यह एक नई परियोजना है या नवीनीकरण के अधीन है?
2. क्या प्रत्येक उपकरण को रखने के लिए जोनों की पहचान की गई है? (अपने उपकरण केवल हवाई चुनें क्षेत्र आवंटित किए गए हैं)
3. प्रत्येक जोन में किस प्रकार के उपकरण लगाए जाएंगे?

### 2.1.2 मंजिल का सर्वेक्षण

यह जानना जरूरी है कि पहले किस तरह का फर्श लगाया गया है।

फर्श का सर्वेक्षण करते समय ध्यान रखने योग्य बातें:

1. सबसे ऊपरी परत किससे बनी होती है?
2. फर्श का निर्माण कैसे किया गया है, फर्श कंक्रीट, उठा हुआ फर्श या लकड़ी है?
3. क्या फर्श की समीक्षा करने की आवश्यकता है?
4. क्या नई मंजिल बिछाने से पहले बुनियाद में किसी पूर्व-तैयारी की आवश्यकता होगी?



### 2.1.3 बुनियाद

बुनियाद पूरी तरह से क्षेत्र या क्षेत्र के भीतर उपयोग के स्तर और सीमा पर निर्मित होगी।

अंडरलेज़ आमतौर पर कुछ क्षेत्रों जैसे मुक्त भार क्षेत्र में किया जाता है जहाँ अवशोषण के बढ़े हुए स्तर की आवश्यकता होती है। ये ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ गिरते वजन के प्रभाव से फर्श आसानी से क्षतिग्रस्त हो सकता है।

### 2.1.4 फर्श और उपकरण जीवन चक्र

फिटनेस उपकरण आमतौर पर 3, 5 या 7 साल तक चलते हैं। यह पूरी तरह से इस बात पर निर्भर करता है कि उपकरण का कितना उपयोग किया गया है, ब्रांड और उसके विनिर्देश। फिट आउट चरण के दौरान फर्श की लागत पर विचार किया जाना चाहिए। यह महत्वपूर्ण है क्योंकि फर्श तब उपयोग किए गए उपकरणों के अनुकूल होगा और उपकरण से पहले इसे बदलने की आवश्यकता नहीं होगी।

### 2.1.5 फर्श के प्रकार

जिम के फर्श को बहुत लचीला और बनाए रखने में आसान होना चाहिए।

तीन प्रकार के फर्श हैं:

प्रलोरिंग रोल / पैड और फ्लोर प्रलोरिंग

- वे सस्ते हैं
- उन्हें स्थापित करना आसान है
- वे अलग-अलग लंबाई में बने होते हैं
- वे फर्श को चिकना रूप देते हैं
- कम जोड़ और अंतराल हैं

चलते समय वे ढीले नहीं होते हैं

- वे रंगों की एक विस्तृत विविधता में आते हैं
- यह अत्यधिक शॉक एब्जॉर्बल है



चित्र 2.1.5 (ए) प्रलोरिंग रोल

जिम तल टाइलें

- सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला वर्ग लेस है
- उन्हें सामान्य रूप से फर्श पर उसी तरह बांधना होता है जैसे वे इंटरलॉक न करें
- सुनिश्चित करने के लिए किनारों को सावधानीपूर्वक तय करने की आवश्यकता है कोई अंतराल नहीं हैं।



अंजीर। 2.1.5 (बी) जिम फर्श की टाइलें

इंटरलॉकिंग फ्लोर टाइल्स

- इनमें एक आरा लॉकिंग सिस्टम है
- वे इतने भारी हैं कि इंस्टालेशन पूरी तरह से है चिपकने के उपयोग के बिना सुरक्षित



चित्र 2.1.5 (सी) इंटरलॉकिंग फ्लोर टाइल्स



Scan this QR Code to access the related video



## लकड़ी तल

- यह प्राकृतिक, टिकाऊ और पर्यावरण के अनुकूल है
- यह देखने में अच्छा है और इसे आसानी से ठीक किया जा सकता है
- इसे रोजाना पोंछकर सुखाना पड़ता है
- यह लंबे समय तक चलने वाला है लेकिन नमी और नमी नुकसान पहुंचा सकती है लकड़ी, इसलिए आर्द्र जलवायु में अनुशंसित नहीं है
- यह एलर्जी वाले लोगों के लिए अच्छा है



अंजीर। 2.1.5 (डी) लकड़ी के फर्श

## विनयल का फर्श

- यह सबसे सस्ता जिम फ्लोर है
- यह विभिन्न रंगों और पतों में उपलब्ध है
- इसे ज्यादा सफाई और रखरखाव की जरूरत नहीं है
- यह बीस साल तक चल सकता है लेकिन मरम्मत करना मुश्किल है



अंजीर। 2.1.5 (ई) विनाइल फ्लोरिंग

## 2.1.6 जिम के फर्श का रंग और कस्टम डिजाइन

आजकल जिम के फर्श को प्रत्येक जोन के अनुसार डिजाइन किया गया है। फर्श पर रंग का चुनाव कसरत क्षेत्र, उपयोग और प्रत्येक क्षेत्र में आवश्यक सफाई के प्रकार पर निर्भर करता है। यह जांचना महत्वपूर्ण है कि फर्श का रंग उसके चारों ओर की बाकी मंजिल के साथ कैसे विलीन हो जाता है। फर्श के दो क्षेत्रों के बीच किसी भी यात्रा या गिरने या ओवरलैप से बचने के लिए यह महत्वपूर्ण है।

## 2.1.7 बजट

बाजार में फर्श के कई विकल्प और विकल्प उपलब्ध होंगे। खरीदने से पहले हमेशा अपना बजट और फर्श उत्पाद की गुणवत्ता की जांच करें। प्रारंभ में, फर्श महंगा लग सकता है लेकिन अच्छी गुणवत्ता वाले फर्श में निवेश करना महत्वपूर्ण है क्योंकि यह नीचे के फर्श और उपकरणों की भी रक्षा करेगा। फिर से, आपको प्रत्येक क्षेत्र के उपयोग के साथ फर्श की लागत पर विचार करना होगा।

## 2.1.8 तल रखरखाव और क्लीनर

स्क्रीनिंग और फिनिशिंग: प्रक्रिया को रिफिनिशिंग भी कहा जाता है। पारंपरिक लकड़ी के फर्श को संरक्षित और बनाए रखने के लिए इसे सालाना किया जाना चाहिए। एक पारंपरिक लकड़ी के फर्श को फिर से खत्म करना इसे एक चमकदार और साफ रूप देता है।

कार्यक्षेत्र बनाए रखें



Click/Scan this QR Code to access the related video

कार्यक्षेत्र तैयार करें और बनाए रखें



Click/Scan this QR Code to access the related video



## यूनिट 2.2 - जिम उपकरण की बुनियादी हैंडलिंग

### इकाई उद्देश्य





इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. विभिन्न प्रकार के जिम उपकरणों की सूची बनाइए।
2. जिम उपकरणों की देखभाल कैसे करें, इसका प्रदर्शन करें

### 2.2.1 जिम उपकरण की सूची

जिम से जुड़े कई तनाव और तनाव हैं, जो लोगों को भुगतना पड़ता है। इसे रोकने के लिए, आपको विभिन्न उपकरणों के बारे में अपना संपूर्ण ज्ञान प्राप्त करने और चोट से बचने और अपने लाभ को अधिकतम करने के लिए उन्हें अपनी ताकत से काम करने की आवश्यकता है। उपकरण की दो मुख्य श्रेणियां हैं - बुनियादी जिम उपकरण और बहुमुखी जिम उपकरण।

बुनियादी जिम उपकरण	विवरण:
<p>पावर रैक (स्क्वाट रैक / स्क्वाट स्टोन)</p> 	<p>पावर रैक एक उपकरण है जिसे लोडेड बारबेल का उपयोग करके स्पोर मुक्त सुरक्षित वजन प्रशिक्षण की अनुमति देने के लिए डिज़ाइन किया गया है। पावर रैक एक संपूर्ण कसरत के लिए आपको जो कुछ भी चाहिए वह सब कुछ प्रदान करता है। यह शक्ति प्रशिक्षण के लिए सबसे अच्छा उपकरण है। शुरुआती लोगों के लिए यह कठिन हो सकता है, लेकिन फिर भी महत्वपूर्ण है।</p>
<p>बारबेल</p> 	<p>बारबेल एक उपकरण है जिसका उपयोग वजन प्रशिक्षण, शरीर सौष्ठव और शक्ति प्रशिक्षण में किया जाता है। इसमें एक लंबी पट्टी होती है जिसके दोनों सिरों पर भार होता है। यदि आपके पास पावर रैक है तो बारबेल खरीदना अनिवार्य है।</p>



बेंच प्रेस



बेंच प्रेस सबसे लोकप्रिय फिटनेस उपकरणों में से एक है। बेंच प्रेस शक्ति-प्रशिक्षण उपकरण है जिसका उपयोग ऊपरी शरीर के निर्माण और टोनिंग के लिए किया जाता है।

इनलाइन प्रेस बेंच



इनलाइन प्रेस बेंच एक शक्ति-प्रशिक्षण उपकरण है। यह मूल का एक रूप है, यह छाती और कंधों के मोर्चों को जोड़ता है।

हैमर स्ट्रेंथ मशीन



हैमर स्ट्रेंथ मशीन बीहड़ प्रदर्शन शक्ति प्रशिक्षण उपकरण है।

कॉम्पीव स्पोर्ट्स के लोग आमतौर पर इसका इस्तेमाल करते हैं। यह मशीन विस्फोटक गति और शक्ति पर केंद्रित है।

केबल और पुली (केबल क्रॉसओवर मशीन) केबल और पुली एक मजबूत ढांचा है जिसमें पकड़ होते हैं जो केबल से जुड़े होते हैं जो बदले में वजन से जुड़े होते हैं। इससे आप कई तरह के व्यायाम कर सकते हैं।





गूंगा घंटी



शक्ति प्रशिक्षण के लिए डंब बेल्स एक निश्चित उपकरण है। इसमें पकड़ के लिए पर्याप्त घुंघरू के साथ मजबूत हैंडल है और दोनों सिरों पर भार है।

पुल-अप बार/चिन-अप बार



पुल-अप बार एक क्षैतिज पट्टी है जिस पर आप अपने आप को ऊपर खींचते हैं, आदर्श रूप से बार के ऊपर ठोड़ी।

लैट पुल डाउन मशीन



पुल डाउन मशीन एक और शक्ति प्रशिक्षण व्यायाम मशीन है। इस उपकरण में, पूरे ऊपरी शरीर की कसरत के लिए आगे और पीछे की ओर खींचने वाला एकोन।

लेग एक्सटेंशन मशीन



लेग एक्सटेंशन मशीन आपके क्वाड्रिसेप्स को टोन करने के लिए एक आदर्श मशीन है। आपको अपने क्वाड्रिसेप्स का उपयोग करके पैड के नीचे अपने पैरों और ली वेट के साथ मशीन पर बैठना होगा।



लेग कर्ल मशीन



लेग कर्ल मशीन लोअर बॉडी सर्किट में जोड़ने के लिए एक आदर्श मशीन है। यह उपयोगकर्ताओं को आराम से बैठने की स्थिति से जांघों पर तनाव को केंद्रित करने की अनुमति देता है, या हैमस्ट्रिंग एक आसान झूठ बोलने की स्थिति में।

हाइपर एक्सटेंशन बेंच



हाइपर एक्सटेंशन बेंच आपको स्क्वाट और डेडली के अधिक दोहराव करने में मदद करती है। यह पीठ के निचले हिस्से को मजबूत बनाने में मदद करता है।

डुबकी बार



डिपिंग बार सबसे अच्छा जिम उपकरण है जो आपको ऊपरी शरीर की मांसपेशियों और ताकत बनाने में मदद करता है।

स्मिथ मशीन



स्मिथ मशीन एक भार प्रशिक्षण मशीन है जो वजन कम करने और स्क्वाट करने में आपकी सहायता करेगी। मशीन में एक बारबेल है, जो स्टील की पटरियों के भीतर खड़ी होती है, जिससे वर्कल मूवमेंट की अनुमति मिलती है।



उपदेशक बेंच



ग्रीचर बेंच निर्माण के लिए आदर्श मशीन है

आपके बाइसेप्स। बारबेल को ऊपर और नीचे लेटकर आप मसल्स मास बढ़ा सकते हैं। मशीन में एल्बो बडिंग, बार रेस्ट और सीट है।

पेट की बेंच



पेट की बेंच हाइपर एक्सटेंशन बेंच के समान है जो आपके एब्स को लक्षित करती है। इसका उपयोग मुख्य रूप से स्क्वैट्स और वेट ट्रेनिंग करने में किया जाता है। यह अत्यधिक अनुशासा की जाती है कि आप वर्कआउट करते समय ओपल मुद्रा बनाए रखें।

लेग प्रेस मशीन



लेग प्रेस मशीन आपके पैर की मांसपेशियों को काम करने के लिए अल्मेट मशीन है। जब आप किसी सहारे या सीट पर अपनी पीठ के बल लेटते हैं तो आपको वज़न के ढेर को ऊपर की ओर धकेलना होगा।

हैक स्क्वाट मशीन



हैक स्क्वाट मशीन एक और फिटनेस डिवाइस है जो आपके पैरों को अच्छी कसरत दे सकती है। यह मूल रूप से लेग प्रेस और स्क्वाट मशीनों का एक संयोजन है। यह आपके क्वाड्रिसेप्स को अधिक कुशल तरीके से काम करता है।



बछड़ा मशीनें



बछड़ा मशीन . की एकमात्र मांसपेशियों को अलग कर सकती है बछड़ों और इसे एक अच्छी कसरत दें। जब आप एकमात्र मांसपेशियों को काम करते हैं तो आपके बछड़ों को अधिक मांसपेशियों की उपस्थिति मिलती है।

लेग अब्दुकोन / अब्दुकोन मशीन



Abducon Machine महिलाओं के बीच एक लोकप्रिय मशीन है क्योंकि यह पैरों और ग्लूट्स को टोन करने में मदद करती है।

पीईसी डेक मशीन



पेक डेक मशीन आपकी पेटोरल मांसपेशियों को अलग करने और उन्हें एक अच्छी कसरत देने के लिए सबसे अच्छी मशीन में से एक है। आप कई व्यायाम कर सकते हैं जैसे चेस्ट फ्लाई, ब्यूटफ्लाई आदि।

एब कोस्टर



एब कोस्टर मशीन एब की मांसपेशियों तक पहुंचने में मुश्किलों को लक्षित करके, आपके एब्स को उछाल से ऊपर काम करती है। यह आपके पेट की मांसपेशियों को काम करके आपके मुख्य कसरत को अधिकतम कर सकता है।



स्ट्रेचिंग मशीन



स्ट्रेचिंग मशीनें एर्गोनॉमिक रूप से डिज़ाइन की गई डिवाइस हैं जो स्ट्रेचिंग मूवमेंट को आसान और अधिक कुशल बनाती हैं। वे एथलीटों के लिए आदर्श हैं और खेल से संबंधित चोटों को रोकने के लिए उपयोगी हैं।

TREADMILL



जब आप कार्डियो वर्कआउट के बारे में सोचते हैं तो सबसे पहले ट्रेडमिल का ख्याल आता है। उनका उपयोग एक स्थान पर रहते हुए चलने या दौड़ने वाले चंद्रमा को प्राप्त करने में आपकी सहायता के लिए किया जाता है। नियमित रूप से ट्रेडमिल का उपयोग करने से आपको वजन कम करने और ताकत बनाने में मदद मिल सकती है।

लेटा हुआ बाइक







लेटा हुआ बाइक आपको बेहतरीन कार्डियोवस्कुलर कसरत देने के लिए डिज़ाइन किया गया है। वे अन्य stationary बाइक से भिन्न होते हैं क्योंकि सवार काम करते समय एक झुकी हुई स्थिति में होता है। यह सवार के वजन को एक बड़े क्षेत्र में आराम से वितरित करने की अनुमति देता है।

स्टोनरी बाइक



स्टैनरी बाइक सबसे पुराने उपकरणों में से एक है। यह हमेशा के लिए आसपास रहा है लेकिन आप उन्हें सभी जिम में पाएंगे क्योंकि यह बहुत प्रभावशाली है।



वर्सल जिम उपकरण	विवरण:
<p data-bbox="427 360 517 387">स्थिरता गेंद</p> 	<p data-bbox="820 360 1385 533">स्थिरता बॉल एक विशाल inflatable रबर की गेंद है जो आपको संतुलन-प्रशिक्षण अभ्यास जैसे कि तख्तों को करने में मदद कर सकती है। यह स्ट्रेचिंग में भी मदद करता है। यह एक बहुमुखी उपकरण है, जो इंजुलिन के लिए उत्कृष्ट है आपका मूल।</p>
<p data-bbox="392 763 549 790">हैंडग्रीप व्यायामकर्ता</p> 	<p data-bbox="820 763 1362 898">मेकेनिकल हैंडग्रीप सस्ते प्रशिक्षण उपकरण हैं जो हाथ की ताकत बनाने में आपकी मदद कर सकते हैं। वे मोटे स्प्रिंग्स होते हैं जिन पर हैंडल होते हैं जो ग्रीप स्ट्रेंथ से जुड़ी मांसपेशियों को अलग करते हैं।</p>
<p data-bbox="411 1200 494 1227">बैलेंस बोर्ड</p> 	<p data-bbox="820 1200 1305 1267">बैलेंस बोर्ड बैलेंस ट्रेनिंग, एक्वेस एक्सरसाइज और अन्य एथलेक ट्रेनिंग में एक आवश्यक उपकरण है।</p>
<p data-bbox="432 1581 515 1608">फोम रोलर</p> 	<p data-bbox="820 1581 1362 1715">फोम रोलर आपके वर्कआउट राउन्स में आपकी मदद करने के लिए उपयोगी है। यह मांसपेशियों में दर्द का इलाज करने में मदद करता है। फोम रोलर लचीलेपन को बढ़ावा देता है और अत्यधिक मांसपेशियों को आराम देता है।</p>

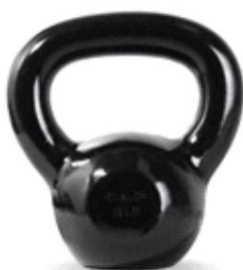


वॉल बॉल



वॉल बॉल का उपयोग कोर और लोअर बनाने के लिए किया जाता है शरीर की ताकत। आपको बस इतना करना है कि गेंद को दीवार के खिलाफ फेंकना है और उसे पकड़ना है। आप बियर परिणामों के लिए इसे सिट-अप्स के साथ जोड़ सकते हैं।

केलबेल्स



केलबेल सबसे प्राचीन और कुशल शक्ति प्रशिक्षण उपकरणों में से एक है। इसमें एक हैंडल के साथ एक लोहे की गेंद होती है, ऐसे कई व्यायाम हैं जो आप केलबेल का उपयोग करके कर सकते हैं।

रस्सी कूदना



जंप रोप एक फिटनेस टूल है जो पूरे शरीर को कंडिशनिंग और मजबूत कसरत प्रदान करता है। यह एक साधारण उपकरण है जो आपको कई अन्य प्रकार के व्यायामों की तुलना में अधिक कैलोरी जलाने में मदद करता है

प्रतिरोध संघों



प्रतिरोध बैंड इलास्क बैंड हैं जो आपको बिना वज़न के शक्ति-प्रशिक्षण अभ्यास करने की अनुमति देते हैं। वे आपको अपने प्रशिक्षण में विविधता और तीव्रता जोड़ने की अनुमति देते हैं और पूरे शरीर की कसरत प्रदान कर सकते हैं।



योग भोजन



आसन करते समय अपने पैरों और हाथों को जगह पर रखने के लिए योगा मैट का उपयोग योग के अभ्यास में किया जाता है। आज योग मैट कई अलग-अलग सामग्रियों और फिनिश में आते हैं जैसे कि कून, जूट और रबर।

गठरी रस्सियाँ



बेल रोप्स आपको पूरे शरीर की ताकत का प्रशिक्षण देता है, आपके फेग प्रतिरोध को बढ़ाता है और आपकी चिकोटी मांसपेशियों में मदद करता है। यह इन दिनों जिम में आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले टूल में से एक बन गया है और प्रतिरोध वर्कआउट में कार्डियो का एक तत्व जोड़ता है।

मेडिसिन बॉल



मेडिसिन बॉल को मेड बॉल, एक्सरसाइज बॉल या फिटनेस बॉल भी कहा जाता है। यह एक भारित गेंद है जिसका उपयोग फिटनेस, ताकत और समन्वय में सुधार के लिए कई व्यायाम आंदोलनों में किया जाता है। इसका उपयोग लोगों को विभिन्न प्रकार की चोट से उबरने में मदद करने के लिए भी किया जाता है।

टखने का वजन



टखने का वजन आपके टखने के लिए एक अच्छी तरह से कुशन वाला वजन वाला ब्रेसलेट है जिसका उपयोग आपके व्यायाम में प्रतिरोध जोड़ने के लिए किया जाता है।



बैंड ऊपर खींचो



पुल अप को आपके ऊपरी शरीर के लिए सबसे अच्छे व्यायामों में से एक माना जाता है और ये बैंड आपके लिए इसे बहुत आसान बनाने में मदद कर सकते हैं यदि आप इसमें सिर्फ जंग हैं।

## 2.2.2 जिम उपकरण की सफाई

जिम उपकरण एक व्यक्तिगत उपकरण नहीं है और इसका उपयोग कई लोग करते हैं। इसे हर समय साफ और कीटाणुरहित रखने से संचारी रोगों, बैक्टीरिया और वायरस को फैलने से रोका जा सकेगा। यह एक सहायक जिम ट्रेनर के सबसे महत्वपूर्ण कार्यों में से एक है। आइए जिम के उपकरणों को साफ सुथरा रखने और सदस्यों को खुश और स्वस्थ रखने के लिए अपनाई गई कुछ प्रक्रियाओं को देखें!

तीन प्रकार के फर्श हैं:

नीचे पोंछें

करने योग्य:

- गीले पोछे और कीटाणुनाशक से सभी मैट को पोंछ दें, सीटें, पैड, बेंच और कार्डियो कंसोल
- उपरोक्त उपकरण को प्रतिदिन पोंछें
- जिम में हर जगह साइनेज पोस्ट करें, अनुरोध करें उपकरण एर उपयोग को पोंछने के लिए सदस्य
- सदस्यों को कागज़ के तौलिये और डिस्पेंसर प्रदान करें



चित्र 2.2.2 (ए) जिम उपकरणों की सफाई

नहीं:

- हवा में कीटाणुनाशक का छिड़काव न करें। सीधे पोछे पर स्प्रे करें और पोंछ लें।

तेल मशीनें

करने योग्य:

- प्रतिरोध मशीनों के गतिमान पुर्जे होने चाहिए महीने में एक बार तेल लगाना
- एक साफ कपड़े में सिलिकॉन स्प्रे करें और इसे वज़न पर लगाएं इसे साफ करने के लिए ट्रैक और प्रतिरोध उपकरण
- असर में सिलिकॉन स्प्रे करें। की मुक्त आवाजाही सुनिश्चित करने के लिए बीयरिंग, स्प्रे सिलिकॉन
- यह सुनिश्चित करने के लिए हिलें और जांचें कि वे अच्छी तरह से आगे बढ़ रहे हैं
- कार्डियो वैस्कुलर मशीनों के तेल भंडार की जाँच करें और भरें
- मैन्युफैक्चरर्स के इंस्ट्रक्शन्स मैनुअल के अनुसार उन्हें



चित्र 2.2.2 (बी) तेल मशीनों की सफाई



## एडजस्टेबल बारबेल बनाए रखें

करने योग्य:

- बारबेल में जमा गंदगी, मृत त्वचा, जंग और पड़ी चाक को साफ करने के लिए तार वाले ब्रश का उपयोग करें  
नूरलिंग
- बारबेल को हफ्ते में एक बार साफ करें
- हर हफ्ते बारबेल्स की बियरिंग में तेल लगाएं ताकि स्लीव्स स्वतंत्र रूप से घूम सकें

## पहनने और आसू के लिए जाँच उपकरण

1. हर हफ्ते खराब हो चुके या टूटे हुए उपकरणों की जाँच करने के लिए enre सुविधा के माध्यम से चलना
2. मशीन और बेंच पैड में दरारें और आँसू की जाँच करें
3. केबलों की जाँच करें कि रबर के कॉग में कोई खरोंच या आँसू हैं
4. यह सुनिश्चित करने के लिए कि वे सुरक्षित रूप से दर्द कर रहे हैं, निश्चित बारबेल और डम्बल की जाँच करें
5. ऐसे किसी भी उपकरण की मरम्मत करें या बदलें जिससे सुरक्षा को तत्काल खतरा हो सकता है

टिप्पणियाँ





## यूनिट 2.3 - शेड्यूल कार्ड पढ़ना

### इकाई उद्देश्य



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. शेड्यूल कार्ड बनाने के लिए दिशा-निर्देश बताएं
2. शेड्यूल कार्ड लिखें

### 2.3.1 शेड्यूल कार्ड बनाने के लिए दिशानिर्देश:

फिटनेस एक प्रोग्राम है। किसी भी अन्य गतिविधि की तरह जो आप काम, अध्ययन या अवकाश के लिए योजना बनाते हैं, फिटनेस कार्यक्रमों को अच्छी तरह से विकसित करने की आवश्यकता है। यह महत्वपूर्ण है क्योंकि फिटनेस का स्तर एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में भिन्न होता है। एक जिम में एक शेड्यूल कार्ड एक समय सारिणी या एक योजनाकार है जो किसी व्यक्ति को दिए गए तरीके से व्यायाम करने में सहायता करने के लिए बनाया गया है। जिम का हेड ट्रेनर आमतौर पर शेड्यूल कार्ड बनाता है। यह उन नियमों का हिस्सा है जिनका जिम असिस्टेंट (B&W) को पालन करना होता है।

- शेड्यूल कार्ड महीने, सप्ताह के लिए या किसी व्यक्ति की व्यायाम व्यवस्था के अनुसार बनाए जा सकते हैं  
अनुसरण करने के लिए।
- शेड्यूल कार्ड को लक्ष्यों, वर्तमान फिटनेस स्तर और चिकित्सा को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किया जाना चाहिए  
एक व्यक्ति की शर्तों।
- शेड्यूल कार्ड में व्यक्ति के ब्लड शुगर, ब्लड प्रेशर और बीएमआई को भी ट्रैक किया जाना चाहिए।
- कसरत के दौरान एक व्यक्ति को जिस आहार का पालन करना होता है, उसके लिए अलग शेड्यूल कार्ड बनाए जाने चाहिए।
- जिम असिस्टेंट (बी एंड डब्ल्यू) को मांसपेशियों का बुनियादी ज्ञान होना चाहिए।
- जिम सहायक (बी एंड डब्ल्यू) सभी अभ्यासों के अच्छे रूप और तकनीक का प्रदर्शन करने में सक्षम होना चाहिए  
चाहे वह शरीर का वजन हो या उपकरण।
- जिम सहायक (बी एंड डब्ल्यू) को बुनियादी चिकित्सा शर्तों का ज्ञान होना चाहिए ताकि  
शेड्यूल कार्ड का पालन करें।



## 2.3.2 नमूना अनुसूची कार्ड:

महीने के लिए व्यक्तिगत कसरत योजना - अगस्त 2017						
नाम						
मासिक लक्ष्य						
दंतकथा	पीटी - सत्र	सी - कार्डियो	एफ - लचीलापन डब्ल्यू - वजन			
सप्ताह 1						
सोमवार	मंगलवार बुधवार	गुरुवार		शुक्रवार	शनिवार	रविवार
सप्ताह 2						
सोमवार	मंगलवार बुधवार	गुरुवार		शुक्रवार	शनिवार	रविवार
सप्ताह 3						
सोमवार	मंगलवार बुधवार	गुरुवार		शुक्रवार	शनिवार	रविवार
सप्ताह 4						
सोमवार	मंगलवार बुधवार	गुरुवार		शुक्रवार	शनिवार	रविवार
मापन						
महीने की शुरुआत			महीने का अंत			
वज़न			वज़न			
इंच			इंच			





1. सेवा क्षेत्र तैयार करने के लिए दिशा-निर्देश बताएं

- सदस्यों को उपकरण के क्षतिग्रस्त टुकड़े को साइड में रखकर उपयोग करने से रोकना
- सुनिश्चित करें कि सभी उपकरण के टुकड़े जैसे डम्बल, बारबेल, प्लेट, मेडिसिन बॉल आदि वापस रख दिए गए हैं उनके निर्धारित स्थान पर
- सुनिश्चित करें कि सभी मुख्य रास्ते या जिम का फर्श उपकरणों से मुक्त है। यह की सुरक्षा के लिए है ग्राहकों

[illegible]



## यूनिट 2.5 व्यक्तिगत प्रस्तुति और व्यवहार



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. व्यक्तिगत प्रस्तुति के लिए पालन करने के लिए दिशानिर्देशों का उल्लेख करें
2. अच्छे व्यवहार के लिए दिशानिर्देशों का पालन करें

याद रखें फर्स्ट इम्प्रेशन इज लास्ट। एक कामकाजी पेशेवर के तौर पर आपका लुक हमेशा साफ-सुथरा होना चाहिए। अच्छे कपड़े पहनने का मतलब यह नहीं है कि आप अच्छी तरह से तैयार हैं। एक अच्छी तरह से तैयार व्यक्ति में अच्छी व्यक्तिगत स्वच्छता की आदतें भी होनी चाहिए।

### 2.5.1 व्यक्तिगत प्रस्तुति के लिए दिशानिर्देश

एक जिम सहायक (बी एंड डब्ल्यू):

- जिम के फर्श पर आने से पहले रोज सुबह नहाना चाहिए
- ऐसे कपड़े पहनने चाहिए जो ताजा, साफ और इस्त्री हों, खासकर जिम की वर्दी
- मुझसे मेरे लिए एक अच्छा बाल कटवाना चाहिए
- हमेशा अपने हाथ और पैरों के नाखून काटने चाहिए
- अच्छी मौखिक स्वच्छता बनाए रखें
- माउथ फ्रेशनर साथ रखें क्योंकि यह सांसों की दुर्गंध को रोकने के लिए महत्वपूर्ण है
- शरीर की दुर्गंध को रोकने के लिए डियोड्रेंट साथ रखें

### 2.5.2 अच्छे व्यवहार के लिए दिशानिर्देश

जिम के सदस्यों के साथ एक बंधन बनाना आवश्यक है। ऐसा करने के लिए आपके पास अच्छा पारस्परिक संचार कौशल होना चाहिए। यहां कुछ युक्तियां दी गई हैं जो आपके व्यवहार में आपकी सहायता करेंगी:

- हमेशा मुस्कराएं और सदस्यों का अभिवादन करें
  - हमेशा गर्म, देखभाल करने वाला, सम्मानजनक और मिलनसार रहें
  - हमेशा सकारात्मक रवैया अपनाएं, सदस्यों को आपका सम्मान और विश्वास करना चाहिए।
  - सदस्यों की सहायता करते समय हमेशा सतर्क रहें
  - अपने मोबाइल फोन को हमेशा व्यायाम के फर्श से दूर रखें क्योंकि यह एक गैर-देखभाल वाला रवैया दिखाता है
  - सहायता करते समय हमेशा अपने और जिम के सदस्यों के बीच सम्मानजनक दूरी बनाए रखें और उनसे बात कर रहे हैं।
  - जिम के सदस्यों को छूने से पहले हमेशा उनकी अनुमति लें (यदि व्यायाम के दौरान आवश्यक हो)
  - जिम के सदस्यों के प्रश्नों का हमेशा स्पष्ट और संक्षिप्त उत्तर दें
  - जिम के सदस्यों के बारे में अन्य जिम स्टाफ के साथ व्यक्तिगत जानकारी साझा न करें।
- गपशप न करें।



## यूनिट 2.6: अभिलेखों और उपकरणों का भंडारण और रखरखाव



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. प्रदर्शित करें कि रिकॉर्ड कैसे बनाए रखें

### 2.6.1 अभिलेखों का रखरखाव और भंडारण

प्रत्येक संगठन को अपनी व्यावसायिक गतिविधियों का रिकॉर्ड रखना होता है। जिम एक सेवा केंद्र है जहां लोग फिटनेस और कायाकल्प के लिए आते हैं। जिम के सदस्य जो कुछ जानकारी साझा करते हैं वह व्यक्तिगत प्रकृति की होती है। ग्राहकों की गोपनीयता बनाए रखना आवश्यक है।

- सदस्यों के बारे में व्यक्तिगत जानकारी दर्ज की जानी चाहिए। इन फाइलों को लॉक में रखा जाना चाहिए और चाभी। इन फाइलों तक पहुंच प्रतिबंधित होनी चाहिए।
- जिम के सदस्य अपने बारे में स्वास्थ्य इतिहास, लक्ष्य, और कोई भी जानकारी प्रदान करते हैं नई चिकित्सा शर्तें। यह डेटा हर साल नियमित रूप से अपडेट किया जाना चाहिए। यह जिम्मेदारी है ऐसा करने के लिए हेड ट्रेनर और पर्सनल ट्रेनर की।



## सारांश

- जिम का फर्श जिम का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। फिटनेस के लिए की गई फ्लोरिंग खास और बिछाई जाती है मंजिल की योजना शुरुआत में ही बनानी चाहिए।
- जिम के उपकरणों को साफ और कीटाणुरहित रखें में सभी संचारी रोगों, बैक्टीरिया और वायरस को फैलने से रोकेगा।
- सुनिश्चित करें कि ग्राहकों के शेड्यूल कार्ड तैयार किए गए हैं और प्रशिक्षण व्यक्ति के अनुसार किया गया है जरूरत है।
- सेवा क्षेत्र को काम करने योग्य और क्रम में रखना सहायक जिम ट्रेनर की भूमिका का एक हिस्सा है।
- एक कामकाजी पेशेवर के रूप में आपका लुक हमेशा साफ सुथरा होना चाहिए। पहले हमेशा याद रखना इम्प्रेशन इज लास्ट इम्प्रेशन।
- अच्छा व्यवहार भी व्यक्तिगत प्रस्तुतीकरण का एक अनिवार्य हिस्सा है। ग्राहकों द्वारा विनम्र और विवेकपूर्ण व्यवहार की हमेशा सराहना की जाएगी।
- जिम के सदस्य अपने बारे में स्वास्थ्य इतिहास, लक्ष्य, और किसी भी नई चिकित्सा शर्तों के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं। इन फाइलों को ताला और चाबी के नीचे रखा जाना चाहिए। इन फाइलों तक पहुंच प्रतिबंधित होनी चाहिए।

## टिप्पणियाँ





## व्यायाम



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

1. जिम को के विभिन्न क्षेत्रों में बांटा गया है \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ या \_\_\_\_\_।

एक। फ्री वेट, कार्डियो या फंकोनल ज़ोन  
 b. फ्री वेट, कार्डियो या  
 रेसिंग ज़ोन  
 c. फ्री वेट, कार्डियो या डांसिंग ज़ोन  
 डी. फ्री वेट, कार्डियो  
 या टॉकिंग ज़ोन

2. \_\_\_\_\_ आमतौर पर कुछ ज़ोन ज़ोन में किया जाता है जहाँ का बढ़ा हुआ स्तर होता है  
 अवशोषण की जरूरत है।

एक। ओवरले बी.  
 अंडरले सी. फर्श रोल  
 डी. पैड फर्श

3. लकड़ी के फर्श की सिफारिश नहीं की जाती है \_\_\_\_\_ जलवायु।

एक।  
 सूखा बी. नमी  
 सी। ठंडा

4. प्रतिरोध मशीनों के चलने वाले हिस्सों को एक महीने में \_\_\_\_\_ तेल लगाया जाना चाहिए।

एक। एक बार  
 बी। दो बार  
 सी. तीन बार  
 डी. चार मैसेस

5. \_\_\_\_\_ को लक्ष्यों, वर्तमान फिटनेस स्तर और चिकित्सा को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किया जाना चाहिए  
 एक व्यक्ति की शर्तें।

एक। रिपोर्ट कार्ड बी. ग्रीन  
 कार्ड सी. अनुसूची कार्ड डी.  
 आमंत्रण कार्ड



### 3. एक सहायक / प्रदर्शन अभ्यास करने के लिए ग्राहकों



यूनिट 3.1 - मानव शरीर के एनाटॉमी और फिजियोलॉजी की मूल बातें यूनिट 3.2 -  
कंकाल प्रणाली यूनिट 3.3 - मस्कुलर सिस्टम यूनिट 3.4 - कार्डियोवास्कुलर सिस्टम  
यूनिट 3.5 - बायोमैकेनिक्स (मूल बातें)

यूनिट 3.6 - शारीरिक फिटनेस की अवधारणा यूनिट 3.7  
- बीएमआई यूनिट 3.8 - व्यायाम फिजियोलॉजी यूनिट  
3.9 - जिम व्यायाम के प्रकार यूनिट 3.10 - तंत्रिका तंत्र  
इकाई 3.11 - प्रशिक्षण के लिए तीव्र और पुरानी प्रतिक्रिया





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. एनाटॉमी की मूल बातें समझें
2. कंकाल तंत्र के फनक्शन और संघटन का उल्लेख कीजिए
3. पेशी तंत्र को समझें
4. कार्डियोवस्कुलर सिस्टम को समझें
5. शारीरिक प्रशिक्षण के सिद्धांतों और तकनीकों की व्याख्या करें
6. तंत्रिका तंत्र के फंक्शन का उल्लेख कीजिए
7. सीआर और प्रतिरोध व्यायाम के लिए शरीर की तीव्र और पुरानी प्रतिक्रियाओं की व्याख्या करें



## यूनिट 3.1: मानव शरीर की शारीरिक रचना और शरीर क्रिया विज्ञान की मूल बातें

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. शरीर रचना विज्ञान में प्रयुक्त शब्दों की सूची बनाएं
2. जोड़ों के प्रकार और उनकी गतिविधियों का वर्णन करें

### 3.1.1 शारीरिक शब्दावली

शारीरिक शब्द केवल ऐसे शब्द हैं जो शरीर में एक बिंदु और हमारे शरीर में अन्य प्रणालियों के साथ उसके संबंध के बारे में बताते हैं। हम इन शब्दों का प्रयोग शरीर की गति को बताने के लिए करते हैं। उदाहरण के लिए एक व्यायाम के दौरान कहेगा कि यह व्यक्ति सीधा खड़ा है, उसका सिर, आंखें और हृदय हथेली ऊपर की ओर हैं, उसके पैर थोड़े अलग हैं।

नीचे दी गई तालिका को देखें, कुछ संरचनात्मक शब्द और उनके अर्थ आपके संदर्भ के लिए दिए गए हैं।

पूर्वकाल / वेंट्रल	सामने की ओर
पश्च / पृष्ठीय	पीछे की ओर
बेहतर	सिर की ओर
अवर	पैरों की ओर
औसत दर्जे का	शरीर के मध्य के पास
पार्श्व	शरीर के बीच से दूर
समीपस्थ	ट्रंक के पास
बाहर का	ट्रंक से दूर
सतही	शरीर की सतह के करीब
गहरा	शरीर की सतह के नीचे
सरवाइकल	गर्दन का क्षेत्र
छाती रोगों	गर्दन और पेट के बीच का क्षेत्र
काठ का	पेट और श्रोणि के बीच पीठ का क्षेत्र
पृष्ठीय	पैरों और हाथों की ऊपरी सतह
हथेली का	हाथों की सामने की सतह
सुपिनो	लेट कर चेहरा
प्रोनाओं	मुंह के बल लेटना



### 3.1.2 संचलन विमान

जैसे जब हम भूगोल का अध्ययन करते हैं तो पृथ्वी काल्पनिक रेखाओं में विभाजित हो जाती है; इसी प्रकार हमारा शरीर काल्पनिक रेखाओं में बँटा हुआ है। ये एक सीधे शरीर के माध्यम से लंबवत और क्षैतिज रूप से खींची गई रेखाएं हैं।

ये रेखाएं शरीर को खंडों में विभाजित करती हैं जिससे हमारे लिए शरीर की गतिविधियों के बीच अंतर करना आसान हो जाता है। इन रेखाओं को समतल कहते हैं।

शरीर को विमानों में विभाजित करने से हमें वास्तविक जीवन में शरीर की गति के आधार पर बेहतर व्यायाम करने में मदद मिलेगी। नीचे तीन विमानों का एक चार्ट और प्रत्येक विमान के लिए किए जा सकने वाले अभ्यास दिए गए हैं।

विमान का नाम	विमान की तस्वीर	विमानों के अनुसार व्यायाम करें
सगियल प्लेन - यह प्लेन शरीर को राइट और ले हाफ में विभाजित करता है	 <p>मध्य समांतरतल्य &amp; धनु क्षैतिज अक्ष</p>	<p>वज़न उठाने का प्रशिक्षण फ्रंट और रिवर्स फेफड़े</p>
फ्रंटल/कोरोनल प्लेन- यह समतल अग्र और पश्च भागों में विभाजित होता है	 <p>सामने वाला चौरस &amp; ललाट क्षैतिज अक्ष</p>	<p>डंबेल पार्श्व उठाना</p>
अनुप्रस्थ / क्षैतिज विमान	 <p>अनुप्रस्थ विमान और लंबवत अक्ष</p>	<p>क्षैतिज लकड़ी काटना</p>



### 3.1.3 संयुक्त आंदोलन

हमारे शरीर में सभी गतियां गति के तीन स्तरों के सहयोग से होती हैं। किसी भी सफल व्यायाम दिनचर्या को डिजाइन करने के लिए इन विमानों पर विचार करने की आवश्यकता है। इनमें से प्रत्येक आंदोलन की एक निश्चित अवधि होती है। ये आंदोलन जोड़े में होते हैं और इसलिए विपरीत आंदोलन का वर्णन करने के लिए भी एक शब्द है।

संयुक्त आंदोलनों के प्रकार

- धनु विमान आंदोलन
- फ्रंटल प्लेन मूवमेंट्स
- अनुप्रस्थ विमान चालन
- मल्टी-प्लानर मूवमेंट्स

टिप्पणियाँ





## यूनिट 3.2: कंकाल प्रणाली



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. कंकाल तंत्र के फनकों का उल्लेख कीजिए
2. कंकाल प्रणाली की संरचना को याद करें
3. बताएं कि हड्डियां कैसे बनती हैं

### 3.2.1 कंकाल प्रणाली के फनकॉन्स

हमारे शरीर का ढांचा बनाने वाला कंकाल 206 हड्डियों से बना है। इन हड्डियों का बाहरी भाग सख्त और मजबूत होता है और अंदर से स्पंजी होते हैं। इस स्पंजी भाग को हड्डी भी कहा जाता है मज्जा।



चित्र 3.2.1 कंकाल प्रणाली का आगे और पीछे का दृश्य

कंकाल प्रणाली के कार्य हैं:

- शरीर को एक ढांचा प्रदान करने के लिए
- ऊतकों को सहारा प्रदान करना ताकि समग्र मुद्रा को बनाए रखा जा सके
- आंतरिक अंगों को चोटों से बचाने के लिए। उदाहरण के लिए, हृदय और फेफड़े किसके द्वारा सुरक्षित हैं पसली
- हड्डियों और मांसपेशियों को हिलाने में मदद करने के लिए लीवर के रूप में कार्य करना।
- हड्डियों को सख्त और कठोर बनाने वाले सभी खनिजों के भण्डार के रूप में कार्य करना। उदाहरण के लिए, कैल्शियम, फास्फोरस, सोडियम और फॉस्फेट।
- लाल रक्त कोशिकाओं (आरबीसी) और सफेद रक्त कोशिकाओं (डब्ल्यूबीसी) के उत्पादन में मदद करने के लिए और अस्थि मज्जा के माध्यम से प्लेटलेट्स।



### 3.2.2 कंकाल प्रणाली की संरचना

कंकाल प्रणाली संयोजी ऊतकों से बनी होती है जो रेशेदार और खनिजों से भरे होते हैं।

ये ऊतक हड्डियों को मजबूत और लचीला बनाने में मदद करते हैं। कंकाल प्रणाली में हड्डियां, उपास्थि, कण्डरा, जोड़, स्नायुबंधन और कोलेजन शामिल हैं। फॉस्फेट और कैल्शियम ऐसे खनिज हैं जो हड्डियों को कठोर बनाते हैं और संपीड़न शक्ति प्रदान करते हैं। कोलेजन फाइबर की तरह सख्त लोचदार रस्सी है जो हड्डियों को लोच और तन्य शक्ति प्रदान करती है।

हड्डियों में दो प्रकार के ऊतक होते हैं कॉम्पैक्ट या कॉर्टिकल बोन और स्पंजी या ट्रैब्युलर बोन

कॉम्पैक्ट या कॉर्टिकल बोन	स्पंजी या ट्रैब्युलर हड्डी
यह हड्डी की कठोर बाहरी सतह है	यह छत्ते जैसी दिखने वाली प्रकृति में झरझरा है
यह कई परतों के साथ मजबूत और घना है	यह कम घना है
यह भार वहन करने के लिए शक्ति और समर्थन प्रदान करता है	यह खनिज विनिमय के लिए एक बड़ा सतह क्षेत्र प्रदान करता है। यह कंकाल की ताकत को बनाए रखने में मदद करता है
कॉम्पैक्ट हड्डी डायफिसिस (शा) के बड़े छिद्र को बनाती है जिसमें दो बड़े हुए सिरे होते हैं जिन्हें एपिफिसिस कहा जाता है जो आर्कुलर कार्लेज से ढका होता है।	जिन क्षेत्रों में ट्रैबिकुलर हड्डियों का बड़ा प्रतिशत होता है, उनमें फ्रैक्चर होने की संभावना होती है क्योंकि हड्डियां उम्र के साथ मजबूत होती जाती हैं
डायफिसिस के अंदर के खोखले केंद्र को मेडुलरी कैविटी कहा जाता है। यह पीले अस्थि मज्जा से भरा होता है और वसा के भंडारण स्थल के रूप में कार्य करता है।	
मेडुलरी कैविटी को एंडोस्टेम नामक संयोजी ssue के साथ पंक्तिबद्ध किया जाता है।	
पेरीओस्टेम नामक एक सख्त, रेशेदार संयोजी झिल्ली डायफिसिस की बाहरी परत को कवर करती है। यह हड्डियों की रक्षा करता है। यह मांसपेशियों के लिए दर्द का एक बिंदु है। इसमें रक्त वाहिकाएं होती हैं जो अंतर्निहित हड्डियों को पोषण दें।	
एक अत्यधिक संवहनी आंतरिक परत में नई हड्डी के विकास के लिए कोशिकाएं होती हैं।	
बच्चों में, कैरिज का एक बैंड जिसे एपिफिसियल कैरलेज या ग्रोथ प्लेट कहा जाता है, डायफिसिस और एपिफिसिस के बीच स्थित होता है क्योंकि वे बढ़ रहे होते हैं।	



### 3.2.3 हड्डियों का निर्माण

नई हड्डियों के निर्माण की प्राकृतिक प्रक्रिया को "ऑसिफिकेशन" कहा जाता है। कंकाल एक ऐसी प्रक्रिया से गुजरता है जहां पुरानी हड्डियों को नए के साथ बदल दिया जाता है। रीमॉडेलिंग की यह प्रक्रिया दस वर्षों में होती है। विशेष कोशिकाएं होती हैं जो नई हड्डियों का निर्माण करती हैं। इन कोशिकाओं को "ऑस्टियोब्लास्ट" कहा जाता है। विशेष कोशिकाओं का एक अन्य समूह पुरानी हड्डियों को तोड़ता है। इन कोशिकाओं को "ऑस्टियोक्लास्ट" कहा जाता है।

वोल्फ का नियम - जैसे-जैसे हम बड़े होते हैं, हमारी हड्डियों की संरचना और रूप बदल जाता है। ऐसा तब होता है जब हड्डियों को लगातार फिर से तैयार किया जा रहा है या फिर से बनाया जा रहा है। वोल्फ का कहना है कि हड्डियां उन पर लागू होने वाले तनाव के अनुकूल होने के लिए अपने द्रव्यमान को बढ़ाती या घटाती हैं। लगातार रीमॉडेलिंग और प्रतिरोधक व्यायाम से हड्डियाँ मोटी और मजबूत होती हैं। व्यायाम न करने पर ठीक इसके विपरीत होगा।

ऑस्टियोपोरोसिस हड्डियों की एक ऐसी स्थिति है जहां वे भंगुर हो जाती हैं और आसानी से फ्रैक्चर हो सकती हैं। यह उम्र के साथ होता है, क्योंकि हड्डी के प्रतिस्थापन की दर टूटने की तुलना में धीमी होती है। यह हड्डियों को घना बनाता है और इसलिए भंगुर होता है।

कंकाल प्रणाली के दो मुख्य भाग हैं: अक्षीय कंकाल और परिशिष्ट कंकाल।

#### अक्षीय कंकाल

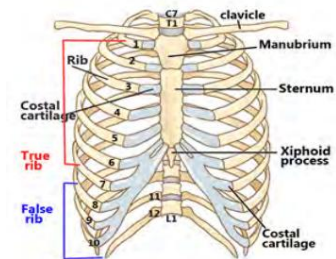
- अक्षीय कंकाल में ऊपरी हिस्से में 80 हड्डियां होती हैं तन। इनमें कपाल (खोपड़ी), हाइड्रोइड हड्डी, कशेरुक स्तंभ (रीढ़), उरोस्थि (स्तन की हड्डी) और पसली का पिंजरा।
- खोपड़ी कपाल और चेहरे की हड्डियों से बनी होती है।
- गर्दन की एक छोड़े की नाल के आकार की हाइड्रोइड हड्डी के रूप में कार्य करती है जीभ के लिए चल आधार यह किसी की तरह काम नहीं करता दूसरी हड्डी लेकिन जीभ को निगलने में मदद करती है।
- रीढ़ की हड्डी में 26 हड्डियां और कार्टिलेज होते हैं जो खोपड़ी के आधार से श्रोणि तक फैली हुई है।
- रीढ़ की हड्डी अंगों, तंत्रिकाओं को ढकती है और उनकी रक्षा करती है प्रणाली (मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी) और ट्रंक का समर्थन करता है शरीर का।
- पसली के पिंजरे में 24 पसलियां होती हैं। ये पसलियां में मौजूद होती हैं जोड़े। उनमें उरोस्थि (xiphoid प्रक्रिया के साथ) शामिल हैं, कॉस्टल कार्टिलेज और 12 वक्षीय कशेरुक।
- पसलियां हृदय और फेफड़ों के चारों ओर एक पिंजरा बनाती हैं, जो उन्हें चोटों से बचाती हैं। पहले सात जोड़े छाती के सामने के हिस्से में उरोस्थि, या ब्रेस्टबोन के साथ फ्यूज हो जाते हैं।
- 8वीं से 10वीं पसलियों में नॉन-कॉस्टल कार्टिलेज होता है जो उन्हें ऊपर की पसलियों से जोड़ता है। अंतिम दो जोड़ियों को "फ्लोटिंग या फ्री रिब्स" कहा जाता है।
- वे उपास्थि के माध्यम से उरोस्थि या अन्य पसलियों से नहीं जुड़े होते हैं, बल्कि वे इससे जुड़े होते हैं कशेरुक। पसलियां 1 से 7 तक की लंबाई में बढ़ जाती हैं और लंबाई में 8 से 12 की कमी हो जाती है।

#### परिशिष्ट कंकाल

- परिशिष्ट कंकाल में हड्डियाँ होती हैं जो हैं उपांगों से संबंधित। इनमें हड्डियां शामिल हैं हाथ, कंधे, करधनी, पैर और श्रोणि करधनी।
- कुल 126 हड्डियाँ के ऊपरी और निचले हिस्से को बनाती हैं कंकाल प्रणाली। ऊपरी शरीर में 64 हड्डियाँ होती हैं और निचले शरीर में 62 हड्डियाँ।



अंजीर। 3.2.3 (ए) स्पाइनल कॉलम का पार्श्व और पीछे का दृश्य



चित्र 3.2.3 (बी) परिशिष्ट कंकाल



- कंधे की कमर में कॉलर बोन (हंसली) होती है और कंधे का ब्लेड (स्कैपुला)। ये हड्डियाँ से जुड़ी होती हैं स्तन पर अक्षीय कंकाल का ऊपरी छोर हड्डी (उरोस्थि)। यह अटैचमेंट के बीच की एकमात्र कड़ी है ऊपरी छोर और अक्षीय कंकाल।
- पेल्विक गर्डल में त्रिकास्थि और कोवसीक्स शामिल हैं। पेल्विक गर्डल फीमर के सिर को कप से जोड़ता है आकार की नाली जिसे एसिटाबुलम कहा जाता है। बदले में यह कूल्हे को निचले उपांगों से जोड़ता है।



अंजीर। 3.2.3 (सी) परिशिष्ट कंकाल

अक्षीय और परिशिष्ट कंकाल में हड्डियाँ

अक्षीय कंकाल	की संख्या हड्डियाँ	उपबंधि ढांचा	की संख्या हड्डियाँ
खोपड़ी	28	शोल्डर गर्डल कॉलर बोन + शोल्डर ब्लेड	2 + 2
कपाल	8	विनोदी	2
चेहरे की हड्डियाँ	14	RADIUS	2
कंठिका	1	कुहरी की हड्डी	2
रीढ़	26	कार्पल्स	16
सरवाइकल	7	मेटाकार्पल्स	10
छाती रोगों	12	फालंगेस	28
काठ का	5	श्रोणि करधनी	2
5 त्रिकास्थि की संयुक्त हड्डियाँ	1	जांघ की हड्डी	2
4 फ्यूज्ड कोवसीक्स (पूँछ) हड्डी	1	टिबिअ	2
पसलियाँ	24	दाँत के अगले पार की हड्डी	2
उरोस्थि (स्तन की हड्डी)	1	तारसाल	14
		metatarsals	10
कुल	80	कुल	96

शरीर रचना विज्ञान की मूल बातें



Click/Scan this QR Code to access the related video



## यूनिट 3.3: पेशी प्रणाली



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. पेशीय तंत्र के फनकॉन का उल्लेख कीजिए
2. विभिन्न प्रकार की पेशियों का वर्गीकरण कीजिए
3. ऊपरी शरीर की मांसपेशियों के लिए व्यायाम प्रदर्शित करें
4. बाहों और अग्र-भुजाओं की मांसपेशियों के लिए व्यायाम प्रदर्शित करें
5. ट्रंक की मांसपेशियों के लिए व्यायाम प्रदर्शित करें

### 3.3.1 पेशीय तंत्र का फनकॉन

हमारे शरीर में लगभग 639 मांसपेशियां होती हैं। पेशीय तंत्र का मुख्य कार्य गति है। मांसपेशियां ही एकमात्र ऐसे ऊतक हैं जो सिकुड़ सकते हैं और इसलिए शरीर के अन्य हिस्सों को स्थानांतरित कर सकते हैं।

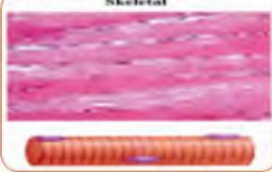
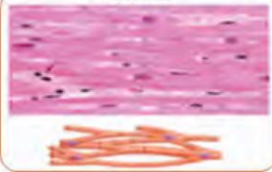
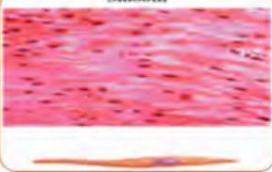
कंकाल की मांसपेशियां मजबूत संयोजी ऊतक के माध्यम से हड्डियों से जुड़ी होती हैं जिन्हें टेंडन कहा जाता है। स्नायुबंधन हड्डी को हड्डी से जोड़ते हैं।

पेशी प्रणाली का कार्य है:

- आवाजाही में मदद करने के लिए
- गर्मी पैदा करने में मदद करने के लिए
- मुद्रा बनाए रखने में मदद करने के लिए

### 3.3.2 मांसपेशी ऊतक के प्रकार

मांसपेशी ऊतक दो प्रकार के होते हैं: स्वेच्छिक और अस्वेच्छिक। स्वेच्छिक मांसपेशियां हमारे नियंत्रण में हैं, उदाहरण के लिए, कंकाल की मांसपेशियां। अस्वेच्छिक मांसपेशियां हमारे नियंत्रण में नहीं हैं उदाहरण के लिए, हृदय और आंत की मांसपेशियां। इन मांसपेशियों को स्वायत्त तंत्रिका तंत्र द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

Skeletal	Cardiac	Smooth
		
कंकाल की मांसपेशी	हृदय संबंधी मांसपेशी	चिकनी मांसपेशियां
शरीर में केवल स्वेच्छिक पेशी स्तू	अस्वेच्छिक पेशी, केवल हृदय में पाई जाती है	पेट, आंतों और रक्त वाहिकाओं जैसे अंगों के अंदर पाए जाते हैं
रेशोदार, हल्के और गहरे रंग की धारियों के साथ दिखने में धारीदार	पूरे शरीर में रक्त पंप करता है	
	दिखने में धारीदार	

अंजीर। 3.3.2 मांसपेशी ऊतक के प्रकार



### 3.3.2.1 एगोनिस्ट, प्रतिपक्षी, सिनर्जिस्ट और स्टेबलाइजर मसल्स

कंकाल की मांसपेशियां विशिष्ट और सटीक गति करने के लिए समूह में काम करती हैं।

**एगोनिस्ट मसल्स:** एगोनिस्ट या प्राइम मूवर्स वे मांसपेशियां हैं जो किसी विशेष जोड़ पर आवश्यक क्रिया करती हैं।

ये एगोनिस्ट मांसपेशियां एक विरोधी पेशी के साथ मिलकर काम करती हैं जो समान हड्डियों पर विपरीत प्रभाव पैदा करती हैं। उदाहरण के लिए, बाइसेप्स ब्राची मांसपेशी कोहनी पर हाथ को फ्लेक्स करती है। इस गति के प्रतिपक्षी के रूप में, ट्राइसेप्स ब्राची पेशी हाथ को कोहनी पर फैलाती है। जब ट्राइसेप्स बांह को फैला रहा हो, तो बाइसेप्स को प्रतिपक्षी माना जाएगा।

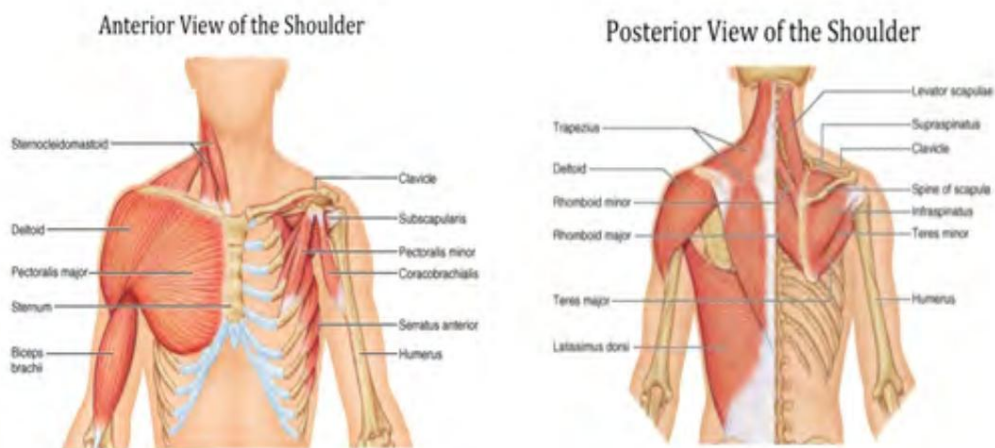


**सिनर्जिस्ट मांसपेशियां:** ये मांसपेशियां अप्रत्यक्ष रूप से एगोनिस्ट के साथ एक संयुक्त आंदोलन करने में मदद करती हैं। चित्र 3.3.2। (ए) सामने और पीछे का दृश्य मांसपेशियों। वे एगोनिस्ट शरीर की मांसपेशियों के करीब के क्षेत्रों में पाए जाते हैं

मांसपेशियां और आमतौर पर एक ही हड्डियों से जुड़ती हैं। उदाहरण के लिए, एक बाइसेप्स कर्ल के दौरान सहक्रियात्मक मांसपेशियां ब्राचियोराडियलिस और ब्राचियलिस होती हैं जो बाइसेप्स को आंदोलन बनाने और कोहनी के जोड़ को स्थिर करने में सहायता करती हैं।

**फिक्सेटर या स्टेबलाइजर मांसपेशियां:** ये मांसपेशियां गति में सहायता करके और मूल को संतुलित करके एगोनिस्ट मांसपेशियों को बेहतर काम करने में मदद करती हैं। उदाहरण के लिए, रोटटर कफ की मांसपेशियां बाइसेप्स कर्ल करते समय या बाहों से किसी भारी चीज को उठाते समय स्टेबलाइजर्स के रूप में काम करती हैं, ट्रंक क्षेत्र में फिक्सेटर आपके शरीर को सीधा और स्थिर रखते हैं ताकि आप उठाते समय अपना संतुलन बनाए रखें।

### 3.3.3 ऊपरी शरीर की मांसपेशियां



अंजीर। 3.3.3 (बी)। ऊपरी शरीर की मांसपेशियों का आगे और पीछे का दृश्य

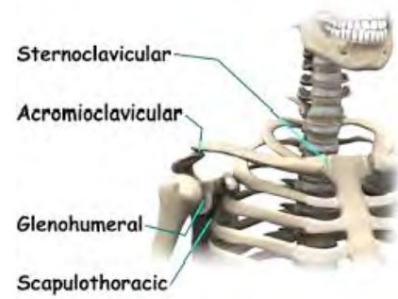
कंधा

कंधा मानव शरीर के सबसे जटिल जोड़ों में से एक है। कंधे की हड्डी ह्यूमरस, स्कैपुला (कंधे की ब्लेड) और हंसली (कॉलर बोन) से बनी होती है। कंधे का जोड़ हंसली और स्कैपुला (बॉल और सॉकेट जोड़) के साथ ह्यूमरस के सिर के संयोजन से बनता है। कंधा गति की एक विस्तृत श्रृंखला (ROM) करता है। गति की यह सीमा कभी-कभी लागत-स्थिरता पर होती है और इससे चोट लग सकती है।



कंधे के जोड़ बनाने वाले चार जोड़ हैं:

- ग्लेनोह्यूमरल जोड़
- एक्रोमियोक्लेविकुलर जोड़ (एसी)
- स्टर्नोक्लेविकुलर जोड़ (एससी) और
- स्कैपुलोथोरेसिक जोड़ (एसटी)



अंजीर। 3.3.3 (सी) कंधे की मांसपेशियां




कंधे क्षेत्र की मांसपेशियों को कंधे के जोड़ की मांसपेशियों या कंधे की कमर की मांसपेशियों के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। ऊपरी छोर की गतिविधियों को पूरा करने के लिए ये दोनों मांसपेशियां एक साथ काम करती हैं। कंधे के जोड़ की मांसपेशियां बाजुओं को हिलाती हैं। कंधे की कमर की मांसपेशियां वक्षीय पिंजरे पर स्कैपुला को स्थिर करती हैं, शरीर की मुद्रा को बनाए रखने में उनकी भूमिका महत्वपूर्ण होती है।

स्कैपुला के आंदोलन	कंधे की गति
ऊंचाई/अवसाद	लचीलापन/विस्तार
Adducon / Abducon	Adducon / Abducon
ऊंचाई/अवसाद	क्षैतिज Adducon / Abducon
रिट्राकॉन/प्रोट्राकॉन	आंतरिक/बाहरी रोटेशंस

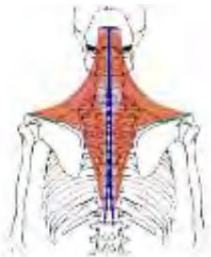

### 3.3.3.1 कंधे के जोड़ की मांसपेशियों के लिए व्यायाम

का नाम मांसपेशियाँ	छवि	फनकॉन	संबंधित व्यायाम
डेल्टोइड्स 1. पूर्वकाल फाइबर 2. औसत दर्जे का फाइबर 3. पश्च फाइबर		पूर्ण मांसपेशी 2. आंतरिक रोटन क्षैतिज एडुकोन 3. अब्दुल्लाह विस्तार क्षैतिज आज्ञाकारिता 4. बाहरी रोटन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ओवरहेड प्रेस</li> <li>• ललाट उठाना</li> <li>• पार्श्व वृद्धि</li> <li>• ईमानदार पंक्तियाँ</li> <li>• विपरीत मक्खी</li> </ul>
प्रमुख वक्षपेशी		1. कंधे का लचीलापन 2. आंतरिक रोटन क्षैतिज एडुकोन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• इनलाइन बेंच दबाएँ</li> <li>• पुश अप</li> <li>• सभी बेंच प्रेस</li> </ul>

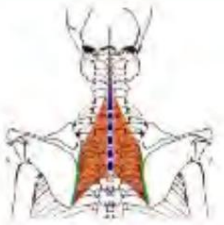
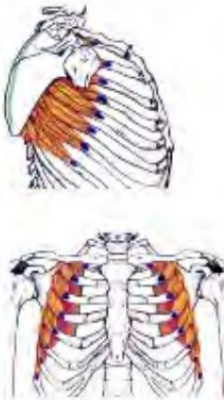
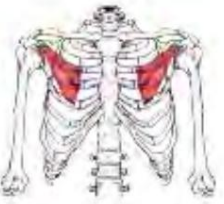


लाटिसिमस डोरसी		1. कंधा एडुकोन आंतरिक रोटन 2. विस्तार 3. क्षैतिज एडुकोन	<ul style="list-style-type: none"> <li>लेट पुल डाउन</li> <li>चिन अप</li> <li>रोइंग अभ्यास</li> </ul>
बड़ी छत		लैटिसिमस के समान डोरसी	लैटिसिमस के समान डोरसी
रोटर कफ मांसपेशियां सुप्रास्पिनैटस इन्फ्रास्पिनैटस  बेल्लाकर नाबालिग subscapularis		1. अब्दुल्लाह 2. बाहरी रोटन  ऊपर की तरह 3. आंतरिक रोटन	बाहरी आंतरिक रोटों व्यायाम  खेल जैसे टेनिस, बैडमिंटन और वालीबाल

### 3.3.3.2 कंधे की कमर की मांसपेशियों के लिए व्यायाम

का नाम मांसपेशियाँ	छवि	फनकॉन	संबंधित व्यायाम
त्रपेजियस ऊपरी तंतु मध्य तंतु लोअर फाइबर्स		1. एलेवन और ऊपर की ओर रोटों कंधे की हड्डी का 2. एडुकोन और ऊपर की ओर रोटों कंधे की हड्डी का 3. अवसाद कंधे की हड्डी	<ul style="list-style-type: none"> <li>शोल्डर श्रग्स</li> <li>ईमानदार पंक्तियाँ</li> </ul>
शोल्डर लिफ्टर		स्कैपुला की ऊंचाई • शोल्डर श्रग	

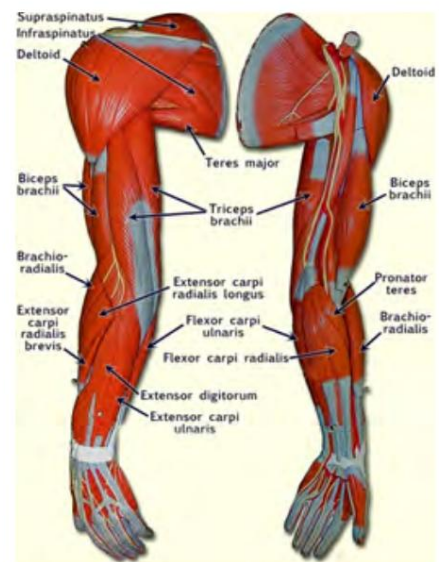


समचतुर्भुज मेजर और माइनर		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. एडुकोन</li> <li>2. नीचे की ओर रोटेशन</li> <li>एलिवन ऑफ़ कंधे की हड्डी</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• समर्थित डम्बल बेंट पंक्ति के ऊपर</li> <li>• चिन अप</li> </ul>
दौतेदार पूर्वकाल		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. स्थिरीकरण</li> <li>2. अब्दुल्लाह</li> <li>3. ऊपर की ओर रोटन कंधे की हड्डी का</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• पुश अप</li> <li>• पुल-ओवर</li> <li>• बेंच प्रेस आंदोलनों</li> </ul>
पेक्टोरलिस माइनर		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. स्थिरीकरण</li> <li>2. अवसाद</li> <li>3. नीचे की ओर रोटेशन</li> <li>अब्दुकोन ऑफ़ कंधे की हड्डी</li> </ol>	पेक्टोरलिस मेजर के समान

### 3.3.4 भुजाओं और अग्र-भुजाओं की मांसपेशियां

कोहनी तीन हड्डियों से बनी होती है। ये हड्डियां मांसपेशियों, स्नायुबंधन और टेंडन द्वारा आपस में जुड़ी होती हैं। ऊपरी बांह की बड़ी हड्डी को ह्यूमरस कहते हैं। अन्य दो हड्डियों को उल्ना (औसत दर्जे की तरफ) और त्रिज्या (पार्श्व या अंगूठे की तरफ) कहा जाता है। मेडियल और लेटरल एपिकॉन्डाइल्स ह्यूमरस के अंत से प्रोजेक्ट करते हैं। एपिकॉन्डाइल्स प्रकोष्ठ की मांसपेशियों के लिए बोनी लगाव स्थल हैं। बाइसेप्स ब्राची, ब्राचियालिस और ब्राचियोराडियलिस मांसपेशियां कोहनी को मोड़ने में मदद करती हैं जबकि ट्राइसेप्स कोहनी के विस्तार में मदद करती हैं।

कलाई, हाथ और उंगलियों को हिलाने वाली मांसपेशियां अग्र-भुजाओं पर आधारित होती हैं। ये पतली, पट्टा जैसी मांसपेशियां ह्यूमरस, उल्ना और त्रिज्या से फैली हुई हैं और लंबे टेंडन के माध्यम से कार्पल्स, मेटाकार्पल्स और फलांग्स में सम्मिलित होती हैं।








चित्र 3.3.4 (डी) हाथ और अग्रभाग की मांसपेशियां

प्रकोष्ठ की मांसपेशियों में प्रकोष्ठ फ्लेक्सर्स और एक्सटेंसर शामिल होते हैं। प्रकोष्ठ की मांसपेशियों द्वारा निर्मित दो विशेष गतियाँ अग्र-भुजाओं और हाथों की सुपारी और उच्चारण हैं।



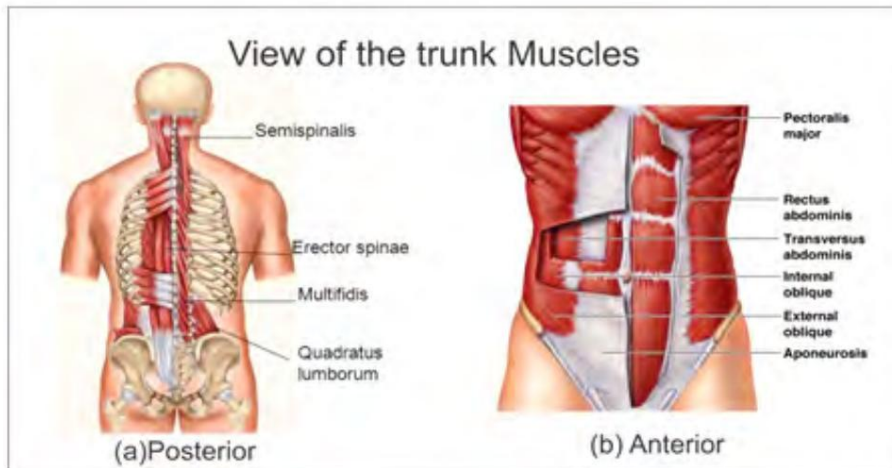
## 3.3.4.1 भुजाओं और अग्र-भुजाओं की मांसपेशियों के लिए व्यायाम

का नाम मांसपेशियाँ	छवि	फनक्शन	संबंधित व्यायाम
Bicep Brachii		1. कोहनी का फड़कना 2. सुपिनो अग्र-भुजाओं	<ul style="list-style-type: none"> <li>• आर्म कर्ल</li> <li>• चिन अप</li> <li>• रस्सी पर चढ़ना</li> </ul>
बाइसेप ब्राचियलिस		1. कोहनी का फड़कना	ऊपर की तरह
brachioradialis		1. कोहनी का फड़कना 2. सुपिनो अग्र-भुजाओं	<ul style="list-style-type: none"> <li>• हैमर कर्ल</li> </ul>
त्रिशिख		1. कोहनी का फड़कना	<ul style="list-style-type: none"> <li>• क्लोज ग्रिप बेंच दबाएँ</li> <li>• ओवरहेड ट्राइसेप्स विस्तार</li> </ul>
प्रोनटोर टेरेस		1. कोहनी का फड़कना 2. का सर्वनाम बांह की कलाई	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रिवर्स कर्ल</li> </ul>



प्रोनेटर क्वाड्रेटस		1. का सर्वनाम बांह की कलाई	• विरोध सर्वनाम
---------------------	--	-------------------------------	--------------------

### 3.3.5: ट्रंक की मांसपेशियां



अंजीर 3.3.5 (सी) ट्रंक मांसपेशियों के पीछे और पूर्वकाल का दृश्य

पेट वक्ष और श्रोणि से बहुत अलग है क्योंकि इसकी रक्षा के लिए कोई हड्डी पिंजरा नहीं है। पेट की दीवार मांसपेशियों और ऊतकों से बनी होती है जो इसे धारण करते हैं। रीढ़ की हड्डी के स्तंभ के साथ मिलकर यह मध्य भाग को संरचना देता है।

पेट की दीवार बनाने वाली तीन मांसपेशियां हैं:

- रेक्टस एब्डोमिनल
- अनुप्रस्थ उदर
- आंतरिक और बाहरी तिरछा

पेट की मांसपेशियों के मुख्य कार्य हैं:

- ट्रंक को सहारा देने के लिए
- आवाजाही की अनुमति देने के लिए
- आंतरिक पेट के दबाव को बनाए रखते हुए आंतरिक अंगों को ठीक रखने के लिए
- सांस लेने में मदद करने के लिए
- आसनीय सहायता प्रदान करने के लिए

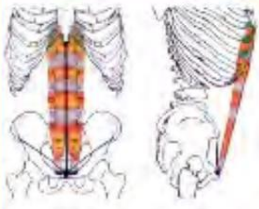
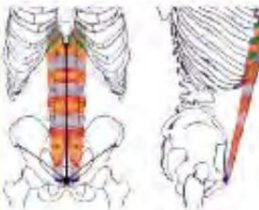
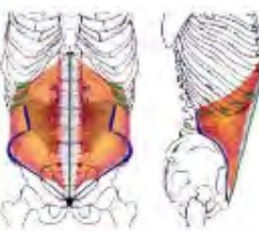
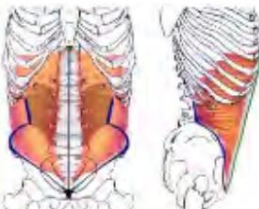

कशेरुक रीढ़ की एकल और विशिष्ट हड्डियां हैं। कशेरुकाओं को एक दूसरे के ऊपर एक रखा जाता है। कशेरुकाओं का यह ढेर एक खोखली नली बन जाता है जिससे होकर रीढ़ की हड्डी गुजरती है। इंटरवर्टेब्रल डिस्क "गोल कुशन" के आकार के होते हैं जो प्रत्येक कशेरुका के बीच सदमे अवशोषक के रूप में कार्य करते हैं। प्रत्येक डिस्क में तंतुओं का एक मजबूत बाहरी वलय होता है जिसे एनलस (एक मजबूत लिगामेंट जो प्रत्येक कशेरुक को जोड़ता है) और एक नरम जेली जैसा केंद्र होता है जिसे न्यूक्लियस पल्पोसस कहा जाता है। स्नायुबंधन के माध्यम से मांसपेशियां कशेरुक और हड्डियों से जुड़ी होती हैं। इरेक्टर स्पाइना समूह ट्रंक विस्तार में मदद करता है।

कशेरुकाओं के कार्य हैं:

- रीढ़ की हड्डी की रक्षा और सहारा देने के लिए
- रीढ़ की हड्डी का भार सहन करने के लिए



## 3.3.5.1 थड़ की मांसपेशियों के लिए व्यायाम

का नाम मांसपेशियाँ	छवि	फनकॉन	संबंधित व्यायाम
रेक्टस एब्डोमेन		1. फ्लेक्सियन 2. रीढ़ की हड्डी का पार्श्व लचीलापन	• कर्ल अप • मुड़े हुए घुटने के सिट-अप • रिवर्स कर्ल • पेल्विक एलटी
बाहरी रूप से तिरछा		1. पार्श्व लचीलापन 2. रोटार्ओं को दोनों तरफ से मोड़ें और मोड़ें	• घुमावदार कर्ल अप • विपरीत दिशा में घुमाएँ
आंतरिक तिरछा		1. पार्श्व लचीलापन 2. दोनों को रोटार्ओं पक्ष और लचीलापन	• डायनामिक साइड प्लैंक • घुटने की ओर मुड़ा हुआ उठक बैठक
आड़ा उदर		1. पेट को संकुचित करता है  महापीर	• सुपाइन पेल्विक टिल्ट
स्पाइन इरेक्टर		1. रीढ़ की हड्डी का विस्तार 2. पार्श्व लचीलापन 3. सिर में मदद रोटेशन	• प्रोन मशीन विस्तार • हाइपरेक्स्टेंशन

टिप्पणियाँ





## यूनिट 3.4: कार्डियोवैस्कुलर सिस्टम

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. कार्डियोवास्कुलर सिस्टम के फनक्शंस बताएं
2. हृदय की विशेषताओं की व्याख्या करें
3. हृदय के फंक्शंस की व्याख्या करें
4. हृदय चक्र की व्याख्या करें
5. विभिन्न प्रकार की रक्तवाहिकाओं का वर्गीकरण कीजिए

### 3.4.1 कार्डियोवैस्कुलर सिस्टम के फनक्शंस

कार्डियोवास्कुलर सिस्टम और श्वसन प्रणाली एक साथ काम करते हैं। वे शरीर में ऊतकों को ऑक्सीजन पहुंचाते हैं और कार्बन डाइऑक्साइड को हटाते हैं।

कार्डियोवास्कुलर सिस्टम में दो सर्किट होते हैं:

#### फुफ्फुसीय सर्किट

- श्रृंगार - हृदय, फेफड़े, फुफ्फुसीय शिराएं और फुफ्फुसीय धमनियां
- फनक्शन - हृदय से फेफड़ों तक ऑक्सीजन रहित रक्त पंप करता है जहां यह ऑक्सीजनयुक्त हो जाता है और हृदय में वापस आ जाता है

#### सिस्टमिक सर्किट

- श्रृंगार - हृदय, धमनियां, धमनियां, केशिकाएं, शिराएं और नसों
- कार्य - ऊतकों, मांसपेशियों और में ऑक्सीजन युक्त रक्त पंप करता है शरीर में अंग। इससे उन्हें पोषक तत्व और गैस मिलती हैं कार्य करने के लिए आवश्यकता

कार्डियोवास्कुलर सिस्टम के कार्य हैं:

शरीर के चारों ओर पोषक तत्वों, गैसों और अपशिष्ट उत्पादों को ट्रांसपोर्ट करें

शरीर को संक्रमण और खून की कमी से बचाएं

शरीर के तापमान को लगातार बनाए रखने में शरीर की मदद करना

निर्जलीकरण को रोकने के लिए शरीर में द्रव संतुलन बनाए रखना

physiological functions को विनियमित करने के लिए ट्रांसपोर्ट हार्मोन और एंजाइम

अम्लरक्तता और क्षारीयता को नियंत्रित करने के लिए रक्त PH संतुलन को नियंत्रित करें

चित्र 3.4.1 हृदय प्रणाली के कार्य



### 3.4.2 दिल की विशेषताएं

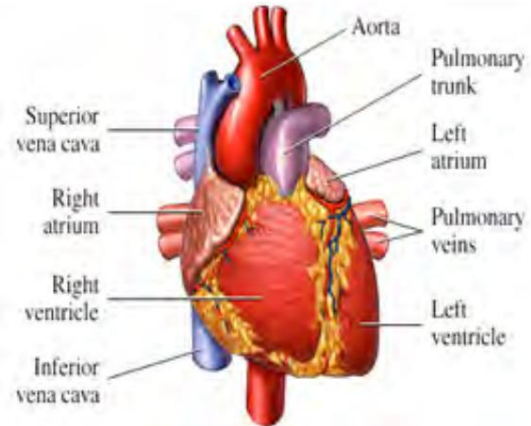
स्थान: हृदय फेफड़ों के बीच और उरोस्थि के पीछे स्थित होता है। दिल का दो-तिहाई हिस्सा शरीर की मध्य रेखा के बाईं ओर और एक तिहाई दाईं ओर स्थित होता है।

आकार: यह एक पेशी है जो खोखली होती है और शंकु के आकार की होती है। यह द्रव से भरी एक सुरक्षात्मक थैली में संलग्न है। इस थैली को पेरीकार्डियम कहते हैं।

आकार: यह मुट्ठी के आकार का होता है।

मेकअप: दिल तीन विशेष परतों से बना होता है। वे हैं:

- एंडोकार्डियम: यह अंदर से चिकना होता है  
दिल की परत।
- मायोकार्डियम: यह हृदय का प्रमुख कार्य करता है। यह बाईं ओर मोटा और मजबूत होता है  
निलय यह शरीर के बाकी हिस्सों में रक्त पंप करता है।
- एपिकार्डियम: एक पतली परत हृदय की सबसे बाहरी परत बनाती है। इसे रक्त की आपूर्ति से होती है  
हृदय के कक्ष।



चित्र 3.4.2। हृदय

### 3.4.3 दिल के फनक्शंस

स्टेप 1:

हृदय की दो नसें होती हैं। इन दोनों शिराओं के माध्यम से सारा रक्त हृदय के दाहिने हिस्से में प्रवेश करता है।

सुपीरियर वेना कावा - यह शरीर के ऊपरी आधे हिस्से से रक्त एकत्र करता है।

अवर वेना कावा - यह शरीर के निचले आधे हिस्से से रक्त एकत्र करता है।

चरण दो:

एक बार रक्त एकत्र हो जाने के बाद, यह दाहिने आलिंद (आरए) में प्रवेश करता है।

चरण 3:

आरए सिकुड़ता है और रक्त ट्राइकस्पिड वाल्व के माध्यम से दाएं वेंट्रिकल में जाता है। जब आरवी सिकुड़ता है तो फुफ्फुसीय वाल्व के माध्यम से रक्त पंप किया जाता है। यहाँ से यह आपको फुफ्फुसीय धमनी और फेफड़ों में जाता है। यह फेफड़ों से ऑक्सीजन लेता है।

चरण 4:

अब ऑक्सीजन युक्त रक्त फुफ्फुसीय शिराओं के माध्यम से फेफड़ों से हृदय में लौटता है और बाएं आलिंद (एलए) में जाता है।

चरण 5:

बायां वेंट्रिकल सिकुड़ता है और रक्त माइट्रल/बाइकस्पिड वाल्व के माध्यम से और बाएं वेंट्रिकल (एलवी) में जाता है।

महत्वपूर्ण पदों	
वेंट्रिकल (LV)	यह वह कक्ष है जो महाधमनी में महाधमनी वाल्व के माध्यम से रक्त पंप करता है।
महाधमनी	यह शरीर की मुख्य धमनी है। यह वह सारा रक्त प्राप्त करता है जिसे हृदय पंप करता है और शरीर के बाकी हिस्सों में वितरित करता है।



### 3.4.4 हृदय चक्र

एक दिल की धड़कन एक संकुचन चरण और एक विश्राम चरण से बनी होती है।

धमनी का संकुचन	पाद लंबा करना
यह कॉन्ट्राकॉन चरण है	यह विश्राम का चरण है
तब होता है जब हृदय से रक्त पंप किया जाता है	तब होता है जब दिल आराम कर रहा होता है और खून से भर जाता है

तंत्रिका तंत्र की सहानुभूति और परानुकंपी शाखाएं हृदय के संकुचन को नियंत्रित करती हैं।

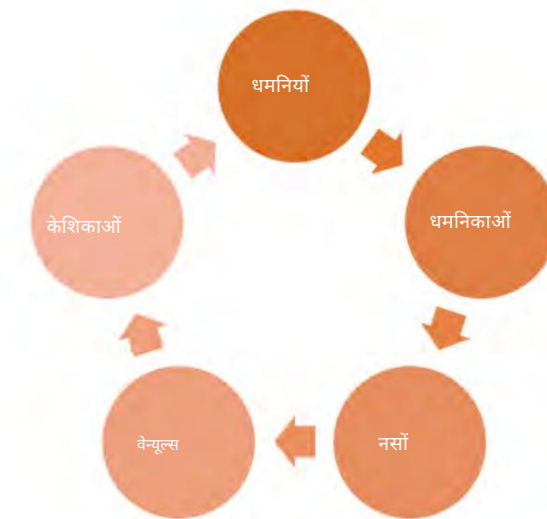
तंत्रिका तंत्र की शाखाएँ	
सहानुभूति	पैरासिम्पेटिक
दिल बहलाती है तेजी से हराने के लिए	यह हृदय गति को उसके सामान्य resting स्तर पर लौटाता है

### 3.4.5 रक्त वाहिकाएं

आम तौर पर मानव शरीर में लगभग चार से पांच लीटर रक्त का संचार होता है। रक्त दो भागों से बना होता है:

- ठोस भाग - लाल रक्त कोशिकाओं, सफेद रक्त कोशिकाओं और प्लेटलेट्स से मिलकर बनता है
- तरल भाग - प्लाज्मा से बना होता है जो लगभग 90% पानी होता है

शरीर में पांच प्रकार की रक्त वाहिकाएं होती हैं। वे हैं:



चित्र 3.4.5 रक्त वाहिकाओं के प्रकार

धमनियाँ और धमनियाँ: वे ऑक्सीजन युक्त रक्त को हृदय से दूर ले जाती हैं। धमनियाँ धमनियों की तुलना में व्यास में मोटी होती हैं।

शिराएँ और शिराएँ: वे ऑक्सीजन रहित रक्त को हृदय में वापस लौटाते हैं।

केशिकाएँ: वे शरीर की सबसे छोटी रक्त वाहिकाएं होती हैं। वे रक्त और कोशिकाओं के बीच प्रसार होने देते हैं। रक्त में पोषक तत्व और ऑक्सीजन होता है, जो ऊतकों की आवश्यकता होने पर केशिका की दीवारों के माध्यम से फैलता है। कार्बन डाइऑक्साइड और अपशिष्ट उत्पाद केशिका में फिर से प्रवेश करते हैं। यहां उन्हें संसाधित किया जाता है और शरीर से हटा दिया जाता है।



## यूनिट 3.5: बायोमैकेनिक्स (मूल बातें)

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. जैव यांत्रिकी में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न शब्दों का उल्लेख कीजिए
2. 'बल' पद को परिभाषित कीजिए।
3. 'टॉर्क' शब्द को परिभाषित करें
4. बताएं कि मानव शरीर में 'लीवर' क्या हैं

### 3.5.1 बायोमेकेनिकल शर्तें

कंकाल की संरचना पर मांसपेशियों और गुरुत्वाकर्षण द्वारा लगाए गए बल के संदर्भ में जीवित शरीर के अध्ययन को बायोमैकेनिक्स कहा जाता है। आइए बायोमैकेनिक्स के सिद्धांतों को देखें। ये हमें दैनिक जीवन की सामान्य गतिविधियों का विश्लेषण करने में मदद करेंगे। हम जिम में कक्षा के दौरान उपयोग किए जाने वाले विशेष आंदोलनों को भी समझ सकेंगे।

बायोमेकेनिकल शर्तें	
उत्तोलक	यह एक निश्चित बिंदु के साथ एक कठिन पट्टी है। बाहरी बल लगाने पर यह इस निश्चित बिंदु के चारों ओर घूमता है। उदाहरण: हड्डी
रोटाओं की धुरी (ए) या आधार	यह एक काल्पनिक रेखा है जिसके चारों ओर एक लीवर घूमता है। यह जोड़ को काटता है और समतल गति के लंबवत है। उदाहरण: संयुक्त
टॉर्क:	जब कोई बल लीवर पर कुछ दूरी पर कार्य करता है तो टर्निंग/पिवोटिंग प्रभाव होता है, इसे टॉर्क कहा जाता है।
प्रयास बल (एफ) या बल ले जाएँ	यह बल गति बढ़ाने या डायरकॉन को बदलकर लीवर को (आमतौर पर एक मांसपेशी) स्थानांतरित करने का कारण बनता है।
प्रतिरोध (आर)	यह वह भार है जिसे चंद्रमा के घटित होने के लिए दूर किया जाना चाहिए (इसमें शरीर के उस हिस्से का भार शामिल है जिसे स्थानांतरित किया जा रहा है या शरीर के उस हिस्से पर गुरुत्वाकर्षण का खिंचाव या बाहरी भार शामिल है)।
फोर्स आर्म (एफए)	बल और अक्ष के बीच की दूरी।
प्रतिरोध शाखा (आरए)	प्रतिरोध और अक्ष/आधार के बीच की दूरी।
गति	इसे "चंद्रमा में द्रव्यमान" के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। सभी वस्तुओं का द्रव्यमान होता है, इसलिए यदि कोई वस्तु गतिमान है तो उसे संवेग में कहा जाता है।
ताकत	यह पुश और पुल एक्शंस हैं जो एक वस्तु दूसरे पर डालती है।



### 3.5.2 बल

बल एक धक्का या एक खिंचाव हो सकता है जो संपीड़न पैदा करता है, या एक खिंचाव जो तनाव पैदा करता है। एक बल के निर्माण के लिए, एक वस्तु को दूसरे पर कार्य करना चाहिए। एक आंदोलन तब होता है जब एक पक्ष दूसरे पक्ष की तुलना में जोर से धक्का देता है या खींचता है।

तो हम कह सकते हैं कि:

- बल कोई क्रिया या प्रभाव है जो किसी वस्तु को गतिमान करता है
- बल शरीर की गति को "नियंत्रित" कर सकता है
- बल आंतरिक या बाहरी हो सकता है

आंतरिक बल	बाहरी बल
<p>उदाहरण: •</p> <p>पेशी संकुचन</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• लिगामेंट्स संयम</li> <li>• हड्डी का सहारा</li> </ul>	<p>उदाहरण: •</p> <p>गुरुत्वाकर्षण</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• वजन</li> <li>• टकराव</li> </ul>

### 3.5.3 टॉर्क

टॉर्क एक अक्ष के चारों ओर घूमने के लिए बल की क्षमता है। इसलिए, टॉर्क को एक रोटरी बल के रूप में माना जा सकता है। यदि बलाघूर्ण बराबर और विपरीत हो तो लीवर नहीं घूमेगा। लीवर असमान होने पर अधिक से अधिक टॉर्क की दिशा में घूमेगा। आंतरिक और बाहरी ताकतों के बीच की बातचीत अंततः हमारे आंदोलनों को नियंत्रित करती है। ये बल हमारे जोड़ों के रोटेशन की धुरी पर स्थित धुरी बिंदु के साथ, बोनी लीवर की एक प्रणाली के माध्यम से बातचीत करते हैं। इन लीवरों की मदद से आंतरिक और बाहरी बलों को आंतरिक और बाहरी टॉर्क में बदल दिया जाता है। ये अंततः हमारे जोड़ों की गति या घुमाव का कारण बनते हैं।

### 3.5.4 लीवर

लीवर किसी व्यक्ति के प्रयास को बढ़ाने के लिए व्यायाम को अनुकूलित करने में मदद कर सकता है। यदि किसी व्यक्ति को कोई व्यायाम कठिन लगता है या वह इसे और अधिक चुनौतीपूर्ण बनाना चाहता है, तो लीवर को बदलकर व्यायाम की तीव्रता को समायोजित किया जा सकता है।

लीवर के बारे में जानने के लिए, आइए हम जोड़ को फुलक्रम/अक्ष और हड्डियों को लीवर आर्म्स के रूप में मानें जो फुलक्रम के चारों ओर घूमते हैं। स्नायु संकुचन लीवर पर लगाया जाने वाला बल/प्रयास है (सम्मिलन बिंदु पर जहां कण्डरा हड्डी से जुड़ता है)। शरीर के किसी अंग का भार और किसी अन्य बाहरी भार को उठाया जाना बल का प्रतिरोध माना जाता है।

टिप्पणियाँ





## यूनिट 3.6: शारीरिक स्वास्थ्य की अवधारणा



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. उन कारकों का उल्लेख करें जो फिटनेस का एक हिस्सा हैं
2. व्यायाम के सिद्धांतों का उल्लेख कीजिए
3. फिट कारकों की जांच करें
4. किसी व्यक्ति की प्रशिक्षण हृदय गति (THR) की गणना करें
5. फिटनेस कंडिशनिंग के विभिन्न चरणों को वर्गीकृत करें

### 3.6.1 स्वास्थ्य के कारक

फिटनेस की परिभाषा: ऑक्सफोर्ड डिक्शनरी के अनुसार, फिटनेस फिट और स्वस्थ होने की स्थिति और किसी विशेष भूमिका या कार्य को पूरा करने की क्षमता है।

फिट होने का एक हिस्सा हैं कि दस कारक हैं:



चित्र 3.6.1 फिटनेस कारक

कोई व्यक्ति कितना दुबला और पतला है यह उसके शरीर की संरचना और वजन पर निर्भर करता है। मांसपेशियों के ऊतक हमारे शरीर में वसा ऊतक की तुलना में कम जगह लेते हैं इसलिए समान ऊंचाई और समान शरीर के वजन के दो लोग एक दूसरे से पूरी तरह अलग दिख सकते हैं यदि उनके शरीर की संरचना अलग है।

अन्य पांच कारक यानी गति, चपलता, मांसपेशियों की शक्ति, संतुलन और समन्वय एक साथ समूहीकृत होते हैं और "मोटर" फिटनेस बनाते हैं। प्रशिक्षण सहनशक्ति, सहनशक्ति, गति और लचीलेपन को विकसित करने में मदद करता है।

अभ्यास से चपलता, संतुलन और सटीकता विकसित होती है। शक्ति और गति, दोनों प्रशिक्षण और अभ्यास के साथ आती हैं।



कार्डियोवास्कुलर  
सहनशीलता

- यह क्या करता है - हृदय की कार्यशील मांसपेशियों तक रक्त पहुंचाने की क्षमता और इसे सफलतापूर्वक उपयोग करने की उनकी क्षमता • उदाहरण: लंबी दूरी तक दौड़ना,

मैराथन

स्नायु धीरज

- यह क्या करता है- लंबे समय तक चलने-फिरने में मांसपेशियों या मांसपेशियों के समूह की क्षमता और ध्यान से काम करने की क्षमता • उदाहरण: साइकिल चलाना,

रोइंग, कयाकिंग

मांसपेशियों की ताकत

- यह क्या करता है - पेशी या पेशी की क्षमता प्रतिरोध के खिलाफ एक ही प्रयास में बड़ी मात्रा में बल लगाने के लिए समूह • उदाहरण: भारोत्तोलन, मुक्केबाजी

ताकत धीरज

- यह क्या करता है - बार-बार अधिकतम संकुचन करने के लिए मांसपेशियों की क्षमता • उदाहरण: बास्केटबॉल के दौरान रिबाउंडिंग

खेल

FLEXIBILITY

- यह क्या करता है - जोड़ों या जोड़ों के समूह को चंद्रमा की एक पूरी श्रृंखला में बिना वसा या मांसपेशियों द्वारा अवरुद्ध किए स्थानांतरित करने की क्षमता

- उदाहरण: जिमनास्क, लेग स्प्लिट्स

शक्ति

- यह क्या करता है - अधिकतम खर्च करने की क्षमता एक बार में contracon जबरदस्ती के साथ गति • उदाहरण: स्प्रिंट प्रारंभ, जंपिंग

चपलता

- यह क्या करता है - बलपूर्वक निष्पादित करने की क्षमता आंदोलनों में स्वी उत्तराधिकार विपरीत दिशा में • उदाहरण: ज़िगज़ैग रनिंग, स्कीइंग

खेल

संतुलन

- यह क्या करता है - क्षमता नियंत्रण शरीर एक स्थिति में है जबकि शरीर हिल रहा है या स्थिर है • उदाहरण:

हैंडस्टैंड,  
जिमनास्क

समन्वय

- यह क्या करता है - सभी को मिलाने की क्षमता अन्य फिटनेस प्रभाव प्राप्त करने के लिए घटक आंदोलनों

शारीरिक संरचना

- यह क्या करता है - • हड्डी, वसा और मांसपेशियों का प्रतिशत निर्दिष्ट करता है मानव शरीर। • वसा का प्रतिशत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह स्वास्थ्य और शरीर के वजन को आंकने में मदद करता है एक व्यक्ति



### 3.6.2 व्यायाम के सिद्धांत

व्यायाम के सिद्धांत कुछ और नहीं बल्कि दिशानिर्देशों का एक समूह है जिसका लोगों को फिटनेस के इष्टतम स्तर प्राप्त करने के लिए पालन करने की आवश्यकता है। ये सिद्धांत उन सभी लोगों पर लागू होते हैं जो फिट रहना चाहते हैं, चाहे वह एथलीट, रक्षा कर्मी या नियमित वॉकर या जॉगर हो।

व्यायाम के मूल सिद्धांत हैं:

सिद्धांतों	उनका क्या मतलब है?
नियमितता	एक व्यक्ति को एक नियमित व्यायाम का विकास करना होता है, ठीक उसी तरह जैसे उनके पास खाने, सोने और काम करने के लिए मेरे पास होता है।
व्यक्तित्व	लोग अलग हैं और इसलिए उनकी व्यायाम की जरूरतें भी अलग हैं।
प्रशिक्षण क्षमता	जैसे-जैसे लोग अलग होते हैं, वैसे ही प्रशिक्षण के प्रति उनकी प्रतिक्रिया भी होगी। प्रशिक्षण अभ्यास कार्यक्रम को ग्राहक की क्षमता और किसी दिए गए stimulus के प्रति उनकी प्रतिक्रिया के अनुरूप बनाना होगा।
संतुलन	एक प्रभावी फिटनेस व्यवस्था में सभी फिटनेस कारकों को शामिल किया जाना चाहिए। केवल एक हिस्से को हाइलाइट करने से दूसरों को चोट लग सकती है।
प्रगति	एक बार जब कोई व्यक्ति व्यायाम करना शुरू कर देता है और उसके साथ बीयर प्राप्त कर लेता है तो नए अभ्यासों को अपनाना पड़ता है।
अधिभार	यह प्रगति का हिस्सा है; एक व्यक्ति एक लिली के साथ बीयर अधिक करेगा। इसलिए, अभ्यास सत्र प्रशिक्षण की नियमित मांगों से अधिक होना चाहिए।
विविधता	ऐसा ही रोजाना एक्सरसाइज करना बोरिंग हो सकता है। व्यायाम का एक मिश्रित वर्गीकरण लोगों को स्थानांतरित करने में मदद करेगा।
विशेषता	एक उद्देश्य या लक्ष्य के साथ व्यायाम व्यवस्था की योजना बनाई जानी चाहिए।
वसूली	कठिन और कठिन प्रशिक्षण दिनों को आसान व्यायाम दिनों के साथ बदलना चाहिए। इससे मांसपेशियों को ठीक होने में मदद मिलेगी। यह शक्ति और धीरज प्रशिक्षण के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है।



### 3.6.3 फिट कारक

संक्षिप्त नाम FITT का उपयोग उन कारकों का वर्णन करने के लिए किया जाता है जो प्रत्येक व्यायाम दिनचर्या का हिस्सा होना चाहिए। ये कारक हैं:



चित्र 3.6.3 फिट कारक

#### 3.6.3.1 बारंबारता

बारंबारता = व्यायाम की तीव्रता + व्यायाम की अवधि

थोड़ी सी योजना बनाकर औसत फिटनेस वाले व्यक्ति के लिए एक अच्छा प्रशिक्षण कार्यक्रम विकसित किया जा सकता है। इस कार्यक्रम में शारीरिक फिटनेस के सभी कारकों को शामिल किया जाना चाहिए। आदर्श रूप से कार्डियो रेस्पिरेटरी सिस्टम को कंडीशन करने का सबसे अच्छा तरीका प्रति सप्ताह तीन वर्कआउट है। धीरे-धीरे इन सत्रों को बेहतर लाभ के लिए सप्ताह में पांच बार तक बढ़ाया जा सकता है।

आदर्श समय - व्यायाम की बारंबारता के लिए तालिका

उदाहरण 1: वैकल्पिक दिन दृष्टिकोण

	सप्ताह 1	
दिन	व्यायाम का प्रकार	समर्थन व्यायाम
सोमवार	सीआर फिटनेस	स्ट्रेचिंग
मंगलवार	मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत	स्ट्रेचिंग
बुधवार	सीआर फिटनेस	स्ट्रेचिंग
गुरुवार	मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत	स्ट्रेचिंग
शुक्रवार	सीआर फिटनेस	स्ट्रेचिंग
	सप्ताह 2	
सोमवार	मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत	स्ट्रेचिंग
मंगलवार	सीआर फिटनेस	स्ट्रेचिंग
बुधवार	मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत	स्ट्रेचिंग
गुरुवार	सीआर फिटनेस	स्ट्रेचिंग
शुक्रवार	मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत	स्ट्रेचिंग



उदाहरण 2: कठिन दिन/पुनर्प्राप्ति दिवस दृष्टिकोण

	सप्ताह 1	
दिन	व्यायाम का प्रकार	समर्थन व्यायाम
सोमवार	कठिन दौड़	स्ट्रेचिंग
मंगलवार	लाइट रनिंग	स्ट्रेचिंग
बुधवार	कठिन दौड़	स्ट्रेचिंग
गुरुवार	लाइट रनिंग	स्ट्रेचिंग
शुक्रवार	कठिन दौड़	स्ट्रेचिंग

व्यायाम की आवृत्ति को ध्यान में रखते हुए निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें:

- सुनिश्चित करें कि प्रत्येक व्यायाम के बीच पर्याप्त रिकवरी मुझे आवंटित की गई है।
- लचीलेपन को बढ़ाने के लिए प्रत्येक सत्र के दौरान स्ट्रेचिंग व्यायाम करना चाहिए।
- ओवर ट्रेन न करें क्योंकि इससे प्रशिक्षण की तीव्रता और अवधि के बाद चोट लग सकती है बढ़ती है।

### 3.6.3.2 तीव्रता

व्यायाम की तीव्रता आपके व्यायाम लक्ष्य को प्राप्त करने के सबसे महत्वपूर्ण कारकों में से एक है। व्यायाम की तीव्रता का सीधा संबंध इस बात से है कि कोई व्यक्ति कितना कठिन व्यायाम करता है। यह प्रशिक्षित करने के लिए किए गए प्रयास की डिग्री का प्रतिनिधित्व करता है।

### 3.6.3.3 प्रशिक्षण

प्रशिक्षण हृदय गति (टीएचआर):

टीएचआर वह सीमा है जो प्रशिक्षण तीव्रता की ऊपरी और निचली सीमा को परिभाषित करती है। जो लोग व्यायाम करते हैं उन्हें अपने टीएचआर का निर्धारण और व्यायाम करके सीआर फिटनेस के लिए अपने कसरत की तीव्रता को आधार बनाना चाहिए।

यह प्रशिक्षण लोगों को तीव्रता के सही स्तर पर सीआर व्यायाम करने में मदद करेगा।

THR दर हृदय की तीन रीडिंग द्वारा निर्धारित की जा सकती है:

- अधिकतम हृदय गति
- आराम के दौरान हृदय दर
- सापेक्ष कंडीशनिंग स्तर

कोई भी व्यक्ति जो प्रशिक्षण ले रहा है उसकी हृदय गति को ट्रैक करके व्यायाम की तीव्रता की जांच कर सकता है। इस प्रकार व्यक्ति के परिश्रम के स्तर का मानचित्रण किया जा सकता है और उसके फिटनेस स्तर में सुधार किया जा सकता है। हृदय गति को मापने के दो तरीके हैं:

- प्रतिशत अधिकतम हृदय गति (% एमएचआर) और
- प्रतिशत हृदय गति आरक्षित (%HRR)

विधि 1: प्रतिशत एमएचआर विधि

THR अनुमानित अधिकतम हृदय गति का उपयोग करके निर्धारित किया जाता है।



किसी व्यक्ति की अनुमानित अधिकतम हृदय गति 220 से उसकी आयु घटाकर निर्धारित की जा सकती है।

उदाहरण के लिए, एक 30 वर्षीय व्यक्ति की हृदय गति 190 बीट प्रति मिनट ( $220 - 30 = 190$ ) की अनुमानित अधिकतम हृदय गति (एमएचआर) होगी।

अभ्यास के दौरान निम्नलिखित बेंचमार्क का उपयोग किया जाता है:

स्वास्थ्य	व्यायाम के लिए एमएचआर का प्रतिशत
खराब आकार	उसके एमएचआर का 70%
अपेक्षाकृत अच्छा आकार	उसके एमएचआर का 80%
उत्कृष्ट आकार	उसके एमएचआर का 90%

THR की गणना करने का सूत्र

किसी व्यक्ति के टीएचआर की गणना करने के लिए, एमएचआर = बीपीएम का 0.80 मीटर गुणा करें

$\% \times \text{एमएचआर} = \text{टीएचआर}$

उदाहरण: टीएचआर की गणना करें जो कि 30 वर्षीय व्यक्ति के लिए अनुमानित एमएचआर का 80% अच्छा शारीरिक रूप से है स्थिति।

गणना:  $0.80 \times 190 \text{ बीपीएम} = 152 \text{ बीपीएम}$

विधि 2: प्रतिशत एचआरआर (हार्ट रेट रिजर्व) विधि

प्रतिशत एचआरआर विधि टीएचआर की गणना के लिए सबसे वास्तविक और सटीक तरीका है। 60 से 90 प्रतिशत एचआरआर की एक सीमा टीएचआर रेंज है जिसमें लोगों को व्यायाम करना चाहिए। यह रेंज उनके सीआर फिटनेस स्तर को बेहतर बनाने के लिए आदर्श है। सीआर फिटनेस के उसके सामान्य स्तर का ज्ञान एक व्यक्ति को यह निर्धारित करने में मदद करेगा कि एचआरआर का कौन सा प्रतिशत उसके लिए एक अच्छा स्टंग प्वाइंट है।

अभ्यास के दौरान निम्नलिखित बेंचमार्क का उपयोग किया जाता है:

स्वास्थ्य	व्यायाम के लिए एमएचआर का प्रतिशत
खराब आकार	उसके एमएचआर का 60%
अपेक्षाकृत अच्छा आकार	उसके एमएचआर का 70%
उत्कृष्ट आकार	उसके एमएचआर का 85%

फिटनेस का पर्याप्त स्तर बनाए रखने के लिए 70 से 75 प्रतिशत एचआरआर के बीच हृदय गति के साथ सीआर वर्कआउट किया जाना चाहिए। यदि लोग सीआर व्यायाम के लिए 20 मिनट से अधिक व्यायाम नहीं करते हैं, तो वे एचआरआर के उच्च प्रतिशत पर काम करने से उच्च स्तर की फिटनेस तक पहुंच सकते हैं। यदि कोई व्यक्ति दिए गए एचआरआर के किसी भी कम प्रतिशत पर व्यायाम करता है, तो हृदय, मांसपेशियों और फेफड़ों को पर्याप्त प्रशिक्षण स्मूलस नहीं मिलेगा। एरोबिक प्रशिक्षण शुरू करने से पहले लोगों को अपना टीएचआर पता होना चाहिए

कार्यक्रम।

उदाहरण: यथोचित रूप से अच्छे शारीरिक आकार में एक 20 वर्षीय पुरुष का विवरण नीचे दिया गया है। आइए देखें कि रेंसिंग हार्ट रेट रिजर्व (HRR) का उपयोग करके THR की गणना कैसे करें।

चरण 1: व्यक्ति की आयु को 220 से घटाकर एमएचआर की गणना करें।

सूत्र:  $220 - \text{आयु} = \text{एमएचआर (दिया गया)}$

गणना:  $220 - 20 = 200 \text{ बीपीएम}$



चरण 2: 30 सेकंड के लिए रिसिंग पल्स की गणना करके बीट्स प्रति मिनट (बीपीएम) में आरएचआर (रेसिंग हार्ट रेट) की गणना करें, और गिनती को दो से गुणा करें। आप अवधि कम कर सकते हैं लेकिन 30 सेकंड की गणना अधिक सटीक है। आरएचआर की गिनती तब की जानी चाहिए जब व्यक्ति पूरी तरह से आराम और आराम कर रहा हो।

अब अनुमानित एमएचआर से आरएचआर घटाकर हृदय गति आरक्षित (एचआरआर) की गणना करें। यदि व्यक्ति का आरएचआर 69 बीपीएम है, तो एचआरआर की गणना नीचे दिखाए अनुसार की जाती है:

फॉर्मूला: एमएचआर - आरएचआर = एचआरआर (अधिकतम हृदय गति - रेसिंग हार्ट रेट = हार्ट रेट रिजर्व)

गणना: 200 बीपीएम - 69 बीपीएम = 131 बीपीएम

चरण 3: एचआरआर के 70 प्रतिशत (सीआर फिटनेस के अच्छे स्तर के आधार पर प्रतिशत) के आधार पर टीएचआर की गणना करें।

Formula:  $(\% \times \text{HRR}) + \text{RHR} = \text{THR}$

$(60-90\% \times \text{हृदय गति आरक्षित}) + \text{Resng हृदय गति} = \text{प्रशिक्षण हृदय गति}$

गणना:  $(0.70 \times 131 \text{ बीपीएम}) + 69 \text{ बीपीएम} = 160.7 \text{ बीपीएम}$

उपरोक्त उदाहरण के अनुसार, एचआरआर द्वारा गुणा किए जाने से पहले 70 प्रतिशत को दशमलव रूप (0.70) में बदल दिया जाता है।

परिणाम तब THR प्राप्त करने के लिए resng हृदय गति (RHR) में जोड़ा जाता है। इसलिए, 0.70 और 131 को गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल 91.7 . है

जब 91.7 को 69 के आरएचआर में जोड़ा जाता है, तो परिणाम 160.7 का टीएचआर होता है

ऊपर दिए गए उदाहरण में कैलकुलेशन दिल की धड़कन का एक फ्रैकन उत्पन्न करता है, इसलिए, मान को निकटतम पूर्ण संख्या में पूर्णांकित किया जाता है। इस मामले में, 160.7 बीपीएम को 161 बीपीएम का टीएचआर देने के लिए पूर्णांकित किया जाता है।

निष्कर्ष निकालने के लिए, 69 बीपीएम की resng हृदय गति के साथ एक उचित रूप से फिट 20 वर्षीय व्यक्ति का प्रशिक्षण हृदय गति लक्ष्य 161 बीपीएम है।

व्यायाम के दौरान और वायुयान के दौरान आरएचआर या टीएचआर निर्धारित करने के लिए युक्तियाँ:

- तीसरी उंगली के पी को हल्के से गर्दन में कैरोड धमनियों में से एक पर रखें। इन धमनियाँ एडम के सेब के ले और दाहिनी ओर स्थित हैं
- अंगूठे के आधार के ठीक ऊपर रेडियल धमनी की कलाई पर नाड़ी की निगरानी करें
- हाथ को हृदय पर रखें और हृदय की धड़कनों की संख्या गिनें

यह कैसे निर्धारित किया जाए कि प्रशिक्षण की तीव्रता पर्याप्त है या नहीं?

एरोबिक व्यायाम के दौरान, एक व्यक्ति का शरीर पांच मिनट के लिए "स्थिर अवस्था" में पहुंच जाएगा और हृदय गति को बंद कर दिया जाएगा। प्रशिक्षक को चाहिए:

- इस पर व्यक्ति की हृदय गति की निगरानी करें और तुरंत व्यायाम करें।
- 10 सेकंड के लिए उसकी नब्ज गिनें, फिर एक मिनट के लिए उसकी हृदय गति प्राप्त करने के लिए इसे छह से गुणा करें। (यह उसे यह निर्धारित करने देगा कि क्या उसकी प्रशिक्षण तीव्रता उसकी सीआर फिटनेस में सुधार करने के लिए पर्याप्त है स्तर)



उदाहरण: आइए हम ऊपर बताए गए 161 बीपीएम के टीएचआर को लें। 10 सेकंड की अवधि के दौरान प्रशिक्षक को 27 बीट्स ( $161/6 = 26.83$  या 27) की गिनती मिलनी चाहिए। अगर व्यक्ति सही तीव्रता से व्यायाम कर रहा है तो ट्रेनर को 27 बीट्स की गिनती मिलेगी। यदि व्यक्ति की नाड़ी दर THR से कम है, तो उसे अपनी नाड़ी को THR तक बढ़ाने के लिए कठिन व्यायाम करना चाहिए। यदि उसकी नाड़ी THR से ऊपर है, तो व्यक्ति को नाड़ी की दर को निर्धारित THR तक कम करने के लिए कम तीव्रता से व्यायाम करना चाहिए।

महत्वपूर्ण सुझाव: ट्रेनर को बीट्स को यथासंभव सटीक रूप से गिनना चाहिए, क्योंकि 10-सेकंड की गिनती के दौरान एक मिसड बीट, छह से गुणा, छह बीपीएम की त्रुटि देगा। यदि व्यक्ति 20 से 30 मिनट की व्यायाम अवधि के दौरान अपने टीएचआर को बनाए रखने में सक्षम है, तो वह अच्छा कर रहा है और उसके फिटनेस स्तर में सुधार की उम्मीद की जा सकती है। प्रशिक्षक को प्रत्येक कसरत के लिए कम से कम एक बार अपने व्यायाम और व्यायाम के बाद की नाड़ी की दर की जांच करनी चाहिए। यदि केवल एक पल्स चेक लिया जाता है, तो यह कसरत में पांच मिनट के भीतर होना चाहिए।

सही तीव्रता: सही तीव्रता पर प्रशिक्षण कभी-कभी एक मुद्दा हो सकता है और अधिकांश व्यायाम कार्यक्रमों में बाधा के रूप में कार्य कर सकता है। यह महत्वपूर्ण है कि तीव्रता किस प्रकार के व्यायाम के साथ अलग-अलग होनी चाहिए।

सीआर विकास के लिए: हृदय गति आरक्षित (एचआरआर) के 60 से 90 प्रतिशत के बीच हृदय गति को बढ़ाने के लिए किए जाने वाले व्यायाम में पर्याप्त मांग होनी चाहिए। कम फिटनेस स्तर वाले लोगों को एचआरआर के लगभग 60 प्रतिशत की कम प्रशिक्षण हृदय गति (टीएचआर) पर व्यायाम करना चाहिए।

मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति के लिए: तीव्रता किसी दिए गए व्यायाम के लिए उपयोग किए जाने वाले अधिकतम प्रतिरोध के प्रतिशत से संबंधित है। एक शक्ति-प्रशिक्षण कार्यक्रम में तीव्रता निर्धारित करने के लिए, "रेपियन मैक्सिमम या आरएम" को संदर्भित करना आसान है। उदाहरण के लिए, 10-आरएम अधिकतम वजन है जिसे सही ढंग से 10 मीटर झूठ बोला जा सकता है। 8-12 आरएम वजन है जिसे 8 से 12 मीस सही ढंग से झूठ बोलना चाहिए।

व्यायाम को "सही ढंग से" करने का अर्थ है वजन को बिना डगमगाए और उचित रूप से हिलाना। यह शरीर को मरोड़ते, झुकते या मरोड़ते हुए अन्य मांसपेशी समूहों की मदद के बिना किया जाना चाहिए। 8-12 आरएम एक नियमित व्यक्ति के लिए सर्वोत्तम है जो मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति दोनों में सुधार करना चाहता है।

यदि कोई व्यक्ति "ए" मांसपेशियों की ताकत पर ध्यान केंद्रित करना चाहता है तो उसे वजन का उपयोग करना चाहिए जो उसे अपनी मांसपेशियों के लाल होने से पहले तीन से सात रेपियन करने की अनुमति देता है। इसलिए, ताकत के विकास के लिए 3-7 आरएम आदर्श वजन है।

अब यदि व्यक्ति "बी" पेशीय सहनशक्ति पर ध्यान केंद्रित करना चाहता है तो उसे 12+ आरएम का उपयोग करना चाहिए। प्रशिक्षण की तीव्रता के रूप में 12+ आरएम को लागू करते समय, प्रति सेट जितने अधिक प्रतिनिधि, मेरे ऊपर, मांसपेशियों के धीरे-धीरे सुधार उतना ही अधिक होगा।

अब यदि व्यक्ति "सी" नियमित रूप से एक वजन के साथ प्रशिक्षण लेता है जो उसे प्रति व्यायाम 100 रेपियन करने देता है (एक 100-आरएम)। इससे उसकी पेशीय सहनशक्ति में बहुत वृद्धि होगी लेकिन उसकी पेशीय शक्ति में मामूली सुधार होगा। प्रदर्शन करने वाले रेपियन की संख्या जितनी अधिक होगी, शक्ति में लाभ उतना ही कम होगा। यह व्यक्ति "बी" के साथ जो होता है, उसके ठीक विपरीत होता है।

सुझाव: सभी व्यायाम सत्रों में वार्म-अप और कूल-डाउन के दौरान स्ट्रेचिंग शामिल होनी चाहिए। स्ट्रेचिंग करते समय एक व्यक्ति को थोड़ी असुविधा का अनुभव हो सकता है, लेकिन कोई दर्द नहीं, जब आंदोलन को चंद्रमा की सामान्य सीमा से आगे ले जाया जाता है और कुछ सेकंड के लिए आयोजित किया जाता है।



### 3.6.3.4 समय

समय, या अवधि, एक व्यायाम की लंबाई को इंगित करता है। तीव्रता के संबंध में यह विपरीत है। गतिविधि जितनी अधिक तीव्र होगी, प्रशिक्षण प्रभाव उत्पन्न करने या बनाए रखने में उतनी ही कम समय लगेगा; गतिविधि जितनी कम तीव्र होगी, आवश्यक अवधि उतनी ही लंबी होगी।

सीआर विकास के लिए: एक व्यक्ति को सीआर फिटनेस में सुधार करने के लिए, उसे अपने टीएचआर पर कम से कम 20 से 30 मिनट का प्रशिक्षण देना चाहिए।

व्यायाम करने में लगने वाला समय इस बात पर निर्भर करता है कि किस प्रकार का व्यायाम किया जा रहा है। कार्डियो रेस्पिरेटरी एंडोरेस को बेहतर बनाने के लिए कम से कम 20 से 30 मिनट तक लगातार तीव्र व्यायाम करना चाहिए।

मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत के लिए, व्यायाम: इस तरह के व्यायाम के लिए समय दोहराव की संख्या के बराबर होता है। ज्यादातर लोगों में, मांसपेशियों की विफलता का कारण बनने के लिए पर्याप्त प्रतिरोध के साथ 8 से 12 दोहराव से मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत दोनों में सुधार होता है। जैसे-जैसे लोग व्यायाम के साथ आगे बढ़ते हैं, वे प्रत्येक प्रतिरोध अभ्यास के दो या तीन सेट करके ताकत हासिल करेंगे।

सत्र के उद्देश्य के आधार पर, लचीलेपन के व्यायाम या स्ट्रेच अलग-अलग समय के लिए आयोजित किए जाने चाहिए। दौड़ने से पहले 10-15 स्ट्रेच को वार्मअप एक्सरसाइज के रूप में करना चाहिए। शरीर को ठंडा करने और लचीलेपन में सुधार करने के लिए, स्ट्रेचिंग करना सबसे अच्छा होता है, प्रत्येक स्ट्रेच को 30 से 60 सेकंड के लिए आयोजित किया जाता है। यदि लचीलेपन में सुधार करना एक प्रमुख लक्ष्य है, तो इसे विकसित करने के लिए प्रति सप्ताह कम से कम एक-दो सत्र समर्पित होने चाहिए।

#### टाइप

यहाँ प्रकार का अर्थ है जिस प्रकार का व्यायाम किया जाता है। व्यायाम के प्रकार का चयन करते समय हमेशा विशिष्टता के सिद्धांत पर विचार करना चाहिए। उदाहरण के लिए, सीआर के स्तर को सुधारने के लिए व्यक्ति को सीआर प्रकार के व्यायाम करने चाहिए।

प्राथमिक नियम यह है कि प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए, किसी विशेष व्यायाम, गतिविधि या कौशल का अभ्यास करना चाहिए जिसमें वृद्धि की आवश्यकता हो। उदाहरण के लिए, स्क्वैट्स में अच्छा होने के लिए, आपको स्क्वैट्स जरूर करने चाहिए। कोई अन्य व्यायाम स्क्वाट प्रदर्शन को उतना प्रभावी ढंग से नहीं सुधारेगा।

फिजिकल कंडिशनिंग प्रोग्राम पर लागू होने वाले FITT कारक					
	कार्डियो श्वसन सहनशीलता	मांसल ताकत	मांसल सहनशीलता	मांसल ताकत और मांसल सहनशीलता	FLEXIBILITY
आवृत्ति	3 - 5 मेरा प्रति सप्ताह	3 मेरा प्रति सप्ताह	3 - 5 मेरा प्रति सप्ताह	3 मेरा प्रति सप्ताह	गर्म करें और ठंडा करें: _____ प्रत्येक व्यायाम से पहले खिंचाव और हवा दें सत्र खिंचाव: _____ खिंचाव 2-3 मेस/सप्ताह
तीव्रता 50 - 90% एचआरआर* 3 - 7 आरएम*			12+ आरएम	8 - 12 आरएम	तनाव और हल्की बेचैनी, दर्द नहीं।
समय 20-30 मिनट		3 - 7 प्रत्येक अभ्यास के प्रतिनिधि	प्रत्येक अभ्यास के 12+ प्रतिनिधि	प्रत्येक अभ्यास के 8 - 12 दोहराव	वार्म अप और कूल डाउन स्ट्रेच: _____ 10 - 15 सेकंड प्रति खिंचाव विकास संबंधी खिंचाव: _____ 20 - 40 सेकंड प्रति खिंचाव



टाइप	दौड़ना तैराकी क्रॉस कंट्री स्कीइंग रोइंग साइकिल से चलना कूद रस्सी टहलना <small>सभी दूरी पर पैदल चलना</small>	मुफ्त वजन प्रतिरोध मशीनें शरीर के वजन के व्यायाम (पुश-अप्स/सिट-अप्स/पुल अप्स/डिप्स इत्यादि)	खिंचाव: _____ होना निष्क्रिय पीएनएफ
*एचआरआर - हार्ट रेट रिजर्व *आरएम - रेपोन मैक्सिमम			

### 3.6.4 फिटनेस कंडीशनिंग के चरण

शारीरिक फिटनेस के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम को तीन चरणों में बांटा गया है:

- तैयारी
- कंडीशनिंग
- रखरखाव

प्रत्येक व्यक्ति अद्वितीय है, इसलिए प्रत्येक व्यक्ति के लिए प्रारंभिक चरण उनकी उम्र, फिटनेस स्तर और पहले की शारीरिक गतिविधि के आधार पर भिन्न होता है।

जो लोग युवा और स्वस्थ हैं वे कंडीशनिंग चरण के साथ व्यायाम शुरू कर सकेंगे।

इसी तरह, जो नियमित रूप से व्यायाम कर रहे हैं वे पहले से ही रखरखाव के चरण में होंगे। किसी के व्यायाम कार्यक्रम में बीमारी या असंगति जैसे अन्य कारक व्यक्तियों को रखरखाव से कंडीशनिंग चरण तक छोड़ने का कारण बन सकते हैं। 40 वर्ष और उससे अधिक आयु के व्यक्तियों को तैयारी के चरण से शुरू करना चाहिए यदि वे सक्रिय नहीं हैं।

#### 3.6.4.1 प्रारंभिक चरण:

यह वह चरण है जहां कार्डियो श्वसन और मांसपेशियों को व्यायाम करने की आदत डालनी होती है। यह चरण शरीर को कंडीशनिंग चरण को संभालने के लिए तैयार करने में मदद करता है।

प्रारंभ में काम का बोझ मध्यम होना चाहिए। व्यायाम में क्रमिक, नियोजित वृद्धि आवृत्ति, तीव्रता और समय के साथ मिलकर की जानी चाहिए। इसका मतलब यह है कि व्यायाम को निम्न से उच्च स्तर की फिटनेस की ओर बढ़ना चाहिए।

कार्डियो-श्वसन विकास: सबसे पहले, जो व्यक्ति खराब स्थिति में हैं, उन्हें दौड़ना या चलना चाहिए। यह सप्ताह में तीन बार एक आरामदायक गति से किया जा सकता है जो 10 से 15 मिनट के लिए उनकी हृदय गति को लगभग 60 प्रतिशत एचआरआर तक बढ़ा देगा। प्रशिक्षण धीरे-धीरे और स्थिर रूप से आगे बढ़ना चाहिए। आराम और ठीक होने के दिनों को पूरे सप्ताह में समान रूप से वितरित किया जाना चाहिए।

इस प्रकार का हल्का व्यायाम लोगों को तब तक करना चाहिए जब तक कि उन्हें व्यायाम के अगले दिन अनावश्यक थकान या मांसपेशियों में दर्द न हो। फिर उनके व्यायाम को 16 से 20 मिनट तक बढ़ाया जाना चाहिए और/या उनकी गति बढ़ाकर उनकी हृदय गति को लगभग 70 प्रतिशत एचआरआर तक बढ़ाया जाना चाहिए। यह समझने के लिए कि उनकी गति तेज है, उन्हें एक ज्ञात दूरी चलानी चाहिए और इसे कम समय में पूरा करने का प्रयास करना चाहिए।

जो लोग सांस लेने में तकलीफ महसूस करते हैं या दौड़ते समय उनकी हृदय गति प्रशिक्षण हृदय गति (THR) से आगे बढ़ जाती है, उन्हें तब तक चलना शुरू करना चाहिए जब तक कि हृदय गति सही प्रशिक्षण स्तर पर वापस न आ जाए। ये लोग अगले चरण के लिए तभी तैयार होंगे जब वे 20 से 25 मिनट के लिए 70 प्रतिशत एचआरआर की तीव्रता को संभाल लेंगे।



मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत: इस प्रकार के व्यायाम के लिए प्रारंभिक चरण भार प्रशिक्षण के माध्यम से होता है। यह भी आसानी से शुरू होना चाहिए और धीरे-धीरे आगे बढ़ना चाहिए। शुरुआत में भार प्रशिक्षकों को लगभग 8 से 12 व्यायामों का चयन करना चाहिए जो शरीर के सभी प्रमुख मांसपेशी समूहों का व्यायाम करते हैं। पहले सप्ताह में वजन प्रशिक्षण केवल बहुत हल्के वजन के साथ किया जाना चाहिए। यह अनिवार्य है, क्योंकि लोगों को पहले प्रत्येक व्यायाम के लिए उचित तरीका सीखना चाहिए। हल्के वजन से मांसपेशियों की व्यथा को कम करने में मदद मिलेगी और मांसपेशियों, जोड़ों और स्नायुबंधन को चोट लगने की संभावना कम होगी।

दूसरे सप्ताह के दौरान, प्रत्येक प्रतिरोध व्यायाम पर लोगों को भारी वजन से परिचित कराया जाना चाहिए।

दूसरे सप्ताह के अंत तक, लोगों को पता होना चाहिए कि प्रत्येक व्यायाम के लिए मांसपेशियों की विफलता के लिए उन्हें कितना वजन 8 से 12 रैपियन करने देगा। यह कंडिशनिंग चरण की शुरुआत है।

### 3.6.4.2 कंडिशनिंग चरण

एक बार जब किसी व्यक्ति की ताकत और / या सहनशक्ति का स्तर बढ़ जाता है और वे फिटनेस के वांछित स्तर तक पहुँच जाते हैं, तो उसे अपने व्यायाम की मात्रा को तदनुसार बढ़ाना चाहिए।

सीआर विकास: कार्डियो श्वसन सहनशक्ति में सुधार करने के लिए, लोगों को दौड़ने की अवधि बढ़ानी चाहिए। उन्हें प्रत्येक सप्ताह एक या दो मिनट तक दौड़ने का समय बढ़ाकर प्रारंभिक चरण से स्नातक होना चाहिए जब तक कि वे लगातार 20 से 30 मिनट तक नहीं चल सकें। उन्हें सप्ताह में कम से कम तीन बार प्रशिक्षण लेना चाहिए और वर्कआउट के बीच अधिकतम दो दिनों का ब्रेक लेना चाहिए।

मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत: वजन प्रशिक्षण के लिए, कंडीशनिंग चरण सामान्य रूप से तीसरे सप्ताह में शुरू होता है। उन्हें प्रत्येक चयनित प्रतिरोध अभ्यास के लिए 8 से 12 दोहराव का एक सेट करना चाहिए।

एक बार जब वे किसी भी व्यायाम के 12 से अधिक दोहराव करने में सक्षम हो जाते हैं, तो उन्हें वजन में लगभग पांच प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए ताकि वे फिर से केवल 8 से 12 दोहराव कर सकें। यह प्रक्रिया पूरे कंडीशनिंग चरण के दौरान जारी रहनी चाहिए। उनके लिए यह आवश्यक नहीं है कि वे प्रति व्यायाम एक से अधिक सेट करें जब तक कि वे प्रगति करना जारी रखें और प्रत्येक अभ्यास का केवल एक सेट करते हुए मजबूत हो जाएं।

यदि एक सेट के बाद कोई दृश्य प्रगति नहीं है, और फिर दूसरा सेट जोड़ा जा सकता है। यह केवल उन अभ्यासों पर किया जाना चाहिए जिनमें प्रगति धीमी हो गई है। धीरे-धीरे जैसे-जैसे प्रशिक्षण आगे बढ़ता है, वे ताकत और/या मांसपेशियों के निर्माण में मदद करने के लिए सेट को तीन तक बढ़ाना चाह सकते हैं।

अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए, जो लोग वेट ट्रेनिंग करते हैं, उन्हें सप्ताह में तीन बार किसी भी मांसपेशी समूह के लिए वर्कआउट के बीच 48 घंटे के आराम के साथ स्ट्रेंथ ट्रेनिंग भी करनी चाहिए। यह किसी दिए गए मांसपेशी या मांसपेशी समूह के लिए एक अलग प्रकार के व्यायाम को व्यवस्थित रूप से करने में मदद करता है। यह विविधता जोड़ता है और बेहतर शक्ति विकास सुनिश्चित करता है।

### 3.6.4.3 रखरखाव चरण

यह चरण कंडीशनिंग चरण में प्राप्त उच्च स्तर की फिटनेस को बढ़ाता है। इस चरण में, प्रगति पर जोर नहीं दिया जाता है। सप्ताह में तीन बार सही तीव्रता पर 45 से 60 मिनट की कसरत (वार्म-अप और कूल-डाउन सहित) लगभग किसी भी उचित स्तर की शारीरिक फिटनेस को बनाए रखने के लिए पर्याप्त है। अधिकतम परिणाम देने के लिए इन कसरतों को अच्छी तरह से तैयार किया जाना चाहिए। ये कसरत लोगों को उनके लचीलेपन, सीआर सहनशक्ति, पेशी सहनशक्ति और ताकत को स्थिर करने का समय देते हैं। लोगों को इस तथ्य की अवहेलना नहीं करनी चाहिए कि चरम फिटनेस स्तर तक पहुँचने और बनाए रखने के लिए अधिक लगातार प्रशिक्षण की आवश्यकता हो सकती है।

एक अच्छी तरह से तैयार कार्यक्रम पेशीय सहनशक्ति और ताकत, सीआर सहनशक्ति, और लचीलापन विकसित करने और अच्छी शारीरिक संरचना प्राप्त करने के लिए गतिविधियों के वर्गीकरण का उपयोग करता है। इसे समन्वय के विकास के साथ-साथ बुनियादी शारीरिक कौशल को भी बढ़ावा देना चाहिए।



शारीरिक स्वास्थ्य में कारक के रूप में आयु

जैसे-जैसे वे बड़े होते हैं, लोग कई शारीरिक परिवर्तनों से गुजरते हैं। उदाहरण के लिए, भारी व्यायाम के दौरान हृदय प्रति बीट पंप कर सकता है और प्रति मिनट रक्त की मात्रा कम हो जाती है, जैसा कि अधिकतम हृदय गति होती है। यह किसी व्यक्ति की शारीरिक क्षमता को कम करता है, और व्यायाम के दौरान प्रदर्शन प्रभावित होता है। इसमें जोड़ें, कुल मांसपेशियों में कमी और शरीर के वजन के प्रतिशत में वृद्धि, जो वसा से बना है। इस वजह से मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति, सीआर सहनशक्ति, और शरीर की संरचना प्रभावित होती है।

लचीलेपन में कमी भी होती है।

पुरुष 30 साल की उम्र तक मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति और सीआर फिटनेस के अपने चरम स्तर को बनाए रखते हैं। 30 वर्ष में उनके पूरे जीवन में धीमी और दृश्यमान गिरावट होती है। महिलाएं अपने चरम पर पहुंचती हैं शारीरिक क्षमता शीघ्र ही युवावस्था में आती है और फिर एक व्यवस्थित गिरावट से गुजरती है।

हालांकि उम्र बढ़ना प्रदर्शन में गिरावट का एक प्राथमिक कारक है, लेकिन जो लोग शारीरिक रूप से सक्रिय रहते हैं, उनमें गिरावट की दर उतनी नहीं होती जितनी कि नहीं करने वालों में होती है। जो लोग नियमित रूप से प्रशिक्षण लेते हैं वे मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति, सीआर सहनशक्ति और लचीलेपन में कम गिरावट दिखाते हैं।

जो लोग 40 वर्ष की आयु में फिट होते हैं और व्यायाम करना पसंद करते हैं, वे फिटनेस से संबंधित कई शारीरिक क्रियाओं में कम कमी दिखाते हैं, जो मुश्किल से व्यायाम करते हैं। उदाहरण के लिए, एक प्रशिक्षित 60 वर्षीय व्यक्ति का सीआर फिटनेस का स्तर उतना ही हो सकता है जितना कि एक निष्क्रिय 20 वर्षीय व्यक्ति का। संक्षेप में, नियमित व्यायाम आपके जीवन में आपके वर्षों और वर्षों को जोड़ने में मदद कर सकता है।

टिप्पणियाँ





## यूनिट 3.8: व्यायाम फिजियोलॉजी

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. उन विभिन्न घटकों की व्याख्या करें जो शारीरिक फिटनेस का एक हिस्सा हैं
2. कार्डियो रेस्पिरेटरी फिटनेस, मस्कुलर के लिए विभिन्न प्रकार के व्यायाम का प्रदर्शन करें शक्ति और धीरज
3. शारीरिक प्रशिक्षण के सिद्धांतों और तकनीकों का परीक्षण करें

### 3.8.1 शारीरिक स्वास्थ्य के घटक

व्यायाम हमेशा नियोजित और संरचित होता है। यह हमारे शरीर के अंगों जैसे हृदय, फेफड़े, जोड़ों और हमारे शरीर की मांसपेशियों के प्रदर्शन को बेहतर बनाने के लिए किया जाता है। व्यायाम वह उत्प्रेरक है जो हमारे शरीर में महत्वपूर्ण शारीरिक परिवर्तन करता है। इसके लिए, एक व्यायाम दिनचर्या विकसित करना और निष्पादित करना महत्वपूर्ण है जो सुरक्षित हो, प्रभावी हो और जिसका एक लक्ष्य हो। फिटनेस द्वारा आकार दिया गया है:

- आयु
- सेक्स
- आनुवंशिकता
- व्यक्तिगत आदतें
- गोल व्यायाम
- ईग आदतें

फिटनेस प्रोग्राम के दो घटक होते हैं। वे प्राथमिक और माध्यमिक घटक हैं। आइए नीचे दिए गए चार्ट में उन्हें विस्तार से देखें।

स्वास्थ्य	
प्राथमिक घटक	माध्यमिक घटक
कार्डियो - रेस्पिरेटरी फिटनेस	चपलता
मांसपेशीय मजबूती	संतुलन
शारीरिक ताकत	समन्वयन
FLEXIBILITY	शक्ति
शारीरिक संरचना	रीकॉन टाइम
	रफ़्तार



### 3.8.2 कार्डियो रेस्पिरेटरी फिटनेस

प्राथमिक और माध्यमिक एरोबिक व्यायाम

किसी व्यक्ति की सीआर फिटनेस केवल उन व्यायामों के माध्यम से बेहतर हो सकती है जिनमें बड़ी मात्रा में हवा में सांस लेने की आवश्यकता होती है। इन्हें एरोबिक व्यायाम कहा जाता है। इन गतिविधियों को बड़े मांसपेशी समूहों के उपयोग में संलग्न होना चाहिए। वे पर्याप्त अवधि और तीव्रता (60 से 90 प्रतिशत एचआरआर) के प्रकृति में लयबद्ध भी होने चाहिए। सीआर फिटनेस में सुधार के लिए प्राथमिक और माध्यमिक अभ्यास इस प्रकार हैं:

प्राथमिक व्यायाम

कुछ प्राथमिक अभ्यासों की सूची इस प्रकार है:

- चल रहा है
- रोइंग
- जॉगिंग
- स्कीइंग (क्रॉस कंट्री)
- चलना

संगीत के लिए व्यायाम

- रस्सी कूदना

साइकिल चलाना (स्टोनरी)

- तैरना

साइकिल चलाना (सड़क/सड़क)

- सीढ़ी चढ़ना

माध्यमिक व्यायाम:

ये अभ्यास भागीदारों या समान या अधिक कौशल वाले खिलाड़ियों के साथ किए जाते हैं। कुछ उदाहरण निम्न हैं:

- रैकेटबॉल (एकल)
- बास्केटबॉल (पूर्ण कोर्ट)
- हैंडबॉल (एकल)
- टेनिस (एकल)

नोट: प्राथमिक अभ्यास सीआर फिटनेस में सकारात्मक बदलाव लाने के लिए माध्यमिक अभ्यासों की तुलना में अधिक प्रभावी हैं। सेकेंडरी activities थोड़े समय के लिए हृदय गति को बढ़ा सकते हैं, लेकिन पूरे वर्कआउट के दौरान इसे THR तक नहीं बढ़ा सकते हैं।

### 3.8.3 शारीरिक प्रशिक्षण के सिद्धांत और तकनीक 3.8.3.1 रनिंग

यह काम करने वाली मांसपेशियों तक रक्त और ऑक्सीजन के परिवहन को बढ़ाने के लिए शरीर को तैयार करता है और ऊर्जा पैदा करने की मांसपेशियों की क्षमता में सकारात्मक बदलाव लाता है।

इसे किसी भी शारीरिक प्रशिक्षण कार्यक्रम में शामिल किया जा सकता है क्योंकि प्रति सप्ताह केवल तीन 20 मिनट के कसरत के साथ एक प्रशिक्षण प्रभाव प्राप्त किया जा सकता है।

दौड़ने के कठिन मुकामलों के बीच रिकवरी का समय महत्वपूर्ण है क्योंकि ओवरट्रेनिंग से बड़ी चोट लग सकती है। एक सुसंस्कृत व्यक्ति सप्ताह में पांच से छह बार आसानी से दौड़ सकता है। दौड़ते समय दो बातों का ध्यान रखना चाहिए:



चित्र 3.8.3 (क) दौड़ना

1. नियमित रूप से और लगातार कई मील चलाने के लिए तैयार होते हैं
2. चल रहे सत्रों की तीव्रता और/या अवधि को संशोधित करें ताकि उनके बीच पुनर्प्राप्ति की अनुमति मिल सके



### 3.8.3.2 अंतराल प्रशिक्षण

इंटरवल ट्रेनिंग कार्डियो रेस्पिरेटरी सिस्टम पर काम करती है। यह व्यायाम प्रशिक्षण का एक उन्नत रूप है जहां अपेक्षाकृत कम समय में किसी व्यक्ति के फिटनेस स्तर में काफी सुधार हो सकता है। इससे उसकी दौड़ने की गति भी बढ़ सकती है।

इस प्रकार के प्रशिक्षण में, एक व्यक्ति उस गति से दौड़ता है जो थोड़े समय के लिए उसकी दौड़ की गति से थोड़ी तेज होती है। तेजी से दौड़ने की अवधि के बीच में रिकवरी की अवधि के साथ व्यक्ति को बार-बार ऐसा करना पड़ता है। उपयोग की गई ऊर्जा को पुनर्प्राप्त करने की अनुमति है। यह चित्र 3.8.3 (बी) अंतराल प्रशिक्षण



जिस तरह से व्यक्ति बिना आराम किए लगातार दौड़ने की तुलना में तेज गति से दौड़ सकता है। अंतराल प्रशिक्षण का उपयोग साइकिल चलाना, तैराकी, साइकिल चलाना और रोज़ग जैसी गतिविधियों के साथ भी किया जा सकता है।

अंतराल प्रशिक्षण के दौरान हृदय गति प्रतिक्रिया की निगरानी करना महत्वपूर्ण नहीं है। हालांकि, किसी को यह सुनिश्चित करना होगा कि कार्य अंतराल उचित गति से चलाए जा रहे हैं।

एक बार जब व्यक्ति दौड़ने के लिए अधिक अभ्यस्त हो जाता है, तो उसकी रिकवरी जल्दी हो जाती है। अब, उसे या तो पुनर्प्राप्ति अंतराल को छोटा करना चाहिए या अंतराल को कुछ सेकंड तेज़ी से चलाना चाहिए।

THR पद्धति का उपयोग करके व्यक्ति एक अच्छे CR फिटनेस स्तर पर पहुंचने के बाद, उसे अंतराल प्रशिक्षण के लिए तैयार रहना चाहिए। अंतराल प्रशिक्षण धीरे-धीरे और उत्तरोत्तर शुरू किया जाना चाहिए। शुरुआत में इंटरवल ट्रेनिंग सप्ताह में एक बार करनी चाहिए। यदि व्यक्ति अच्छी प्रतिक्रिया देता है, तो इसे सप्ताह में दो बार पेश किया जा सकता है। इसके बीच में भी कम से कम एक रिकवरी दिन होना चाहिए। किसी भी अन्य वर्कआउट की तरह, इंटरवल वर्कआउट वार्म-अप और कूल-डाउन सेशन के साथ शुरू और खत्म होना चाहिए।

एरोबिक व्यायाम के वैकल्पिक रूप

हर कोई एक ही तरह का व्यायाम नहीं कर सकता। उदाहरण के लिए, हर कोई दौड़ नहीं सकता। ऐसे मामलों में, अन्य गतिविधियों को पूरक या विकल्प के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। दौड़ने के कुछ अच्छे विकल्प हैं तैराकी, साइकिल चलाना और क्रॉस-कंट्री स्कीइंग। उनका एकमात्र दोष यह है कि उन्हें विशेष उपकरण और बुनियादी ढांचे की आवश्यकता होती है जो हमेशा उपलब्ध नहीं हो सकते हैं।

### 3.8.3.3 तैरना

तैराकी का उपयोग किसी व्यक्ति के सीआर फिटनेस स्तर को बेहतर बनाने के लिए किया जाता है। चोट से उबरने के दौरान सीआर फिटनेस को बनाए रखने और सुधारने में भी यह बहुत मददगार है। तैरना ऊपरी शरीर सहनशक्ति और सीमित ताकत विकसित कर सकता है। एक शुरुआत के रूप में, तैराक को धीरे-धीरे आराम से स्ट्रोक के साथ शुरू करना चाहिए। तैरते समय, उसे अपनी नब्ज जांचने के लिए पांच मिनट के बाद रुक जाना चाहिए। इसकी तुलना उसके टीएचआर से की जानी चाहिए और यदि आवश्यक हो, तो तीव्रता को समायोजित किया जाना चाहिए।



एरोबिक व्यायाम के अन्य सभी तरीकों की तुलना में तैराकी में टीएचआर कम है। ऐसा इसलिए है, क्योंकि तैराकी के दौरान दिल उतनी तेजी से नहीं धड़कता, जितना कि अन्य प्रकार के व्यायाम को समान कार्य दर पर करते समय धड़कता है। इसलिए, यदि कोई व्यक्ति तैराकी के दौरान सीआर प्रणाली को प्रभावी ढंग से प्रशिक्षित करना चाहता है, तो उसे अपने टीएचआर को दौड़ते समय की तुलना में लगभग 10 बीपीएम कम करना चाहिए। उदाहरण के लिए, यदि किसी व्यक्ति का THR दौड़ते समय 150 है तो तैरते समय उसका THR लगभग 140 bpm होना चाहिए। THR में यह संशोधन व्यक्ति को उचित तीव्रता से तैरने में मदद करेगा।

चित्र 3.8.3 (सी) तैरना

जो लोग तैरना नहीं जानते वे कमर से छाती तक गहरे पानी में दौड़ सकते हैं, पानी पर चल सकते हैं और एक बेहतरीन एरोबिक कसरत के लिए पुलसाइड किर्किंग कर सकते हैं। वे पानी में कैलिस्थेनिक्स भी कर सकते हैं। साथ में ये गतिविधियाँ ऊपरी शरीर के लिए मध्यम प्रतिरोध कार्य के साथ चलने और दौड़ने को जोड़ती हैं।

तैराकी के फायदे हैं:

- इसमें सभी प्रमुख मांसपेशी समूह शामिल हैं
- शरीर की स्थिति रक्त की हृदय में वापसी को बढ़ाती है
- चूंकि शरीर को पानी द्वारा लकवाग्रस्त रूप से सहारा दिया जाता है और यह अधिक वजन में शरीर के निचले हिस्से के तनाव को कम करता है

लोग



### 3.8.3.4 साइकिल चलाना

सीआर फिटनेस विकसित करने के लिए साइकिल चलाना अच्छा व्यायाम है। साइकिलिंग बाहर या स्थिर साइकिलिंग मशीन पर घर के अंदर की जा सकती है। यदि कोई व्यक्ति सड़क पर साइकिल चला रहा है, तो यह इतना तीव्र होना चाहिए कि वह कम से कम 30 मिनट तक THR तक पहुंच सके और उसे बनाए रख सके।

साइकिल चलाने की तीव्रता और वेग में वृद्धि बाइकर्स द्वारा चढ़ाई की सवारी करने वाले गियर को बदलकर हासिल की जा सकती है। बाइकर्स दूरी भी बढ़ा सकते हैं, हालांकि यह उतना महत्वपूर्ण नहीं है जितना कि टीएचआर पर प्रशिक्षण में बिताया गया समय। साइकिल चलाने की कसरत की तीव्रता को पहिया के खिलाफ प्रतिरोध बढ़ाकर या पेडलिंग ताल (आरपीएम की संख्या) का विस्तार करके बढ़ाया जा सकता है। यदि अंतराल प्रशिक्षण के लिए साइकिल का उपयोग किया जाता है, तो कोई गति और प्रतिरोध को बदल सकता है और कम गति और/या कम प्रतिरोध पर सक्रिय पुनर्प्राप्ति की अवधि का उपयोग कर सकता है।

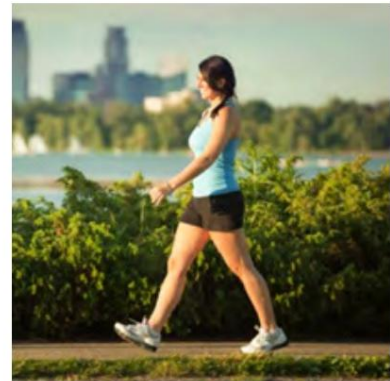


चित्र 3.8.3 (डी) साइकिल चलाना

### 3.8.3.5 चलना

कार्डियो-रेस्पिरेटरी फिटनेस विकसित करने के लिए चलना एक और अच्छा व्यायाम है। यह सुखद है, किसी उपकरण की आवश्यकता नहीं है, और कुछ चोटों का कारण बनता है। हालांकि, जब तक सही तीव्रता पर लंबे समय तक चलना नहीं है, यह कोई महत्वपूर्ण सीआर कंडीशनिंग नहीं पैदा करेगा।

कम फिटनेस वाले लोगों को आराम से चलने के 12 मिनट के साथ धीरे-धीरे शुरू करना चाहिए। तीव्रता निर्धारित करने के लिए हृदय गति की निगरानी की जानी चाहिए। एक व्यक्ति को सप्ताह में कम से कम चार बार चलना चाहिए और प्रत्येक चलने के सत्र में हर हफ्ते दो मिनट जोड़ना चाहिए जब तक कि अवधि 45 से 60 मिनट प्रति चलने तक न पहुंच जाए। पहाड़ियों या सीढ़ियों को जोड़कर चलने की तीव्रता को बढ़ाया जा सकता है।



चित्र 3.8.3 (ई) चलना

एक बार वॉकर की फिटनेस बढ़ने के बाद, उसे तेज गति से 45 से 60 मिनट तक चलना चाहिए। चलने की गति को बढ़ाने का एक सरल तरीका है कि बाजुओं को उसी तरह से रखा जाए जैसे दौड़ते समय। यह तकनीक वॉकर को हाथ को छोटा स्विंग कराने और तेज गति से कदम उठाने में मदद करेगी। पावर वॉकिंग रेंस वॉकिंग का एक संशोधित रूप है जहां गति बढ़ाने के लिए हथियारों को तेजी से घुमाया जाता है। यह अधिक ऊपरी शरीर के काम के लिए अनुमति देता है।

यदि कोई वॉकर नियमित रूप से लगभग तीन महीने तक इस अभ्यास को जारी रखता है, तो वह कंडीशनिंग के स्तर तक पहुंच जाएगा जो उन्हें एक चल रहे कार्यक्रम में जाने देता है।

चलने के लिए दिशानिर्देश:

आसन

- चरण 1 : सीधे खड़े हो जाएं।
- चरण 2: अपने शरीर को ऊपर की ओर खींचें।
- चरण 3 : सीधे देखें, कम से कम 20 फीट आगे।
- चरण 4 : ठुड़ी को ऊपर (जमीन के समानांतर) रखें। इससे गर्दन और पीठ पर खिंचाव कम होगा।
- चरण 5: अपने कंधों को थोड़ा पीछे ले जाएं। अपने कंधों को गिरने दें और आराम करें।
- चरण 6: अपने पेट में चूसो
- चरण 7 : अपने पीछे की ओर झुकें - अपने कूल्हे को थोड़ा आगे की ओर घुमाएं। यह आपको आर्चिंग से बचाएगा आपके पीछे।

नहीं:

- अपनी पीठ को झुकाएं नहीं।
- आगे की ओर न झुकें और न ही पीछे की ओर झुकें। झुकने से पीठ की मांसपेशियों पर दबाव पड़ता है।
- नीचे मत देखो



## हथियारों

- चरण 1 : अपनी कोहनी को 90 डिग्री पर मोड़ें।
- चरण 2 : अपने हाथों को लकवाग्रस्त कर्ल में ढीला रखें।
- चरण 3 : हर कदम के साथ, अपने आगे के पैर के विपरीत हाथ को सीधा ले जाएं, विकर्ण नहीं।
- चरण 4 : जैसे ही पैर पीछे जाता है, विपरीत भुजा सीधी वापस आती है।
- चरण 5: अपनी कोहनियों को अपने शरीर के पास रखें।
- चरण 6: सुनिश्चित करें कि आपका आगे वाला हाथ आपके शरीर के केंद्र बिंदु को पार नहीं करता है।
- चरण 7: आगे आते समय हाथ को नीचे रखें, अपने ब्रेस्टबोन से ऊपर नहीं।

## नहीं:

- चलते समय अपने हाथ न बांधें। यह आपका रक्तचाप बढ़ा सकता है और होना चाहिए टाला।

अपनी कोहनी को "चिकन विंग" न करें।

- अपनी बांहों को हवा में ऊंचा न करें, इससे आपको आगे बढ़ने में मदद नहीं मिलेगी।

टिप: अगर आपको आर्म मून रिंग मिल जाए, तो शुरुआत में इसे 5 से 10 मिनट तक मी पर करें और फिर अपनी आर्म्स को आराम दें।

## एक कदम

- चरण 1 : पहले अपनी एड़ी से जमीन पर प्रहार करें।
- चरण 2: एड़ी से पैर की अंगुली तक कदम बढ़ाएं।
- चरण 3 : अपने पैर के अंगूठे से धक्का दें।
- चरण 4 : एड़ी से फिर से प्रहार करने के लिए पिछले पैर को आगे लाएं।

सुझाव: सुनिश्चित करें कि आप अच्छे लचीले जूते पहनते हैं। यह सुनिश्चित करेगा कि आप चरण के माध्यम से रोल करने में सक्षम हैं।

## द स्ट्राइड

- चरण 1 : अपनी प्रगति को लंबा करने के बजाय छोटे कदम उठाएं।
- चरण 2 : आपका कदम आपके शरीर के पीछे लंबा होना चाहिए, जहां आपका पैर का अंगूठा धक्का दे रहा हो, बल्कि आपके शरीर के सामने की तुलना में।

टिप: आपका पिछला पैर ही आपको आगे बढ़ा रहा है। आपके आगे के पैर में कोई शक्ति नहीं है। शक्तिशाली, कुशल चलने की कुंजी पीछे के पैर से पूरी शक्ति को धक्का देना है क्योंकि यह एड़ी से पैर तक लुढ़कता है शक्तिशाली, कुशल चलने की कुंजी है। तेजी से चलने वाले लोग प्रति सेकंड चलने वाले कदमों की संख्या बढ़ाने और स्ट्राइड के पिछले हिस्से का पूरा उपयोग करने के लिए खुद को प्रशिक्षित करते हैं।

## जोश में आना

आवश्यक समय: 5 मिनट

- चरण 1 : प्रत्येक चलने के सत्र के लिए एक आसान गति के साथ धीरे-धीरे शुरुआत करें।
- चरण 2 : गति या पहाड़ियों को जोड़ें ताकि आप खिंचाव से पहले अपनी मांसपेशियों को गर्म कर सकें।

## स्ट्रेचिंग का समय

आवश्यक: 5 मिनट आप अधिक आराम से

चल पाएंगे क्योंकि स्ट्रेचिंग से लचीलापन आएगा। आप अपनी वांछित गति से एयर स्ट्रेचिंग पर चलने में सक्षम होंगे।

## नहीं:

- कभी भी ठंडी मांसपेशियों को न खींचें या आप उन्हें फाड़ने का जोखिम उठाएं।

शांत हो जाओ

आवश्यक समय: 5-10 मिनट

- आसान चलने की गति के साथ अपना चलना समाप्त करें।
- अपने वार्म-अप को हवा देने के लिए आपने जो स्ट्रेच किए थे, उन्हें दोहराएं।
- प्रत्येक खिंचाव को मुझसे अधिक समय तक रोके रखें।



### 3.8.3.6 रस्सी कूदना

सीआर फिटनेस विकसित करने के लिए यह भी एक अच्छा व्यायाम है। इस अभ्यास के लिए आवश्यक एकमात्र उपकरण एक रस्सी है। साथ ही, यह लगभग कहीं भी किया जा सकता है, और यह मौसम से प्रभावित नहीं होता है। जो लोग दौड़ते हैं वे खराब मौसम के दौरान दौड़ने के विकल्प के रूप में इसका इस्तेमाल कर सकते हैं।

शुरू करने के लिए, रस्सी कूदने वालों को रस्सी कूदने के पांच मिनट बाद अपनी हृदय गति की निगरानी करनी चाहिए। एक अच्छा प्रशिक्षण प्रभाव सुनिश्चित करने के लिए, कप्तानों को अपना THR प्राप्त करना और बनाए रखना चाहिए। जैसे-जैसे फिटनेस स्तर में सुधार होता है, कूदने में लगने वाले समय को बढ़ाया जाना चाहिए।

रस्सी का चयन:

- एक कूदने वाली रस्सी का चयन करें, जब दोगुना हो और खड़ा हो, कांख तक पहुँच जाता है।
- ऊपरी शरीर की ताकत में सुधार के लिए भारित हैंडल या रस्सियों का उपयोग किया जा सकता है।

नहीं:

- हफ्ते में 3 बार से ज्यादा स्किप न करें। रस्सी कूदना निचले छोरों के लिए तनावपूर्ण है
- 40 वर्ष से अधिक उम्र में रस्सी कूदने का कार्य न करें
- रस्सी को सख्त सतह पर न छोड़ें। हमेशा गद्देदार सतह जैसे चटाई या कालीन का प्रयोग करें। हमेशा कुशन वाले जूते पहनें।



चित्र 3.8.3 (च) रस्सी कूदना

### 3.8.3.7 हैंडबॉल और रैकेट खेल

टेनिस, स्क्वैश और रैकेटबॉल ऐसे खेल हैं, जिनमें कम अवधि के लिए तीव्र गतिविधि के फटने शामिल हैं। वे अच्छे विकल्प हैं और खिलाड़ियों के कौशल के आधार पर उत्कृष्ट एरोबिक लाभ प्रदान करते हैं। हालांकि, वे कम तीव्रता पर किए गए लंबी अवधि के अभ्यास के समान एरोबिक प्रशिक्षण प्रदान नहीं करते हैं।

यदि इन खेलों को हर दिन सक्रिय रूप से किया जाता है, तो वे निम्न-स्तरीय एरोबिक प्रशिक्षण के लिए पर्याप्त विकल्प हो सकते हैं।

नोट: दौड़ने से सहनशक्ति बढ़ती है और यह रैकेट के खेल में प्रदर्शन को बेहतर बनाने में मदद करता है, हालांकि, इसका उल्टा होना जरूरी नहीं है।



चित्र 3.8.3 (छ) हैंडबॉल और रैकेट खेल

### 3.8.3.8 संगीत के लिए व्यायाम

दौड़ने का एक और बढ़िया विकल्प संगीत के साथ किया जाने वाला एरोबिक व्यायाम है। ये अभ्यास प्रेरक, चुनौतीपूर्ण गतिविधियाँ हैं जो व्यायाम और लयबद्ध आंदोलनों का एक संयोजन हैं। किसी अनिवार्य कौशल की आवश्यकता नहीं है, और आवृत्ति, तीव्रता और अवधि को अलग-अलग करके व्यक्ति के फिटनेस स्तर के आधार पर इसे वैयक्तिकृत किया जा सकता है। अलग-अलग फिटनेस स्तरों के विभिन्न समूहों द्वारा एक छोटी सी जगह में वर्कआउट किया जा सकता है। इस अभ्यास में जॉगिंग, जंपिंग जैक, हॉप्स, जंप या अन्य कैलिस्थेनिक्स करते हुए संगीत की विभिन्न बीट्स पर जाना शामिल है। वर्कआउट के दौरान मजबूत करने वाले व्यायाम और हल्के डम्बल सहित ऊपरी शरीर के लिए तीव्रता बढ़ेगी और मांसपेशियों की सहनशक्ति में भी सुधार होगा।



चित्र 3.8.3 (ज) संगीत के लिए व्यायाम

नोट: यह सुनिश्चित करने के लिए कि कसरत पर्याप्त रूप से तीव्र है, कंडीशनिंग चरण के दौरान हृदय गति को लिया जाना चाहिए। एरोबिक वर्कआउट में वार्म-अप और कूल-डाउन स्ट्रेच को शामिल करना चाहिए।



वार्म अप और कूल डाउन वार्म-अप:

संगठित शारीरिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों, यूनिट खेल प्रतियोगिता या जोरदार शारीरिक गतिविधि में भाग लेने से पहले मानव शरीर को कंडीशनिंग की आवश्यकता होती है। वार्म-अप पांच से सात मिनट के लिए किया जाना चाहिए और सीआर या मांसपेशियों के धीरज और कसरत के ताकत वाले हिस्से से ठीक पहले होना चाहिए।

वार्म अप व्यायाम में शामिल हैं:

- रनिंग-इन-प्लेस
- धीमी जॉगिंग
- स्ट्रेचिंग
- कैलिस्थेनिक्स

वार्म-अप के फायदे

- यह चोटों को रोकने में मदद करता है दिल, मांसपेशियों, स्नायुबंधन, और टेंडन इसके लिए ठीक से तैयार होते हैं तनाव
- यह प्रदर्शन को अधिकतम करता है।
- यह शरीर के आंतरिक तापमान और हृदय गति को बढ़ाता है।

कूल डाउन: कसरत के प्रकार की परवाह किए बिना, प्रत्येक व्यायाम अवधि के बाद ठीक से ठंडा होना आवश्यक है। हृदय गति 100 बीट प्रति मिनट (बीपीएम) से कम होने और भारी पसीना बंद होने तक चलने और स्ट्रेचिंग करके 5-7 मिनट तक कूल डाउन व्यायाम करना चाहिए।

कूल डाउन एक्सरसाइज में शामिल हैं:

- चलना
- स्ट्रेचिंग

कूल डाउन के फायदे

- यह हृदय गति को धीरे-धीरे धीमा करने का कार्य करता है
- यह रक्त को हृदय में वापस आने में मदद करता है। व्यायाम के बाद मांसपेशियों को आराम मिलता है, यह रोकता है हृदय में रक्त का प्रवाह। रक्त पैरों और पैरों में जमा हो सकता है और व्यक्ति को हो सकता है बेहोश होना।

### 3.8.4 मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति

कार्डियो रेस्पिरेटरी फिटनेस के अलावा, किसी को उच्च स्तर की पेशीय सहनशक्ति और ताकत की आवश्यकता होती है।

किसी घायल व्यक्ति को ले जाने, रुके हुए वाहनों को धक्का देने आदि जैसे शक्ति संबंधी कार्यों को करने के लिए मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति की आवश्यकता होती है।

स्नायु स्वास्थ्य

मांसपेशियों की फिटनेस में दो घटक होते हैं:

- पेशीय शक्ति: यह किसी पेशी या पेशी समूह द्वारा  $a$  . में लगाए जाने वाले बल की सबसे बड़ी मात्रा है एकल प्रयास।
- पेशीय सहनशक्ति: यह एक मांसपेशी या मांसपेशी समूह की बार-बार संकुचन करने की क्षमता है किसी दिए गए  $me$  . के लिए कम-से-अधिकतम प्रतिरोध के विरुद्ध

मांसपेशियों की ताकत और सहनशक्ति निकटता से संबंधित हैं, भले ही वे दोनों अलग-अलग फिटनेस घटक हैं। प्रतिरोध के विरुद्ध उत्तरोत्तर कार्य करने से इन दोनों घटकों में लाभ होगा। प्रतिरोध प्रशिक्षण कुछ मामलों में मांसपेशियों में वृद्धि के कारण शुरू में छोटे अस्थायी वजन में वृद्धि हो सकती है, जो वसा हानि को शुरू में बढ़ा सकती है।



स्नायु फिटनेस के लाभ:

- यह लीन बॉडी मास को बनाए रखने या बनाने और शरीर की मांसपेशियों को बढ़ाने में मदद करता है
- यह स्नायुबंधन और टेंडन को मजबूत करता है।
- यह पुराने ऑस्टियोआर्थराइटिस और ऑस्टियोपोरोसिस को रोकता या उलट देता है (विशेषकर रजोनिवृत्त महिलाओं में),  
उम्र के साथ मांसपेशियों के नुकसान (सरकोपेनिया) से बचाता है और आराम करने पर अधिक कैलोरी बर्न करता है।
- अवायवीय व्यायाम (प्रतिरोध व्यायाम) वसा घंटे वायु व्यायाम को कम करते हैं।
- यह एक गतिहीन आधुनिक जीवन शैली से वर्षों से खोई हुई मांसपेशियों को पुनर्स्थापित करता है
- यह चयापचय स्तर घंटे वायु व्यायाम को बढ़ाता है। resng चयापचय दर बढ़ जाती है और  
इसलिए दैनिक कैलोरी व्यय, जो वजन प्रबंधन में सहायता करता है
- यह विशेष रूप से वृद्ध लोगों में अस्थि भंग के जोखिम को कम करता है।
- यह पेशीय असंतुलन को ठीक करके मुद्रा में सुधार और सुधार करता है। उदाहरण के लिए कमजोर पेट  
मांसपेशियां, मजबूत हिप फ्लेक्सर्स आदि।
- यह संयुक्त गतिशीलता को बढ़ाता है क्योंकि चंद्रमा की पूरी श्रृंखला के माध्यम से जोड़ काम करता है  
आइसोटोनिक या गतिशील व्यायाम।
- यह इंसुलिन के प्रति असंवेदनशीलता को कम करता है जिससे टाइप 2 मधुमेह वाले व्यक्तियों की दवा कम हो जाती है।
- यह अस्थमा के रोगियों और सीओएडी (क्रोनिक ऑब्स्ट्रक्टिव एयरवेज डिजीज) से पीड़ित लोगों की मदद करता है  
विशेष रूप से स्टेरॉयड पर, क्योंकि ये हड्डियों के द्रव्यमान को कम करते हैं।

पेशीय संकुचन:

ये पेशीय सहनशक्ति और शक्ति व्यायाम नियमित रूप से प्रत्येक विशिष्ट प्रकार के कॉन्ट्राकॉन को नियमित रूप से करने से सर्वोत्तम रूप से उत्पन्न होते हैं। तीन प्रकार के कॉन्ट्राकॉन होते हैं

आइसोमेट्रिक: यह कॉन्ट्राकॉन पैदा करता है लेकिन कोई हलचल नहीं। उदाहरण: दीवार के खिलाफ थक्का देना।

आइसोटोनिक: यह जोड़ के कोण में कोई बदलाव नहीं करता है और मांसपेशियों की लंबाई में कोई बदलाव नहीं करता है।

Isokinec: यह एक निरंतर प्रतिरोध के खिलाफ एक जोड़ को चंद्रमा की एक सीमा से आगे बढ़ने का कारण बनता है। उदाहरण: पुश-अप्स, सिट-अप्स, वेट लेटना आदि।

ये contracons जोड़ पर कोण को स्थिर दर से बदलने का कारण बनते हैं, उदाहरण के लिए, 180 डिग्री प्रति सेकंड पर। गति की एक सुसंगत गति प्राप्त करने के लिए, विभिन्न कोणों पर मांसपेशियों द्वारा उत्पन्न अलग-अलग बलों को उलटने के लिए भार या प्रतिरोध को अलग-अलग संयुक्त कोणों पर बदलना चाहिए। इसके लिए आइसोकिनेक मशीनों के उपयोग की आवश्यकता होती है।

ये प्रतिरोध-प्रशिक्षण मशीनें चंद्रमा की पूरी सीमा में प्रतिरोध को बदलकर गति की गति को नियंत्रित करती हैं। इनमें से कुछ उपकरणों को छद्म आइसोकिनेक और कुछ को चर-प्रतिरोध मशीनों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

आइसोटोनिक और आइसोकिनेक कॉन्ट्राकोन्स के दो चरण हैं:

संकेंद्रित या "सकारात्मक" चरण	सनकी या "नकारात्मक" चरण
छोटा करना - मांसपेशियों का संकुचन	एल्लोंगांव - पेशी अपनी सामान्य लंबाई में लौट आती है
उदाहरण: बाइसेप्स कर्ल के ऊपरी चरण के दौरान, मांसपेशियां छोटी हो रही हैं	उदाहरण: कर्ल के निचले चरण के दौरान, मछलियां लंबी हो रही हैं
इस चरण में मांसपेशियां अधिक वजन को नियंत्रित कर सकती हैं वजन को नियंत्रित करने में सक्षम नहीं हो सकती हैं	
मांसपेशियां ओवरलोड को संभाल सकती हैं	
अधिक शक्ति लाभ पैदा करता है	
नोट: मांसपेशियों और कनेक्टिव क्षति के लिए अधिक संवेदनशील होते हैं, इसलिए सनकी काम के बाद अधिक मांसपेशियों में दर्द होता है।	



टीआईपी: मुफ्त वजन या प्रतिरोध मशीनों के साथ एक उचित रूप से डिजाइन किए गए वजन प्रशिक्षण कार्यक्रम के परिणामस्वरूप तीनों अनुबंधों में सुधार होगा।

#### पेशी प्रशिक्षण के सिद्धांत

व्यायाम के सात सिद्धांतों को सभी पेशीय सहनशक्ति और शक्ति प्रशिक्षण पर लागू किया जाना चाहिए।

ये सिद्धांत अधिभार, प्रगति, विशिष्टता, नियमितता, पुनर्प्राप्ति, संतुलन और विविधता हैं।

#### अधिभार

अधिभार सभी व्यायाम प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आधार है। एक मांसपेशी को ताकत हासिल करने के लिए, व्यायाम के दौरान जिस कार्यभार के अधीन किया जाता है, उसे सामान्य अनुभव से अधिक बढ़ाया जाना चाहिए। इसका मतलब है कि मांसपेशियों को अतिभारित किया जाना चाहिए। मांसपेशियां बड़े और मजबूत होकर और अधिक सहनशक्ति विकसित करके बड़े हुए कार्यभार पर प्रतिक्रिया करती हैं।

अधिभार के लिए उपयोग की जाने वाली शक्ति-प्रशिक्षण शर्तें निम्नलिखित हैं:

- चंद्रमा की पूरी रेंज: अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए, ओवरलोड को पूरे समय लागू किया जाना चाहिए  
चंद्रमा की पूरी श्रृंखला। व्यायाम के दौरान, एक जोड़ और उससे जुड़ी मांसपेशियों को इसके माध्यम से जाना चाहिए  
पूर्व-विस्तारित स्थिति से पूरी श्रृंखला (आराम की स्थिति से पहले फैली हुई)  
और पूरी तरह से अनुबंधित स्थिति में समाप्त होता है। यह शक्ति विकास के लिए महत्वपूर्ण है।
- रेपोन: हम कह सकते हैं कि एक अभ्यास पूरा होने पर एक रेपोन पूरा हो गया है  
चंद्रमा की एक पूरी श्रृंखला के माध्यम से प्रगति की और शुरुआत में वापस आ गया।
- एक-रेपियन अधिकतम (1-आरएम): यह सबसे बड़ा संभव के खिलाफ प्रदर्शन किया गया एक प्रतिनिधि है  
प्रतिरोध (अधिकतम वजन एक व्यक्ति मुझ पर हावी हो सकता है)। इसका मतलब है कि 10-आरएम है  
अधिकतम वजन एक व्यक्ति 10 मीटर सही ढंग से उठा सकता है। इसी तरह, एक 8-12 आरएम वह वजन है जो  
एक व्यक्ति को 8 से 12 सही रेपियन करने की अनुमति देता है। पेशी सहनशक्ति के लिए तीव्रता और  
शक्ति प्रशिक्षण को 1-आरएम के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।
- सेट: यह रिपीन्स की एक श्रृंखला है जो बीच में बिना किसी आराम के की जाती है।
- स्नायु विफलता: यह तब होता है जब कोई व्यक्ति एक सेट में दूसरा सही रेपोन करने में असमर्थ होता है।

एक व्यक्ति को ताकत हासिल करने के लिए न्यूनतम प्रतिरोध 1-आरएम का 50 प्रतिशत है। पर्याप्त अधिभार प्राप्त करने के लिए, कार्यक्रमों को किसी के 1-आरएम के 70 से 80 प्रतिशत के साथ सेट की आवश्यकता के लिए डिज़ाइन किया गया है। (उदाहरण के लिए, यदि किसी व्यक्ति का 1-आरएम 200 पाउंड है, तो 1-आरएम का 70 प्रतिशत प्राप्त करने के लिए 200 पाउंड को 70 प्रतिशत  $[200 \times 0.70 = 140 \text{ पाउंड}]$  से गुणा करें।)

रेपोन मैक्सिमम (आरएम) विधि एक बियर और आसान तरीका है। इस पद्धति में, व्यक्ति उस वजन को ढूंढता है और उसका उपयोग करता है जो उसे सही संख्या में प्रतिनिधि करने देता है। उदाहरण के लिए, मांसपेशियों की सहनशक्ति और ताकत दोनों को विकसित करने के लिए, एक व्यक्ति को प्रत्येक व्यायाम के लिए एक वजन चुनना चाहिए, जिससे वह मांसपेशियों की विफलता के लिए 8 से 12 रेपियन कर सके। वजन इतना भारी होना चाहिए कि वह 8 से 12 रेपियन तक करते हुए दूसरा रेपियन न कर सके। यह वजन उस व्यायाम के लिए 8-12 आरएम है।



मांसपेशियों की सहनशक्ति और/या ताकत के लिए फिट कारक			
	शरीरिक ताकत	मांसपेशीय मज़बूती	मांसपेशियों की ताकत और मांसपेशीय मज़बूती
आवृत्ति 3 मेस प्रति सप्ताह		3 - 5 मेरा प्रति सप्ताह	3 मेरा प्रति सप्ताह
तीव्रता	3 - 7 आरएम*	12+ आरएम	8 - 12 आरएम
समय	प्रत्येक प्रतिरोध अभ्यास के 3 - 7 प्रतिनिधि	प्रत्येक प्रतिरोध अभ्यास के 12+ प्रतिनिधि	प्रत्येक प्रतिरोध अभ्यास के 8 - 12 प्रतिनिधि
टाइप	मुफ्त वज़न प्रतिरोध मशीनें  शरीर के वजन के व्यायाम (पुश-अप्स/सिट-अप्स/पुल-अप्स/डिप्स इत्यादि)		
*आरएम - रेपोन मैक्सिमम			

मांसपेशियों की सहनशक्ति / शक्ति कैसे विकसित करें

मांसपेशियों की ताकत विकसित करने के लिए टिप्स:

वजन चयन: चयनित वजन भारी होना चाहिए और आरएम भी अलग होना चाहिए। उदाहरण के लिए, व्यक्ति को प्रत्येक व्यायाम के लिए वह भार ज्ञात करना चाहिए जिससे वह 3 से 7 पुनरावृत्तियों को सही ढंग से कर सके। यह वजन उस व्यायाम के लिए 3-7 आरएम है।

आदर्श रेंज: सबसे बड़ा सुधार लगभग 6-आरएम के प्रतिरोध से आता है; हालांकि एक प्रभावशाली श्रेणी 3-7 आरएम है। वजन ऐसा होना चाहिए कि मांसपेशियों के फटने के कारण आठवां रेपियन असंभव हो।

सही आरएम: पेशी सहनशक्ति को आगे बढ़ाने के लिए, व्यक्ति को प्रतिरोध चुनना चाहिए जो उसे दिए गए व्यायाम के 12 से अधिक प्रतिनिधि करने देता है। यह उसका/उसका 12+ रेपोन अधिकतम (12+ आरएम) है।

नियमित प्रशिक्षण के साथ, प्रति सेट जितने अधिक प्रतिनिधि होंगे, मांसपेशियों की सहनशक्ति में सुधार उतना ही अधिक होगा और ताकत में लाभ कम होगा। उदाहरण के लिए, जब कोई वजनदार 25-आरएम वजन के साथ ट्रेन करता है, तो मांसपेशियों के धीरज में उसका लाभ 15-आरएम वजन का उपयोग करने की तुलना में अधिक होगा, लेकिन ताकत में लाभ उतना बड़ा नहीं होगा।

आरएम रेंज जो भी चुनी जाती है, व्यक्ति को हमेशा अपनी मांसपेशियों को ओवरलोड करने का प्रयास करना चाहिए। एक मांसपेशी को ओवरलोड करने का मूल सिद्धांत यह है कि उस मांसपेशी के व्यायाम को सामान्य से अधिक कठिन बना दिया जाए।

नोट: वजन कभी भी ज्यादा भारी नहीं होना चाहिए। यदि कोई व्यक्ति व्यायाम के कम से कम तीन दोहराव नहीं कर सकता है, तो इसका मतलब है कि प्रतिरोध बहुत अधिक है और इसे कम किया जाना चाहिए। जो लोग अभी प्रतिरोध-प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू कर रहे हैं उन्हें भारी वजन से शुरू नहीं करना चाहिए। उन्हें पहले 8-12 आरएम या 12+ आरएम के साथ प्रशिक्षण के द्वारा पर्याप्त आधार बनाना चाहिए।

अधिभार कैसे प्राप्त करें?

प्रतिरोध को बढ़ाकर

- प्रति सेट रिपीन्स की संख्या बढ़ाकर
- सेटों की संख्या बढ़ाकर
- सेट के बीच बाकी को कम करके
- संकेंद्रित चरण में गति की गति को बढ़ाकर। (अच्छा रूप अधिक महत्वपूर्ण है गति की गति से अधिक।)



### प्रगति

एक सुनियोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में व्यक्ति के आधार पर तीन से चार सप्ताह में ताकत में उल्लेखनीय वृद्धि की जा सकती है। नई जीती गई ताकत के साथ तालमेल रखने के लिए कार्यभार को उत्तरोत्तर बढ़ाना होगा; अन्यथा कोई और लाभ नहीं होगा। जब कोई व्यक्ति मांसपेशियों की विफलता तक पहुंचे बिना सेट के लिए रिपीन्स की ऊपरी सीमा को सही ढंग से कर सकता है, तो यह मुझे प्रतिरोध बढ़ाने के लिए है। अधिकांश लोगों के लिए, यह ऊपरी सीमा 12 प्रतिनिधि है।

उदाहरण के लिए, यदि कोई व्यक्ति बेंच प्रेस में 12 रेपियन करना चाहता है, तो व्यक्ति को ऐसे वजन से शुरुआत करनी चाहिए जो 8 से 12 रेपियन (8-12 आरएम) के बीच मांसपेशियों की विफलता का कारण बनता है। तब उसे उस भार के साथ जुड़ना चाहिए जब तक कि वह 12 पुनरावृत्तियों को सही ढंग से नहीं कर सकता। फिर वजन लगभग 5 प्रतिशत बढ़ाया जाना चाहिए लेकिन 10 प्रतिशत से अधिक नहीं।

एक मूल-सेट रौने में, यदि लक्ष्य एक व्यायाम के आठ रेपियन के तीन सेट करना है, तो व्यक्ति को एक या अधिक सेटों में आठवें रेपियन को पूरा करने से पहले एक वजन से शुरू करना चाहिए जो मांसपेशियों की विफलता का कारण बनता है। उसे उस भार के साथ काम करना चाहिए जब तक कि वह प्रत्येक सेट में सभी आठ रेपियन को पूरा नहीं कर लेता। यह हासिल होने पर ही प्रतिरोध को 10 प्रतिशत बढ़ाया जाना चाहिए।

### विशेषता

एक प्रतिरोध-प्रशिक्षण कार्यक्रम को विशिष्ट मांसपेशी समूहों को प्रतिरोध प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है जिन्हें मजबूत करने की आवश्यकता है।

इन समूहों की पहचान के लिए एक सरल आकलन किया जा सकता है:

**जिन मांसपेशियों में सुधार की आवश्यकता है, उनके लिए धीरे-धीरे काम से संबंधित गतिविधियां करें**

- जोड़ों के हर तरफ की मांसपेशियों को महसूस करें जहां चंद्रमा होता है। मांसपेशियां जो हैं
- आंदोलन के दौरान सिकुड़ना या तनावग्रस्त होना इसमें शामिल मांसपेशी समूह हैं।

### नियमितता

एक व्यक्ति सप्ताह में केवल एक बार उचित शक्ति कसरत करके संतुलन और मध्यम स्तर की ताकत बनाए रख सकता है, हालांकि प्रति सप्ताह तीन कसरत ओपल परिणामों के लिए सर्वोत्तम हैं। नियमितता का सिद्धांत व्यक्तिगत मांसपेशी समूहों के लिए व्यायाम पर भी लागू होता है। उदाहरण के लिए, यदि कोई व्यक्ति सप्ताह में तीन बार व्यायाम करता है, लेकिन प्रत्येक कसरत में विभिन्न मांसपेशी समूहों का व्यायाम किया जाता है, तो नियमितता के सिद्धांत का उल्लंघन होता है और ताकत में लाभ न्यूनतम होता है।

नोट: प्रशिक्षण प्रभाव उत्पन्न करने के लिए नियमित रूप से व्यायाम करना चाहिए। अनियमित और अनियमित व्यायाम अच्छे से ज्यादा नुकसान कर सकता है।

### वसूली

प्रतिदिन एक ही मांसपेशी समूह के साथ लगातार प्रशिक्षण हानिकारक हो सकता है। मुझे अनुकूलित करने के लिए मांसपेशियों को पर्याप्त रिकवरी दी जानी चाहिए। हर दिन शक्ति प्रशिक्षण करने का सबसे अच्छा तरीका मांसपेशी समूहों को घुमाना है। समान मांसपेशी समूहों के लिए कसरत के बीच कम से कम 48 घंटे की रिकवरी अवधि होनी चाहिए। उदाहरण के लिए, ऊपरी शरीर की मांसपेशियों को सोमवार, बुधवार और शुक्रवार को वजन के साथ और मंगलवार, गुरुवार और शनिवार को पैर की मांसपेशियों को प्रशिक्षित किया जा सकता है।

एक्सरसाइज के बीच में मुझे रिकवर करना भी जरूरी है। यह मुझे विभिन्न अभ्यासों और सेटों के बीच ठीक करता है जो कसरत की तीव्रता पर निर्भर करता है। सेट के बीच में रिकवरी 30 से 180 सेकंड की होनी चाहिए।

### संतुलन

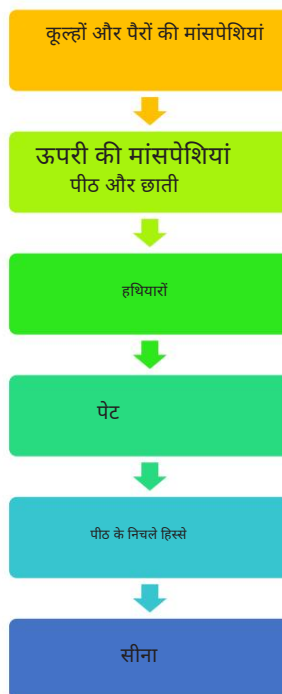
उन अभ्यासों को शामिल करना महत्वपूर्ण है जो ऊपरी और निचले शरीर दोनों में सभी प्रमुख मांसपेशी समूहों को काम करते हैं। अधिकांश मांसपेशियों को विपरीत जोड़े में व्यवस्थित किया जाता है। जब एक पेशी सक्रिय होती है, तो इसका परिणाम चंद्रमा को खींचने में होता है, विरोधी पेशी के परिणामस्वरूप धक्का, गति होती है। एक प्रशिक्षण सत्र की योजना इस तरह से बनाई जानी चाहिए कि एक धक्का देने वाले व्यायाम के बाद एक खींचने वाला व्यायाम हो। इसके परिणामस्वरूप समान जोड़ों की गति होती है।



उदाहरण के लिए, लेट पुल-डाउन व्यायाम के साथ ओवरहेड प्रेस का पालन करें। यह दृष्टिकोण विरोधी मांसपेशी समूहों के बीच अच्छा शक्ति संतुलन सुनिश्चित करने में मदद करता है। यह चोट के जोखिम को कम करने में भी मदद करता है।

बड़े मांसपेशी समूहों को पहले व्यायाम करना चाहिए, फिर छोटी मांसपेशियों को। उदाहरण के लिए, लेट पुल डाउन पीठ के बड़े लेसिमस डॉर्सी पेशी और हाथ की छोटी बाइसेप्स मांसपेशियों दोनों पर जोर देता है। यहां, यदि कर्ल पहले किए जाते हैं, तो छोटा मांसपेशी समूह समाप्त हो जाएगा और लेट पुल-डाउन के लिए आवश्यक प्रतिरोध को संभालने के लिए बहुत कमजोर होगा। नतीजतन, व्यक्ति उतने वजन के साथ उतने रेपियन नहीं कर पाएगा, जितना वह सामान्य रूप से लेट पुल-डाउन में कर सकता था। लेसिमस डॉर्सी मांसपेशियां अतिभारित नहीं होंगी और, इसलिए, उन्हें कसरत से बहुत अधिक लाभ नहीं हो सकता है।

कुल शरीर की ताकत कसरत के लिए पालन करने का सबसे अच्छा क्रम:



चित्र 3.8.4 संपूर्ण शरीर की शक्ति कसरत का क्रम

फिटनेस में सुधार तब तक दिखाई देगा जब तक सभी मांसपेशी समूहों को उचित तीव्रता से व्यायाम किया जाता है।

#### विविधता

सभी फिटनेस प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए एक प्रमुख समस्या क्षेत्र उत्साह और रुचि बनाए रखना है। एक बुरी तरह से डिज़ाइन किया गया शक्ति-प्रशिक्षण कार्यक्रम बहुत नीरस हो सकता है। विभिन्न प्रकार के विभिन्न उपकरणों का उपयोग करना, अभ्यासों को बदलना, और मात्रा और तीव्रता को संशोधित करना, विविधता जोड़ने के अच्छे तरीके हैं। यह निश्चित रूप से बीयर के परिणाम देगा। प्रशिक्षक को समय-समय पर किसी दिए गए मांसपेशी समूह (समूहों) के लिए विभिन्न अभ्यासों को बदलना चाहिए। उदाहरण के लिए, वह वेट मशीन पर लेग प्रेस के बजाय बारबेल के साथ स्क्वैट्स कर सकता है।

#### कसरत तकनीक

फिटनेस के सिद्धांतों के अलावा, वर्कआउट करते समय विचार करने के लिए अन्य कारक भी हैं। ये सुरक्षा, व्यायाम सेलेक्शन और कंडिशनिंग के चरण हैं।

#### सुरक्षा कारक

शक्ति प्रशिक्षण के दौरान चोट लगने के मुख्य कारण हैं:

- गलत झूठ बोलने की तकनीक
- बहुत भारी वजन लेटना



सुरक्षित व्यायाम रूने के लिए दिशानिर्देश:

शक्ति प्रशिक्षण के दौरान चोट लगने के मुख्य कारण हैं:

शक्ति प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू करने से पहले समझें कि प्रत्येक ली को सही तरीके से कैसे किया जाए

- ली वेट एक ट्रेनिंग पार्टनर या स्पोअर के साथ, जो आपकी तरह आपके प्रदर्शन को देख सकता है व्यायाम
- सुरक्षा और सर्वोत्तम परिणामों के लिए उपकरणों का उपयोग करने का तरीका समझें उचित को समझें प्रत्येक अभ्यास के लिए स्पंज तकनीक
- भार का चयन करें ताकि उचित संख्या के लिए उचित रूप बनाए रखा जा सके लेट्स रेपोन्स
- सही ढंग से सांस लेना सीखें। सुनिश्चित करें कि आप लगातार सांस लें। इस दौरान अपनी सांस कभी न रोकें वजन कम करना क्योंकि इससे चक्कर आ सकते हैं।
- वजन या वजन के रूप में संकुचन के सकारात्मक (संकेंद्रित) चरण के दौरान साँस छोड़ना सीखें स्टैक फर्श से दूर चला जाता है, और नकारात्मक (सनकी) चरण के दौरान श्वास लेता है वजन फर्श की ओर लौटता है।

व्यायाम चयन

एक व्यक्ति को 8--16 व्यायामों का चयन करना चाहिए जो शरीर की प्रमुख मांसपेशियों को कसरत करते हैं। ये अभ्यास एक अच्छे स्टारिंग पॉइंट के रूप में काम करेंगे। व्यक्ति को ऐसे व्यायामों का चयन करना चाहिए जो कई मांसपेशी समूहों को काम करते हैं और उन लोगों से बचने की कोशिश करते हैं जो एकल मांसपेशी समूहों को अलग करते हैं। यह किसी दिए गए मी पर बड़ी संख्या में मांसपेशियों को प्रशिक्षित करने में मदद करेगा।

एक व्यायाम का चयन करने का एक आसान तरीका शरीर में जोड़ों की संख्या निर्धारित करना है जहां एक रेपोन के दौरान गति होती है। शुरुआती लोगों को ऐसे व्यायामों का चयन करना चाहिए जो "मूल-संयुक्त" अभ्यास हों। व्यायाम को एक से अधिक जोड़ों में गति प्रदान करनी चाहिए।

गुड सेलेकॉन: "लैट मशीन" पर लेट पुल-डाउन पीठ के लेसिमस डॉर्सी और ऊपरी बांह की बाइसेप्स मांसपेशियों का काम करते हैं। यह एक अच्छा व्यायाम है

बैड सेलेकॉन: कॉन्सेंट्रॉन ऊपरी बांह की बाइसेप्स मांसपेशियों के लिए कर्ल करता है, हालांकि एक प्रभावशाली व्यायाम, केवल आर्म फ्लेक्सर मांसपेशियों को काम करता है। इसके अलावा, कॉन्सट्रान कर्ल को मुझे लेट पुल-डाउन की तुलना में दोगुना की आवश्यकता होती है क्योंकि केवल एक हाथ मुझ पर काम करता है।

गुड सेलेकॉन: पुल-डाउन व्यायाम कंधे और कोहनी दोनों जोड़ों पर चंद्रमा पैदा करता है।

बैड सेलेकॉन: कॉन्ट्रान कर्ल में केवल कोहनी का जोड़ शामिल होता है।

समयबद्ध सेट

समयबद्ध सेट शारीरिक प्रशिक्षण की एक विधि का संकेत देते हैं जिसमें किसी दिए गए अभ्यास के लिए जितना संभव हो उतने प्रतिनिधि मेरे द्वारा निर्दिष्ट अवधि में किए जाते हैं। आराम की एक सुविधाजनक अवधि, दूसरा, तीसरा, और इसी तरह, उस अभ्यास का सेट बराबर या उससे कम अवधि में किया जाता है। व्यायाम की अवधि, पुनर्प्राप्ति अवधि और किए गए सेटों की संख्या को यह सुनिश्चित करने के लिए चुना जाना चाहिए कि शामिल मांसपेशी समूहों का अधिभार होता है।

टिप्पणियाँ




---



---



---



## यूनिट 3.9: जिम व्यायाम के प्रकार

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

- विभिन्न प्रकार के जिम व्यायामों की सूची बनाएं

### 3.9.1 जिम व्यायाम के प्रकार

शारीरिक गतिविधि के चार मुख्य प्रकार हैं। वे हैं एरोबिक, मांसपेशियों को मजबूत बनाना, हड्डियों को मजबूत बनाना और खींचना। इन शारीरिक गतिविधियों से संबंधित विभिन्न व्यायामों का उल्लेख नीचे किया गया है।

व्यायाम का नाम	विवरण:
बेंच प्रेस	बेंच प्रेस एक ऊपरी शरीर शक्ति प्रशिक्षण अभ्यास है जिसमें एक लापरवाह स्थिति से वजन ऊपर की ओर दबाया जाता है। यह व्यायाम पेक्टोरैलिस मेजर के साथ-साथ छाती, हाथ और कंधे की मांसपेशियों जैसे पूर्वकाल डेल्टोइड्स, सेराटस पूर्वकाल, कोराकोब्राचियलिस, स्कैपुला फिक्सर, ट्रेपेज़ी और ट्राइसेप्स को भी काम करता है। आमतौर पर एक बारबेल का उपयोग वजन रखने के लिए किया जाता है, लेकिन डम्बल की एक जोड़ी का भी उपयोग किया जा सकता है।
लेट पुलडाउन	लेट पुलडाउन एक बुनियादी ऊपरी शरीर शक्ति व्यायाम है जो ऊपरी हिस्से को लक्षित करता है। व्यायाम पीठ के निचले हिस्से और कोर में स्थिरता में भी सुधार करता है। एक लेट पुलडाउन स्टैन पर बैठें और बार को एक ओवरहैंड ग्रिप से पकड़ें जो कि कंधे की चौड़ाई से परे हो।
अपने आप को रोकना	पुल-अप एक अपर-बॉडी कंपाउंड पुलिंग एक्सरसाइज है। एक पारंपरिक पुल-अप ऊपरी शरीर की ताकत पर निर्भर करता है जिसमें कोई स्विंगिंग या "किपिंग" नहीं होता है (गति प्राप्त करने के लिए पैरों के एक शक्तिशाली प्रारंभिक आंदोलन का उपयोग करके)। व्यायाम ज्यादातर अन्य सहायक मांसपेशियों के साथ-साथ पीठ की लसीमस डॉर्सो पेशी को लक्षित करता है।



पुश अप	<p>पुश-अप (या प्रेस-अप) एक सामान्य व्यायाम है जो बाजुओं का उपयोग करके शरीर को ऊपर और नीचे करके प्रवण स्थिति में किया जाता है।</p> <p>पुश-अप्स पेक्टोरल मांसपेशियों, ट्राइसेप्स और पूर्वकाल डेल्टोइड्स का व्यायाम करते हैं, बाकी डेल्टोइड्स, सेराटस पूर्वकाल, कोराकोब्राचियलिस और मिडसेकॉन के लिए सहायक लाभ के साथ।</p>
बैठे पंक्ति	<p>बैठी हुई पंक्ति आपकी पीठ की मांसपेशियों को लक्षित करने के लिए सबसे प्रभावशाली अभ्यासों में से एक है।</p> <p>बैठी हुई पंक्ति को एक सामान्य पीठ व्यायाम माना जाता है क्योंकि यह बहुत सारी पीठ की मांसपेशियों को प्रभावित करता है।</p>
स्थायी पंक्ति	<p>स्टैंडिंग रो एक वेट ट्रेनिंग एक्सरसाइज है जिसे ओवरहैंड ग्रिप के साथ ग्रिप पकड़कर और सीधे कॉलरबोन तक लेटकर किया जाता है। यह एक मिश्रित व्यायाम है जिसमें ट्रेपेज़ियस, डेल्टोइड्स और बाइसेप्स शामिल हैं।</p>
कंधे दबाना	<p>जबकि शोल्डर प्रेस मुख्य रूप से डेल्टोइड्स, या कंधों के दो छिद्रों पर केंद्रित होता है, यह अन्य मांसपेशियों के ढेरों पर भी काम करता है। इस अभ्यास को करने के लिए आपके ट्रेपेज़ियस, ट्राइसेप्स और रोटरी कफ की मांसपेशियों को आपके कंधों के साथ मिलकर काम करना होगा।</p>
सुपाइन ब्रिज	<p>सुपाइन ब्रिज या हिप थ्रस्ट एक ऐसी एक्सरसाइज है जो पीठ के बल लेट कर की जाती है। इसे फ्लेक्सियन एक्सरसाइज (चूंकि आप काठ की स्थिरता और कूल्हे के विस्तार पर काम कर रहे हैं) और एक ग्लूट एक्शन व्यायाम दोनों के रूप में माना जा सकता है।</p>



घातक	<p>डेडली एक भार प्रशिक्षण अभ्यास है जिसमें एक भारित बारबेल या बार को जमीन से कूल्हों के स्तर तक लेटा दिया जाता है, फिर जमीन पर नियंत्रित प्रयास से उतारा जाता है।</p> <p>यह स्क्वाट और बेंच प्रेस के साथ-साथ तीन शक्तिशाली अभ्यासों में से एक है।</p>
फूहड़	<p>शक्ति प्रशिक्षण और फिटनेस में, स्क्वाट एक यौगिक, पूर्ण शरीर का व्यायाम है जो मुख्य रूप से जांघों, कूल्हों और बक्सों की मांसपेशियों को प्रशिक्षित करता है, क्वाड्रिसेप्स फेमोरिस पेशी (विशाल लेटरलिस, विशाल मेडियालिस, विशाल इंटरमीडियस और रेक्टस फेमोरिस), हैमस्ट्रिंग, साथ ही साथ निचले शरीर में हड्डियों, स्नायुबंधन और टेंडन के इन्सर्शन को मजबूत करना। पैरों और चोंच की ताकत और आकार बढ़ाने के साथ-साथ कोर ताकत विकसित करने के लिए स्क्वाट को एक महत्वपूर्ण व्यायाम माना जाता है।</p>
पैरों से दबाव डालना	<p>लेग प्रेस एक भार प्रशिक्षण अभ्यास है जिसमें व्यक्ति अपने पैरों का उपयोग करके वजन या प्रतिरोध को उनसे दूर धकेलता है।</p> <p>लेग प्रेस शब्द इस अभ्यास को करने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण को भी संदर्भित करता है।</p> <p>लेग प्रेस का उपयोग एथलीट के समग्र निचले शरीर की ताकत (घुटने के जोड़ से कूल्हे तक) का मूल्यांकन करने के लिए किया जा सकता है। इसमें गंभीर चोट लगने की क्षमता है: यदि पैर प्रेस के दौरान बंद हो जाते हैं तो घुटने गलत तरीके से झुक सकते हैं।</p>
झपट्टा	<p>लंज मानव शरीर की किसी भी स्थिति को संदर्भित कर सकता है जहां एक पैर घुटने के बल आगे की ओर और पैर जमीन पर सपाट होता है जबकि दूसरा पैर पीछे की ओर होता है। इसका उपयोग एथलीटों द्वारा खेल के लिए क्रॉस ट्रेनिंग में, भार-प्रशिक्षकों द्वारा फिटनेस व्यायाम के रूप में, और योगियों द्वारा आसन आहार के भाग के रूप में किया जाता है।</p>



आगे आना	स्टेप-अप एक साधारण शरीर प्रतिरोध व्यायाम है जो पैरों और बकरियों में मांसपेशियों को काम करता है। एक स्टेप-अप क्वाड्रिसेप्स, यहाँ, और हैमस्ट्रिंग, यहाँ, साथ ही साथ बक्सों में ग्लूटियल मांसपेशियों को लक्षित करता है। यह एक अच्छा सामान्य लोअर बॉडी कंडिशनिंग एक्सरसाइज है।
पैर फैलाना	लेग एक्सटेंशन एक प्रतिरोध भार प्रशिक्षण अभ्यास है जो पैरों में क्वाड्रिसेप्स मांसपेशियों को लक्षित करता है। व्यायाम लेग एक्सटेंशन मशीन नामक मशीन का उपयोग करके किया जाता है।  पैर का विस्तार एक विशिष्ट मांसपेशी समूह, क्वाड्रिसेप्स को लक्षित करने वाला एक पृथक व्यायाम है। इसे कुल पैर की कसरत नहीं माना जाना चाहिए, जैसे कि स्क्वाट या डेडली।
पैर कर्ल	लेग कर्ल, जिसे हैमस्ट्रिंग कर्ल के रूप में भी जाना जाता है, एक आइसोलोन व्यायाम है जो हैमस्ट्रिंग मांसपेशियों को लक्षित करता है। व्यायाम में निचले पैर को बक्सों के प्रति प्रतिरोध के खिलाफ फ्लेक्स करना शामिल है। अन्य व्यायाम जिनका उपयोग हैमस्ट्रिंग को मजबूत करने के लिए किया जा सकता है, वे हैं ग्लूट-हैम रेज और डेडली।
पेट का उल्टा कर्ल	एब रिवर्स कर्ल एक एब्डोमिनल एक्सरसाइज है जो ट्रांसवर्स एब्डोमिनस को मजबूत करती है, आपके पेट को फुलाने में मदद करती है और आपके कोर को मजबूत करती है।
काष्ठफलक	प्लैंक सबसे अच्छे व्यायामों में से एक है जो आप अपने कोर के लिए कर सकते हैं क्योंकि यह आपकी कमर को तराशने और आपके आसन को बेहतर बनाने में मदद करने के लिए आइसोमेट्रिक ताकत बनाता है। और आप जिस प्रकार के तख्त की कोशिश करते हैं, उसके आधार पर आप अपनी पीठ, हाथ, कंधे, ग्लूट्स और हैमस्ट्रिंग को भी जोड़ सकते हैं।



साइड बेंड	<p>मांसपेशियों की ताकत विकसित करने के लिए या रीढ़ की हड्डी की गतिशीलता को विकसित करने के लिए शरीर के वजन के व्यायाम के रूप में वजन के साथ साइड बेंड का प्रदर्शन किया जा सकता है।</p> <p>आप जिस भी प्रकार के साइड बेंड का प्रदर्शन करते हैं, यह महत्वपूर्ण है कि आप केवल बगल में झुकें और अपने शरीर को मुड़ने न दें।</p> <p>एक अन्य महत्वपूर्ण कारक बहुत दूर झुकने से बचना है।</p> <p>आंदोलन की एक अत्यधिक सीमा आपकी रीढ़ को संभावित रूप से हानिकारक स्थिति में डाल सकती है। साइड बेंड में कई मांसपेशियां शामिल होती हैं।</p>
डंबेल फ्लाय	<p>एक फ्लैट बेंच पर लेट जाएं, प्रत्येक हाथ पर एक डंबेल के साथ अपनी जांघों के ऊपर आराम करें।</p> <p>फिर डंबल्स को ऊपर उठाने में मदद करने के लिए अपनी जांघों का उपयोग करते हुए, डंबल्स को एक-एक करके लेटें ताकि आप अपने हाथों की हथेलियों को एक-दूसरे के सामने रखते हुए उन्हें अपने सामने कंधे की चौड़ाई पर पकड़ सकें।</p>
डंबेल स्वेटर	<p>डंबेल पुलओवर एक व्यायाम विसंगति है जिसमें वे दो विरोधी मांसपेशियों को एक साथ काम करते हैं: छाती और पीठ की मांसपेशियां। छाती की मांसपेशियां प्राथमिक मूवर्स हैं, लेकिन पीठ की कई मांसपेशियां आंदोलन के दौरान सहायता करती हैं। क्योंकि आप वजन को सीधे अपने चेहरे पर रखते हैं, इस अभ्यास को करते समय एक स्पोर्ट्स उपलब्ध होने पर विचार करें।</p>
वन आर्म डंबेल रो	<p>वन-आर्म डंबेल रो किसके लिए एक व्यायाम है</p> <p>पीठ और बांहों की मांसपेशियां, जिसमें लेसिमस डॉर्सी, रॉम्बॉइड्स, मिडिल ट्रेपेज़ियस, रियर डेल्टोइड्स और बाइसेप्स शामिल हैं। पंक्ति एक खींचने वाला चंद्रमा है जो बेंच प्रेस जैसे अभ्यासों को दबाने के विपरीत है।</p>
पार्श्व उठाएँ और सामने उठाएँ	<p>लेटरल रेज़ और फ्रॉन्ट, या फ्रंट, रेज़ ऐसे व्यायाम हैं जो बहुत से लोग अपने कंधों को वज़न के साथ करते समय करते हैं।</p> <p>ये अभ्यास कई मायनों में समान हैं, लेकिन अलग-अलग अंतर यह निर्धारित कर सकते हैं कि आप किन अभ्यासों पर जोर देते हैं और आप उन्हें कैसे करते हैं। दोनों को एक अच्छी तरह गोल कंधे में शामिल करना अच्छा है</p> <p>कसरत करना।</p>



बैठे / झुके हुए पार्श्व	बेंट-ओवर लेटरल रेज़ एक आइसोलैंग व्यायाम है जो रियर डेल्टॉइड हेड को लक्षित करता है और पूरे कंधे क्षेत्र में ताकत और घनत्व विकसित करता है।
बैक हाइपरेक्स्टेंशन	हाइपरेक्स्टेंशन या बैक एक्सटेंशन एक ऐसा व्यायाम है जो पीठ के निचले हिस्से के साथ-साथ मध्य और ऊपरी पीठ पर काम करता है, विशेष रूप से इरेक्टर स्पाइना।
पक्षी पकड़ने वाला कुत्ता	बर्ड डॉग व्यायाम एक क्लासिक कोर व्यायाम है जो पीठ के निचले हिस्से की ताकत और संतुलन पर जोर देता है। यदि आपने इसे पहले कभी नहीं किया है, तो पहले कुछ प्रतिनिधि अजीब और संतुलन के लिए कठिन लगते हैं, लेकिन एक बार जब आप फॉर्म नीचे आ जाते हैं, तो आप इसे अपने व्यायाम कार्यक्रम में मुख्य बनाना चाहेंगे।

टिप्पणियाँ





## यूनिट 3.10: तंत्रिका तंत्र



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. तंत्रिका तंत्र के अंगों का वर्णन कीजिए
2. तंत्रिका तंत्र के फंक्न्स का उल्लेख कीजिए

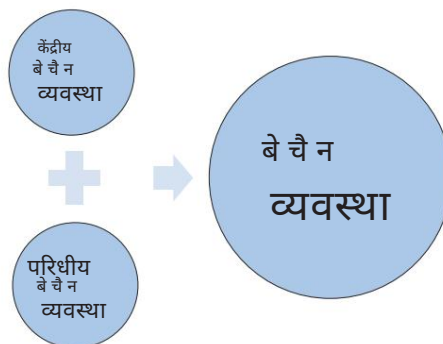
### 3.10.1 तंत्रिका तंत्र के भाग

प्रत्येक संगठन का एक नियामक निकाय होता है, तंत्रिका तंत्र मुख्य प्राधिकरण है जो नियंत्रित, नियंत्रित और संचार करता है। अंतःसावी तंत्र और तंत्रिका तंत्र दोनों होमोस्टैसिस को बनाए रखने के लिए जिम्मेदार हैं।

तंत्रिका कोशिकाएं - वे कैसे काम करती हैं

न्यूरॉन या तंत्रिका कोशिका तंत्रिका की बुनियादी कार्यात्मक इकाई है। संवेदी और मोटर नसें विद्युत ऊर्जा के रूप में सूचना प्रसारित करती हैं। इस आईडी को तंत्रिका आवेग कहा जाता है। ये केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (सीएनएस) में उत्पन्न होते हैं। सीएनएस विशेष तंत्रिका कोशिकाएं हैं जिन्हें "रिसेप्टर्स" कहा जाता है जो दर्द, तापमान, दबाव और शरीर में परिवर्तन के प्रति संवेदनशील होते हैं। तंत्रिका तंत्र अपने रिसेप्टर्स के माध्यम से आंतरिक और बाहरी स्थितियों के बारे में जानकारी प्राप्त करता है, विश्लेषण करता है और संग्रहीत करता है।

दो तंत्रिका तंत्र एक साथ काम करते हैं। वे शरीर के अंदर और बाहर के वातावरण से जानकारी एकत्र करते हैं। फिर वे जानकारी को संसाधित करते हैं और शरीर के बाकी हिस्सों को निर्देश भेजते हैं।



3.10.1 तंत्रिका तंत्र के भाग

### 3.10.2 तंत्रिका तंत्र के फंक्न्स

केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (सीएनएस)

सीएनएस शरीर का मुख्य नियंत्रण केंद्र है। यह रीढ़ की हड्डी और मस्तिष्क से बना होता है।

परिधीय तंत्रिका तंत्र (पीएनएस)

पीएनएस युग्मित तंत्रिकाओं से बना होता है। कपाल नसों को मस्तिष्क के साथ जोड़ा जाता है। कपाल तंत्रिकाओं के 12 जोड़े होते हैं। रीढ़ की हड्डी को रीढ़ की हड्डी से जोड़ा जाता है। रीढ़ की हड्डी की नसों के 31 जोड़े होते हैं। पीएनएस में शामिल हैं:

- संवेदक ग्राहियाँ
- संवेदक तंत्रिका कोशिका
- मोटर न्यूरॉन्स



संवेदी रिसेप्टर्स: वे आंतरिक या बाहरी वातावरण में एक उत्तेजना द्वारा उत्तेजित होते हैं, जो तब एक विद्युत संकेत में बदल जाता है जो संवेदी न्यूरॉन्स को प्रेषित होता है।

संवेदी न्यूरॉन्स: वे संवेदी रिसेप्टर्स को सीएनएस से जोड़ते हैं जो सिग्नल को संसाधित करता है और एक मोटर न्यूरॉन की मदद से एक संदेश को प्रभावक अंग में वापस भेजता है।

PNS को भी अभिवाही प्रभाग और अपवाही प्रभाग में विभाजित किया गया है

अभिवाही (संवेदी) प्रभाग: यह प्रभाग सूचना को परिधि से सीएनएस तक पहुंचाता है।

अपवाही (मोटर) डिवीजन: यह डिवीजन सीएनएस से शरीर के बाकी हिस्सों तक जानकारी पहुंचाता है। इसे फिर से विभाजित किया गया है:

- स्वायत्त तंत्रिका तंत्र: यह एक अनैच्छिक प्रणाली है और इसके बिना स्वचालित रूप से काम करती है  
स्वैच्छिक इनपुट। इसमें विसरा या आंतरिक अंगों के भीतर रिसेप्टर्स शामिल हैं। उदाहरण: . का आंदोलन  
नींद के दौरान पाचन तंत्र के माध्यम से भोजन, हार्मोन का साव, हृदय गति और श्वास।
- दैहिक तंत्रिका तंत्र: यह स्वैच्छिक तंत्रिका तंत्र है। यह स्वैच्छिक को नियंत्रित करता है  
कंकाल प्रणाली के संकुचन। दैहिक तंत्र का अपवाही भाग आगे विभाजित है  
सहानुभूति और पैरासिम्पेथेटिक सिस्टम में।
  - o सहानुभूति प्रणाली: यहाँ, 'लड़ाई या उड़ान' प्रतिक्रिया के लिए नसें ऊर्जा इकट्ठा करती हैं  
तनाव के दौरान। इससे रक्तचाप, सांस लेने की दर और रक्त प्रवाह बढ़ जाता है  
मांसपेशियों।
  - o Parasympathetic System: यहाँ, नसों का शांत प्रभाव पड़ता है। वे दिल की धड़कन को धीमा कर देते हैं  
और सांस लेने की दर। वे पाचन में भी मदद करते हैं, ऊर्जा स्टोर करते हैं और विकास को बढ़ावा देते हैं।

न्यूरॉन्स

तंत्रिका तंत्र शरीर में विद्युत तारों की तरह कार्य करता है। यह नसों से बना होता है। ये तंतुओं के बेलनाकार बंडल होते हैं जो मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी से शुरू होते हैं। यहां से वे शरीर के अन्य भागों में शाखा करते हैं। नसों और विशेष कोशिकाओं के इस जटिल समूह को न्यूरॉन्स कहा जाता है। वे सीएनएस और शरीर के बाकी हिस्सों के बीच संकेतों और संदेशों को प्रसारित करते हैं।

यह काम किस प्रकार करता है?

सोमा: न्यूरॉन्स एक कोशिका शरीर से बने होते हैं जिसे सोमा कहा जाता है। डेंड्राइट नामक छोटी रेशेदार शाखाएं न्यूरॉन्स से फैली हुई हैं। ये इनपुट चैनल के रूप में कार्य करते हैं जो अन्य न्यूरॉन्स से जानकारी प्राप्त करते हैं।

अक्षतंतु: अक्षतंतु एक लंबी शाखा या तंतु है जो न्यूरॉन्स से फैलता है। यह सिग्नल को शरीर से दूर भेजता है और आउटपुट चैनल की तरह काम करता है।

न्यूरॉन अक्षतंतु के माध्यम से अन्य न्यूरॉन्स को संदेश भेजता है। यह सीधे मांसपेशियों या ग्रंथियों को संदेश भी भेज सकता है। न्यूरॉन्स में बड़ी संख्या में ब्रांचिंग डेंड्राइट होते हैं। हालाँकि, उनके पास केवल

एक अक्षतंतु।

सिनैप्स: सिग्नल भेजने या संचारित करने के लिए, न्यूरॉन्स को एक दूसरे से जोड़ना पड़ता है। दो न्यूरॉन्स के बीच इस संबंध को सिनैप्स कहा जाता है।

न्यूरोमस्क्युलर जंक्शन: जब एक तंत्रिका एक मांसपेशी से जुड़ी होती है, तो यह एक विशेष सिनैप्स बनाती है जिसे न्यूरोमस्क्युलर जंक्शन या मोटर एंडप्लेट कहा जाता है।

न्यूरोट्रांसमीटर: ये ऐसे रसायन होते हैं जो तब निकलते हैं जब एक तंत्रिका आवेग एक न्यूरॉन या सिनैप्स में यात्रा करता है। ये रसायन तंत्रिका संकेत को सिनैप्स से दूसरे न्यूरॉन तक ले जाते हैं। इन तंत्रिका आवेगों को तब अक्षतंतु की पूरी लंबाई के साथ प्रेषित किया जाता है।

माइलिन शीथ: यह कुछ अक्षतंतु पर वसायुक्त पदार्थों का लेप होता है। यह तंत्रिकाओं को आवेगों को तेजी से प्रसारित करने में मदद करता है। इसे प्रत्येक खंड के बीच छोटे रिक्त स्थान वाले खंडों में विभाजित किया गया है।

रैनवियर के नोड्स: माइलिन म्यान के बीच के रिक्त स्थान को रैनवियर के नोड्स कहा जाता है। माइलिन म्यान और रैनवियर के नोड मिलकर विद्युत रोधन प्रदान करते हैं जिससे संकेतों का तेजी से और तेजी से स्थानांतरण होता है।



#### मोटर इकाइयाँ

मोटर यूनिट न्यूरोमस्क्युलर सिस्टम की कार्यात्मक इकाई है। कंकाल प्रणाली को मोटर न्यूरोन्स नामक तंत्रिका कोशिकाओं द्वारा नियंत्रित किया जाता है। प्रत्येक मोटर न्यूरोन मोटर इकाइयों नामक समूह में कई मांसपेशी फाइबर को नियंत्रित करता है।

मोटर इकाइयों का यह समूह एकल पेशी के संकुचन के समन्वय के लिए मिलकर काम करता है। मोटर इकाई में तंतु एक ही प्रकार के होते हैं। मोटर इकाई के सक्रिय होने पर ये सभी तंतु सिकुड़ जाते हैं।

सीएनएस अधिक मोटर इकाइयों को जोड़कर या पहले से लगी हुई मोटर इकाइयों की फायरिंग आवृत्ति का विस्तार करके मांसपेशी बल को बढ़ाता है।

सीएनएस इन मोटर न्यूरोन्स को एक व्यवस्थित पैशन में भर्ती करता है, जो सबसे छोटी से सबसे बड़ी मोटर इकाइयों से शुरू होता है। यह भार के आकार पर आधारित है। यदि भार छोटा है और कम बल की आवश्यकता है, तो धीमी गति से चिकोटी, कम बल, थकान प्रतिरोधी मांसपेशी फाइबर सक्रिय होते हैं। यह तेज चिकोटी, उच्च बल, कम थकान प्रतिरोधी मांसपेशी फाइबर की सगाई से पहले किया जाता है।

#### प्रोप्रियोसेप्शन

प्रोप्रियोसेप्शन जोड़ों के भीतर और जोड़ों की स्थिति को महसूस करने की शरीर की क्षमता है।

इस प्रणाली में संवेदी रिसेप्टर्स शामिल होते हैं जो जोड़ों के आसपास की मांसपेशियों, जोड़ों और स्नायुबंधन में स्थित होते हैं।

यह एक अवचेतन प्रणाली है और हमें आंदोलनों या आंदोलनों के लिए सुधारात्मक कार्यों के बारे में सोचने की अनुमति नहीं देती है। ये प्रतिक्रियाएं बहुत तेज होती हैं और इसलिए इन्हें रिफ्लेक्सिव एक्शन कहा जाता है। इसे छठी इंद्रिय भी कहते हैं।

दो महत्वपूर्ण प्रोप्रियोसेप्टर स्नायु स्पिंडल (एमएस) और गोलगी टेंडन अंग (जीटीओ) हैं।

- पेशी तकला: यह पेशी पेट में स्थित होता है और पेशी के साथ-साथ फैला होता है। जब एमएस सक्रिय है, यह एगोनिस्ट पेशी में एक रिफ्लेक्सिव संकुचन बनाता है और में छूट देता है विरोधी पेशी। इस प्रक्रिया को पारस्परिक निषेध कहा जाता है। उदाहरण - पारस्परिक निषेध। जब वे नीचे बैठते हैं तो एक व्यक्ति ऊर्ध्वाधर छलांग की ऊंचाई बढ़ाने में सक्षम होता है कूदने से पहले।
- गोलगी टेंडन ऑर्गन: यह पेशी पेट और उसके कण्डरा के बीच स्थित होता है। जीटीओ सक्रिय है जब पेशी सिकुड़ती है। यह संकुचन में बाधा डालकर प्रतिक्रिया करता है और संकुचन करता है विपरीत मांसपेशी समूह। इस प्रक्रिया को ऑटोजेनिक निषेध कहा जाता है।
- लचीलेपन में जीटीओ की भूमिका: जीटीओ द्वारा बाधा डालने पर मांसपेशियों को और बढ़ाया जा सकता है मांसपेशियों में संकुचन और प्रतिपक्षी मांसपेशियों को आसानी से अनुबंधित करने की अनुमति देता है। उदाहरण - ऑटोजेनिक निषेध और जीटीओ प्रतिक्रिया। कम बल लंबी अवधि खिंचाव। स्थिर के 7-10 मिनट के बाद खिंचाव, मांसपेशियों में तनाव बढ़ जाता है और जीटीओ प्रतिक्रिया को सक्रिय करता है। इसका कारण बनता है खिंची हुई मांसपेशियों में पेशीय थुरी को कुछ समय के लिए बाधित किया जाना। यह पेशी बनाता है आगे खिंचाव।

#### टिप्पणियाँ





## यूनिट 3.11: प्रशिक्षण के लिए तीव्र और पुरानी प्रतिक्रिया

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. शरीर की प्रतिक्रिया की व्याख्या करने के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रमुख शब्दों की सूची बनाएं
2. सीआर व्यायाम और प्रतिरोध व्यायाम के लिए शरीर की तीव्र और पुरानी प्रतिक्रियाओं की व्याख्या करें

### 3.11.1 सीआर अभ्यास के लिए तीव्र और पुरानी प्रतिक्रिया

हमने अब तक देखा है कि व्यायाम के दो रूप हैं: सीआर और शक्ति और सहनशक्ति अभ्यास।

इसी तरह, मानव शरीर भी प्रत्येक प्रकार के व्यायाम शासन के लिए अलग तरह से प्रतिक्रिया करता है।

महत्वपूर्ण पदों	
रक्त चाप	यह वेंट्रिकल्स कॉन्ट्राकॉन (सिस्टोल) और रिलैक्सन (डायस्टोल) चरण के दौरान धमनियों की दीवारों पर रक्त द्वारा लगाया जाने वाला बल है। इसे पारा के मिलीमीटर (mmHg) में मापा जाता है
Vo2 मैक्स	यह एक मिनट में शरीर द्वारा खपत की गई ऑक्सीजन की अधिकतम मात्रा का प्रतिनिधित्व करता है। इसे मिलीमीटर में मापा जाता है ऑक्सीजन प्रति मिनट शरीर के वजन के प्रति किलोग्राम (मिली. किग्रा. मिनट) एक सामान्य पुरुष का VO2 अधिकतम 45 और एक महिला का 38 होता है
परिधीय प्रतिरोध	यह है शरीर में रक्त का प्रतिरोध

कार्डिएक आउटपुट (Q): यह हृदय द्वारा प्रति मिनट लीटर में पंप किए गए रक्त की मात्रा है। आम तौर पर वयस्कों में औसत कार्डियक आउटपुट 4 से 5 लीटर प्रति मिनट होता है। जब कोई व्यक्ति व्यायाम करता है तो उसका कार्डियक आउटपुट 20-40 लीटर प्रति मिनट से बढ़ जाता है। यह कंडीशनिंग के स्तर पर निर्भर करता है। व्यायाम के दौरान रक्त प्रवाह का पुनः वितरण होता है। कार्डियक आउटपुट का लगभग 95% हृदय और कंकाल की मांसपेशियों को निर्देशित किया जाता है। व्यायाम के दौरान कार्डियक आउटपुट बढ़ता है लेकिन सीआर प्रशिक्षित लोगों में आराम की अवधि के दौरान नहीं बदलता है।

कार्डिएक आउटपुट = एचआर \* एसवी

स्ट्रोक वॉल्यूम (एसवी): इसका मतलब है कि रक्त की मात्रा बाएं वेंट्रिकल (एलवी) से हर बार दिल की धड़कन पर पंप की जाती है।

एसवी की विशेषताएं:

- व्यायाम के पहले कुछ मिनटों के दौरान एसवी तेजी से बढ़ता है और फिर अधिकतम तक पहुंच जाता है VO2 के 40% -60% के कार्यभार के बाद का स्तर। शुरुआत में वृद्धि के बाद, में वृद्धि करें व्यायाम की तीव्रता मुख्य रूप से हृदय गति में वृद्धि द्वारा मध्यस्थता की जाती है।
- ईमानदार स्थिति में अधिकतम व्यायाम के दौरान एसवी आराम से 50 मिलीलीटर से 120 मिलीलीटर तक बढ़ सकता है।
- SV अप्रशिक्षित लोगों की तुलना में प्रशिक्षित में उच्च है।



- SV शरीर के प्रकार और स्थिति के प्रति संवेदनशील है। इसका मतलब है कि माध्य में अधिक SV है क्योंकि महिलाओं की तुलना में बड़े दिल का।
- एसवी लापरवाह स्थिति में सुधार करता है, क्योंकि रक्त निचले छोरों में जमा नहीं होता है।

हृदय गति (एचआर): यह हृदय की धड़कन प्रति मिनट (बीपीएम) की संख्या है। औसत आराम दिल की दर 60-80bpm है। पुरुषों की तुलना में महिलाओं में आराम करने की हृदय गति 10bpm अधिक होती है।

नियमित एरोबिक प्रशिक्षण हृदय गति को 10-15 बीपीएम तक कम कर देता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि समय के साथ शरीर बाएं वेंट्रिकल के आकार को बढ़ाकर सीआर प्रशिक्षण का आदी हो जाता है। इसके परिणामस्वरूप हृदय को समान CO बनाए रखने के लिए पहले की तरह कम बार पंप करना पड़ता है। इसलिए, यह एक बड़े SV की ओर जाता है। जोरदार व्यायाम के दौरान काम करने की दर और ऑक्सीजन के तेज होने से हृदय गति एक समान और निरंतर रूप से बढ़ जाती है। अधिकतम हृदय गति (एमएचआर) कम हो सकती है या अपरिवर्तित रह सकती है।

रक्तचाप: सक्रिय और स्वस्थ लोगों में, व्यायाम की तीव्रता में वृद्धि के साथ सिस्टोलिक रक्तचाप लगातार बढ़ता है। आम तौर पर, नॉर्मल मान 190-220mmHg तक पहुंच जाता है। वे 250mmHg से अधिक नहीं होनी चाहिए। डायस्टोलिक रक्तचाप मामूली रूप से कम हो जाता है या अपरिवर्तित रहता है।

यह व्यायाम के दौरान काम करने वाली मांसपेशियों में रक्त वाहिकाओं के वासोडिलेशन के कारण परिधीय प्रतिरोध में कमी के कारण होता है। यदि बढ़ते कार्यभार के साथ सिस्टोलिक रक्तचाप बढ़ने या गिरने में विफल रहता है, तो यह एक संकेत है कि कार्डियक आउटपुट में एक पठार या कमी है।

श्वसन प्रतिक्रिया और अनुकूलन: जैसे ही हम व्यायाम करना शुरू करते हैं, हमारे द्वारा किए जा रहे व्यायाम की तीव्रता और चयापचय आवश्यकताओं के सीधे अनुपात में हमारी श्वास बढ़ जाती है। श्वास (फुफ्फुसीय वेंटीलेशन) को प्रति मिनट (एल / मिनट) साँस और साँस छोड़ने के लीटर में मापा जाता है।

निम्नलिखित विधियों द्वारा व्यायाम की मांग को पूरा करने के लिए श्वास/संवेदनशीलता बढ़ती है:

1. 'ज्वारीय आयतन' में वृद्धि - यह हवा की वह मात्रा है जो साँस के साथ अंदर ली जाती है और छोड़ी जाती है हर साँस।
2. 'श्वसन' या श्वास दर में वृद्धि - इसका अर्थ है कि कितनी बार एक व्यक्ति हर मिनट में एक साँस लेना या साँस छोड़ना पूरा करता है।

व्यायाम कैसे मदद करता है?

- साँस लेने की दर 15 साँस प्रति मिनट से बढ़कर 40 - 50 साँस प्रति मिनट हो जाती है यदि व्यायाम तीव्र है।
- श्वसन तंत्र फेफड़ों को बढ़ाने वाली गैस के अंदर और बाहर जाने के लिए अधिक हवा लेने में सक्षम है लेन देन।
- डायफ्राम और इंटरकोस्टल की ताकत और सहनशक्ति में सुधार होता है मांसपेशियों। यह फेफड़ों की लंबी अवधि के लिए अधिक हवा में साँस लेने की क्षमता में सुधार करता है समय। थकान कम होती है और मांसपेशियां मजबूत होती हैं।
- फेफड़ों में अधिक संख्या में केशिकाओं का निर्माण होता है, इस प्रकार रक्त के प्रवाह में वृद्धि होती है और फेफड़ों से बाहर। यह ऑक्सीजन के अवशोषण में भी सुधार करता है क्योंकि फेफड़ों को इसके लिए एक बड़ा क्षेत्र मिलता है गैसीय विनिमय।

### 3.11.2 प्रतिरोध प्रशिक्षण के लिए तीव्र और पुरानी प्रतिक्रिया

प्रतिरोध प्रशिक्षण मांसपेशी फाइबर के क्रॉस-सेक्शनल क्षेत्र को बढ़ाता है। इन्हें मांसपेशी अतिवृद्धि के रूप में भी जाना जाता है। यह टाइप 1 (स्लो ट्विच) और टाइप 2 (फास्ट ट्विच) मांसपेशी फाइबर में मांसपेशियों में होता है। टाइप 2 मांसपेशी फाइबर की प्रतिक्रिया अधिक होती है। क्रॉस-सेक्शनल क्षेत्र में वृद्धि के कारण मांसपेशियों की ताकत और शक्ति में वृद्धि होती है।



प्रतिरोध प्रशिक्षण का जवाब देने वाले दो प्रकार के हार्मोन हैं:

1. प्रोटीन (वृद्धि हार्मोन और इंसुलिन)
2. स्टेरॉयड (टेस्टोस्टेरोन और एस्ट्रोजन)

प्रतिरोध प्रशिक्षण गंभीर रूप से एनाबोलिक और कैटोबोलिक प्रोटीन और स्टेरॉयड हार्मोन दोनों की एकाग्रता और रिलीज को बढ़ाता है। ग्रोथ हार्मोन, टेस्टोस्टेरोन और इंसुलिन एनाबोलिक हार्मोन हैं।

वे प्रतिरोध कसरत के बाद मांसपेशियों के ऊतकों की वृद्धि और वसूली में मदद करते हैं। जीर्ण अनुकूलन के परिणामस्वरूप टेस्टोस्टेरोन के आराम स्तर में वृद्धि होती है।

कंकाल की मांसपेशियों का अनुकूलन खनिज घनत्व (बीएमडी) में वृद्धि से देखा जाता है। जीर्ण अनुकूलन के परिणामस्वरूप दुबले ऊतक में वृद्धि होती है। यह मुख्य रूप से नियमित प्रतिरोध प्रशिक्षण से मांसपेशी अतिवृद्धि के कारण बढ़ता है। व्यायाम करने से संयोजी ऊतक मजबूत होता है। इससे त्वचा में कसाव आता है और शरीर जवां दिखने लगता है।

स्वास्थ्य मनोविज्ञान



Click/Scan this QR Code to access the related video

टिप्पणियाँ





## व्यायाम



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

1. निम्नलिखित शारीरिक स्थितियों को उनके शारीरिक पदों से सुमेलित करें

पूर्वकाल / वेंट्रल	पैरों की ओर
बेहतर	सामने की ओर
अवर	ट्रंक से दूर
पार्श्व	सिर की ओर
बाहर का	पेट और श्रोणि के बीच पीठ का क्षेत्र
सतही	पैरों और हाथों की ऊपरी सतह
छाती रोगों	शरीर के बीच से दूर
काठ का	गर्दन और पेट के बीच का क्षेत्र
पृष्ठीय	शरीर की सतह के करीब
प्रोनाओं	मुंह के बल लेटना

2. अक्षीय कंकाल है \_\_\_\_\_ हड्डियाँ।

एक। 80

बी। 72

सी। 60

डी। 90

3. शोल्डर गर्डल में \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ शामिल होते हैं।

एक। कॉलर बोन (हंसली) और कंधे का ब्लेड (स्कैपुला)

बी। त्रिकास्थि और कोक्सीक्स

सी। पसलियाँ और उरोस्थि

डी। कपाल और उरोस्थि

4. \_\_\_\_\_ शरीर में एकमात्र स्वैच्छिक मांसपेशी है।

एक। हृदय की पेशिया

बी। कंकाल की मांसपेशी

सी। चिकनी मांसपेशियाँ

डी। स्टेबलाइजर मांसपेशियाँ



5. रोटेटर मांसपेशियों के व्यायाम के लिए खेले जाने वाले खेलों में से एक है

एक। फुटबॉल

बी। बास्केटबाल

सी। तैराकी

डी। वॉली बॉल

6. पल्मोनरी सर्किट \_\_\_\_\_ रक्त को हृदय से फेफड़े तक पंप करता है।

एक। ऑक्सीजन रहित

बी। छाना हुआ

सी। ऑक्सीजन

डी। अव्यवस्थित

7. हृदय का आकार a . जैसा होता है \_\_\_\_\_।

एक। सिलेंडर

बी। नाशपाती

सी। शंकु

डी। सेब

8. \_\_\_\_\_ एक काल्पनिक रेखा है जिसके चारों ओर एक लीवर घूमता है।

एक। टॉर्क:

बी। उत्तोलक

सी। क्षण

डी। आधार

9. एरोबिक व्यायाम के पांच वैकल्पिक रूपों के नाम बताएं

एक। \_\_\_\_\_

बी। \_\_\_\_\_

सी। \_\_\_\_\_

डी। \_\_\_\_\_

तथा। \_\_\_\_\_









## 4. परिचय करने के लिए पोषण

यूनिट 4.1 - पोषक तत्व और उनके घटक

यूनिट 4.2 - पोषक तत्वों की श्रेणियाँ

यूनिट 4.3 - यूनिट 4.4 पर पोषण और वजन घटाने की सिफारिश - आहार संबंधी दिशानिर्देश





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. मानव शरीर के लिए आवश्यक पोषक तत्वों का उल्लेख कीजिए
2. शरीर में प्रत्येक पोषक तत्व के फनक्शंस का उल्लेख कीजिए
3. पोषक तत्वों और वजन घटाने की सिफारिशों को बताएं
4. आहार संबंधी दिशानिर्देश बताएं



## यूनिट 4.1: पोषक तत्व और उनके कार्य

## इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. पोषक तत्वों की विभिन्न श्रेणियों का उल्लेख कीजिए
2. पोषक तत्वों का महत्व बताएं

## 4.1.1 पोषक तत्वों की श्रेणियाँ

आपके द्वारा खाए जाने वाले भोजन से पोषक तत्वों को लेने की प्रक्रिया को पोषण कहा जाता है। इस प्रक्रिया में भोजन का अंतर्ग्रहण, पाचन, अवशोषण और चयापचय और इसके परिणामस्वरूप ऊतकों में पोषक तत्वों का अवशोषण शामिल है। पोषक तत्व एक ऐसा पदार्थ है जो भोजन में पाया जाता है जो शरीर को पोषण प्रदान करता है।

पोषक तत्वों को छह अलग-अलग श्रेणियों में बांटा गया है:



चित्र 4.1.1। पोषक तत्वों की श्रेणियाँ



4.1.2 पोषक तत्वों का महत्व

प्रत्येक पोषक तत्व की शरीर की क्रियाशीलता में एक अलग भूमिका होती है। ये पोषक तत्व हमारे शरीर को ठीक से काम करने के लिए आवश्यक हैं।

विकास को बढ़ावा देना और विकास	ऊर्जा प्रदान करें	विनियमित उपापचय
द्वारा किया जाता है - प्रोटीन फॉर्म - एंजाइम , हार्मोन और मायोसिन में संग्रहीत - पेशी, सो ऊतक और अंग प्रोटीन भी प्रदान करते हैं ईंधन लेकिन यह उनका प्राथमिक मज़ा नहीं है	द्वारा किया गया - कार्बोहाइड्रेट और वसा रूप - ग्लाइकोजन में संग्रहित - यकृत , पेशी & मोटे टिश्यू	द्वारा किया जाता है - विटामिन, खनिज और प्रोटीन फॉर्म- एंजाइम (उपापचयी प्रतिक्रियाओं के लिए उच्च दर पर आगे बढ़ने के लिए उत्प्रेरक के रूप में कार्य करते हैं) में संग्रहीत - यकृत और वसा  ऊतक

चित्र 4.1.2। पोषक तत्वों के फनक्शंस

[illegible]



## यूनिट 4.2: पोषक तत्वों की श्रेणियाँ

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स को परिभाषित करें
2. कार्बोहाइड्रेट के फनक्शन और स्रोतों का उल्लेख कीजिए
3. वसा के फनक्शन और स्रोतों का उल्लेख कीजिए
4. प्रोटीन के फनक्शन और स्रोतों का उल्लेख कीजिए
5. जल के कवकों का उल्लेख कीजिए
6. विटामिन के कवकनाशी और स्रोतों का उल्लेख कीजिए
7. खनिजों के फनक्शन और स्रोतों का उल्लेख कीजिए
8. संतुलित आहार चार्ट का विश्लेषण करें

### 4.2.1 मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स

हमारे शरीर को जीवित रहने और काम करने के लिए बहुत सारे पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। हमारे आहार को पोषक तत्वों की दो श्रेणियों में बांटा गया है, मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स।

मैक्रो का अर्थ है बड़ा या बड़ा। मैक्रोन्यूट्रिएंट्स वे होते हैं जिनकी शरीर को बड़ी मात्रा में आवश्यकता होती है।

वे हमारे शरीर की मरम्मत करते हैं और इसे बढ़ने और विकसित करने में मदद करते हैं।

सूक्ष्म का अर्थ है छोटा। सूक्ष्म पोषक तत्व वे होते हैं जिनकी बहुत कम मात्रा में आवश्यकता होती है। वे हमारे शरीर को इसके ऊर्जा स्तर, चयापचय, सेलुलर कार्य और शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद करते हैं।



चित्र 4.2.1। मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स की श्रेणियाँ



## 4.2.2 कार्बोहाइड्रेट

कार्बोहाइड्रेट कार्बन (कार्बो) और हाइड्रोजन (हाइड्रेट; पानी) से बने अणु होते हैं।

कार्बोहाइड्रेट का सूत्र  $CH_2O$  है। इसका मतलब है कि सभी कार्बोहाइड्रेट में कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का आणविक अनुपात 1:2:1 है।

व्यायाम के दौरान कार्बोहाइड्रेट एक महत्वपूर्ण ईंधन है और आहार का एक महत्वपूर्ण घटक है। अवायवीय गतिविधियों के दौरान, व्यायाम करने वाली मांसपेशियों के लिए कार्बोहाइड्रेट प्राथमिक ईंधन हैं। कार्बोहाइड्रेट युक्त खाद्य पदार्थों में अनाज, आलू, पास्ता और चावल शामिल हैं।

कार्बोहाइड्रेट को आगे चार श्रेणियों में बांटा गया है:

कार्बोहाइड्रेट का वर्गीकरण			
मोनो सैक्राइड्स - ग्लूकोज (डेक्सट्रोस या अंगूर चीनी) फ्रुक्टोज (फल चीनी) गैलेक्टोज (ब्रेन शुगर)	डिसैक्राइड माल्टोस (माल्ट शुगर) सुक्रोज (टेबल शुगर, गन्ना या चुकंदर चीनी) लैक्टोज (दूध चीनी)	पॉलीसैकेराइड - प्लांट स्टार्च (अनाज और सब्जियाँ) पशु ग्लाइकोजन (मांस उत्पादों & समुद्री भोजन)	फाइबर - घुलनशील और अघुलनशील आहार फाइबर (सेब)

चित्र 4.2.2। कार्बोहाइड्रेट का वर्गीकरण

### 4.2.2.1 मोनोसैकेराइड्स

मोनोसैकेराइड कार्बोहाइड्रेट की मूल इकाई का निर्माण करते हैं।

ग्लूकोज, फ्रुक्टोज और गैलेक्टोज तीन प्रकार के मोनोसैकेराइड हैं। ग्लूकोज को डेक्सट्रोस या टेबल शुगर भी कहा जाता है।

फ्रुक्टोज को फ्रूट शुगर के रूप में जाना जाता है। गैलेक्टोज हमारे शरीर में बहुत कम मात्रा में मौजूद होता है, हालांकि डिसैक्राइड मिलक शुगर के पाचन के बाद बड़ी मात्रा में रिलीज होता है। फ्रुक्टोज और गैलेक्टोज को ऑक्सीकृत होने से पहले ग्लूकोज (या लैक्टेट) में परिवर्तित किया जाना चाहिए।



अंजीर। 4.2.2 (ए) टेबल शुगर

### 4.2.2.2 डिसैकेराइड्स

डिसैकेराइड्स दो मोनोसैकेराइड्स का मिश्रण है। डिसैक्राइड

और मोनोसैकेराइड को एक साथ शर्करा कहा जाता है: साधारण शर्करा या सरल कार्बोहाइड्रेट सुक्रोज, लैक्टोज, और माल्टोज सबसे महत्वपूर्ण डिसैकेराइड हैं। सुक्रोज ग्लूकोज और फ्रुक्टोज अणु से मिलकर बना होता है। सुक्रोज वाले खाद्य पदार्थ चुकंदर और गन्ना चीनी, ब्राउन शुगर, टेबल शुगर, मेपल सिरप और शहद हैं। दूध में लैक्टोज या मिलक शुगर पाया जाता है और यह ग्लूकोज और गैलेक्टोज का एक संयोजन है।



चित्र 4.2.2 (बी) ब्राउन शुगर

माल्टोस या माल्ट चीनी दो ग्लूकोज अणुओं का एक संयोजन है।

यह बीयर, अनाज और अंकुरित बीजों में मौजूद होता है। हमारे आहार में माल्टोज कम मात्रा में मौजूद होता है।



#### 4.2.2.3 पॉलीसेकेराइड्स

पॉलीसेकेराइड में दस या अधिक मोनोसैकेराइड होते हैं। वे एक लंबी श्रृंखला में संयुक्त होते हैं उदाहरण के लिए स्टार्च, ग्लाइकोजन और फाइबर। ये पॉलीसेकेराइड कार्बोहाइड्रेट के भंडारण गृह हैं। स्टार्च, या जटिल कार्बोहाइड्रेट, बीज, चावल और मकई में मौजूद होते हैं। ब्रेड, अनाज, पास्ता और पेस्ट्री बनाने वाले अनाज में भी बड़ी मात्रा में कार्बोहाइड्रेट होते हैं। स्टार्च पौधों में कार्बोहाइड्रेट का भंडारण गृह है।



चित्र 4.2.2 (सी)। चावल और मक्का

हम अपने कुल दैनिक कार्बोहाइड्रेट सेवन के रूप में लगभग 50% स्टार्च का उपभोग करते हैं। मनुष्यों और जानवरों में कार्बोहाइड्रेट ग्लाइकोजन के रूप में जमा होते हैं। एक स्वस्थ व्यक्ति में ग्लाइकोजन यकृत (80-100 ग्राम) और कंकाल की मांसपेशियों (80-100 ग्राम) में जमा होता है।

#### 4.2.2.4 फाइबर

आहार फाइबर को रौगेज भी कहा जाता है। इसमें पौधों के खाद्य भाग होते हैं जो मानव जठरांत्र संबंधी मार्ग में टूट और अवशोषित नहीं होते हैं। रेशे अधिकतर पौधों में मौजूद होते हैं। यह सेल्युलोज जैसे पौधे का पचने योग्य हिस्सा नहीं है। आहार फाइबर घुलनशील और अघुलनशील फाइबर में विभाजित है। घुलनशील फाइबर पानी में अच्छी तरह से घुल जाता है, अघुलनशील फाइबर पानी में नहीं घुलता है। कुछ पॉलीसेकेराइड को पचाया नहीं जा सकता क्योंकि मानव छोटी आंत में इसे तोड़ने के लिए एंजाइम नहीं होते हैं।

इस प्रकार, कार्बोहाइड्रेट को उनके खाद्य स्रोतों के आधार पर सरल (शर्करा) या जटिल कार्बोहाइड्रेट (स्टार्च) के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। नीचे खाद्य उत्पादों के स्रोत और उनमें मौजूद कार्बोहाइड्रेट के प्रकार दिए गए हैं।

के प्रकार कार्बोहाइड्रेट	कार्बोहाइड्रेट से भरपूर भोजन	चित्रों
सरल कार्बोहाइड्रेट	फलों का रस फल _ मीठा अनाज बेक्ड उत्पाद जाम _ मिठाई _ खेल पेय चुकंदर और गन्ना चीनी ब्राउन शुगर और टेबल शुगर मेपल सिरप और शहद	 फलों के रस   फल



स्टार्च	<p>अनाज _</p> <p>आलू _</p> <p>पेस्ट _</p> <p>मकारोनी _</p> <p>चावल _</p> <p>रोटी _</p>	 <p>पास्ता</p>  <p>रोटी</p>
रेशा	<p>Y' साबुत अनाज अनाज Y' ब्रेड</p> <p>ओट्स _</p> <p>सूखे सेम और मटर Y' फल और सब्जियां</p>	 <p>जई</p>  <p>पूर्ण अनाज दलिया</p>

### 4.2.3 वसा

वसा आवश्यक पोषक तत्व हैं जिनकी हमारे शरीर को आवश्यकता होती है। खाद्य पदार्थों में पाए जाने वाले वसा जो हमें पौधों और जानवरों से मिलते हैं, आहार वसा के रूप में जाने जाते हैं। वसा हमारे शरीर के लिए ईंधन स्रोत के रूप में कार्य करता है। यह शरीर में ऊर्जा का प्रमुख भंडारण रूप भी है।



अंजीर। 4.2.3 (ए) शरीर में वसा के लाभ



थर्मल इंसुलाओं	त्वचा के नीचे की चर्बी शरीर के तापमान को नियंत्रित करने में मदद करती है
अंग प्रोटीन	महत्वपूर्ण अंगों को घेरने वाली वसा उन्हें यांत्रिक आघात से बचाती है।
कोशिका झिल्ली संरचना वसा कोशिका झिल्ली का एक भाग है	
तंत्रिका प्रसारण	तंत्रिका तंतु के चारों ओर जमा वसा तंत्रिका आवेगों के संचरण और विद्युत इंसुलाओं में मदद करता है।
कोलेस्ट्रॉल	यह एक वसा है जो पित्त के निर्माण में सहायक होती है

चित्र 4.2.3.2। शरीर में वसा के फनक्शंस

#### 4.2.3.1 वसा की रासायनिक प्रकृति

वसा या वसा जैसे यौगिकों को दिया जाने वाला रासायनिक नाम लिपिड है। कार्बोहाइड्रेट की तरह ही, वसा भी कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से बने होते हैं। हालांकि कार्बोहाइड्रेट की तुलना में वसा में ऑक्सीजन का अनुपात बहुत कम होता है। कुछ लिपिड में फॉस्फेट या नाइट्रोजनयुक्त यौगिक भी होते हैं।

संतृप्त फे एसिड	असंतृप्त फे एसिड
गैर-एसैनल फे एसिड माना जाता है क्योंकि मानव शरीर उन्हें कार्बोहाइड्रेट और अन्य असंतृप्त फे एसिड जैसे अन्य पोषक तत्वों से संश्लेषित कर सकता है।	स्वस्थ आहार का महत्वपूर्ण हिस्सा। वे हृदय रोग के जोखिम को कम करते हैं और कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करते हैं। ये कमरे के तापमान पर तरल रूप में आते हैं।
छोटी मात्रा में इसकी आवश्यकता होती है क्योंकि इससे "खराब कोलेस्ट्रॉल" में वृद्धि हो सकती है।	असंतृप्त वसा के दो मुख्य प्रकार हैं: मोनोअनसैचुरेटेड (एमयूएफए) और पॉलीअनसैचुरेटेड फे एसिड (पीयूएफए)।
उन्हें हमारे कुल आहार का 10% से अधिक नहीं बनाना चाहिए।	उन्हें हमारे कुल आहार का 30% से अधिक नहीं बनाना चाहिए।

संतृप्त फे एसिड के स्रोत		
पशु-आधारित उत्पाद	पौधे से प्राप्त उत्पाद	निर्मित और पैकेज्ड खाद्य पदार्थ
डेयरी खाद्य पदार्थ - जैसे कि ब्यूट, क्रीम, पूर्ण वसा वाला दूध और पनीर Y मांस - जैसे फे कट्स गोमांस, सूअर का मांस और भेड़ का बच्चा और मुर्गा	ताड़ का तेल नारियल नारियल का दूध और क्रीम पाक कला मार्जरीन	फे स्नेक फूड (जैसे पिज्जा, बर्गर, आलू के चिप्स, कुकीज़, पेस्ट्री आदि)
		
धनुष	घूस	कुकीज़



## असंतृप्त फे एसिड के स्रोत

मोनोअनसैचुरेटेड फे एसिड (एमयूएफए) पॉलीअनसैचुरेटेड फे एसिड (पीयूएफए)	एस्सेनल फे एसिड	
<p>वे विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों और तेल में पाए जाते हैं</p> <p>उदाहरण: जैतून का तेल कैनोला तेल एवोकैडो _ काजू जैसे मेवे और बादाम।</p>	<p>वे ज्यादातर पौधे आधारित खाद्य पदार्थों और तेलों में पाए जाते हैं</p> <p>उदाहरण: जैतून का तेल कैनोला तेल</p>	<p>इन्हें शरीर द्वारा संश्लेषित नहीं किया जा सकता है और इसलिए इन्हें आहार के माध्यम से प्रदान किया जाना चाहिए।</p> <p>उदाहरण: अल्फा-लिनोलिक (ओमेगा -3 ) मछली में पाया जाता है लिनोलिक (ओमेगा-6) अम्ल</p>
		
जैतून का तेल	कैनोला का तेल	अल्फा - लिनोलिक (ओमेगा - 3)

नोट: जब आहार में एसेनल फे एसिड को संतृप्त वसा से बदल दिया जाता है, तो वे हृदय रोग के जोखिम को कम करने और कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करने के लिए जाने जाते हैं। अमेरिकन हार्ट एसोसिएशन की सलाह है कि अच्छे स्वास्थ्य के लिए, आपके द्वारा खाए जाने वाले अधिकांश वसा मोनोअनसैचुरेटेड या पॉलीअनसैचुरेटेड होने चाहिए।

## 4.2.3.2 कोलेस्ट्रॉल

कोलेस्ट्रॉल एक प्रकार का वसा है जो रक्त में पाया जाता है। यह मोम जैसा पदार्थ है जो शरीर और भोजन में पाया जाता है। कोलेस्ट्रॉल का मुख्य स्रोत मांस, मुर्गी पालन और पूर्ण वसा वाले डेयरी उत्पादों जैसे पशु स्रोतों से प्राप्त खाद्य पदार्थ हैं। यदि कोई व्यक्ति संतृप्त और ट्रांस वसा में उच्च आहार खाता है तो लीवर अधिक कोलेस्ट्रॉल का उत्पादन करेगा।

कोलेस्ट्रॉल रक्त में नहीं घुलता है। यह रक्त प्रवाह के माध्यम से लिपोप्रोटीन नामक वाहक द्वारा ले जाया जाता है। लिपोप्रोटीन दो प्रकार के होते हैं:

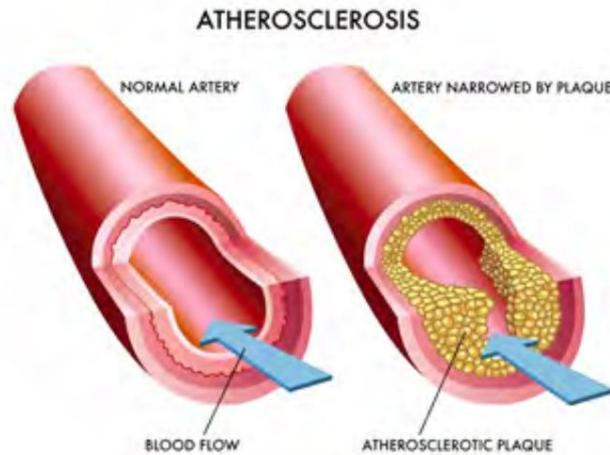
एलडीएल	एचडीएल
इन्हें लो डेंसिटी लिपोप्रोटीन भी कहा जाता है	उन्हें उच्च घनत्व वाले लिपोप्रोटीन कहा जाता है
यह 'खराब' कोलेस्ट्रॉल है क्योंकि यह एक कठोर जमा बनाता है जो धमनियों को रोक सकता है	यह 'अच्छा' कोलेस्ट्रॉल है क्योंकि एचडीएल धमनियों से एलडीएल को हटाने के लिए एक मेहतर के रूप में कार्य करता है और इसे यकृत में उत्सर्जित करने के लिए ले जाता है।
नोट: उच्च कोलेस्ट्रॉल वाले खाद्य पदार्थ वसा के कुल सेवन के प्रति दिन 300 मिलीग्राम से कम का प्रतिनिधित्व करना चाहिए।	



### 4.2.3.3 ट्राइग्लिसराइड्स

ट्राइग्लिसराइड्स भी एक प्रकार का वसा है। यह किसी के आहार से अतिरिक्त ऊर्जा संग्रहीत करता है। रक्त में ट्राइग्लिसराइड्स के उच्च स्तर एथेरोस्क्लेरोसिस से जुड़े होते हैं। इस रोग के कारण धमनियों में प्लाक जमने लगता है।

ट्राइग्लिसराइड्स में वृद्धि के कारण मोटापा, शारीरिक निष्क्रियता, सिगरेट धूम्रपान, अधिक शराब का सेवन और कार्बोहाइड्रेट में बहुत अधिक आहार (कुल कैलोरी का 60 प्रतिशत से अधिक) है।



अंजीर। 4.2.3 (बी) एथेरोस्क्लेरोसिस

### 4.2.4 प्रोटीन

प्रोटीन अमीनो एसिड से बने होते हैं। अमीनो एसिड तथाकथित पेप्टाइड बॉन्ड से बंधे होते हैं, और एक बार जुड़े होने पर उन्हें पेप्टाइड कहा जाता है। अधिकांश प्रोटीन 300 अमीनो एसिड तक के संयोजन वाले पॉलीपेप्टाइड होते हैं।

प्रोटीन के उदाहरण हैं:

1. एक्टिन
2. ट्रॉपोमायोसिन
3. ट्रॉपोनिन
4. मायोसिन

मांसपेशियों में सिकुड़ा हुआ प्रोटीन बनाने के लिए ये चारों एक साथ आते हैं।

आमतौर पर प्रोटीन में बीस अलग-अलग प्रकार के अमीनो एसिड पाए जाते हैं। मनुष्य इनमें से ग्यारह अमीनो अम्लों का संश्लेषण कर सकता है। मानव शरीर अन्य नौ अमीनो एसिड का निर्माण नहीं कर सकता है। जिन अमीनो एसिड को संश्लेषित नहीं किया जा सकता है उन्हें आवश्यक अमीनो एसिड कहा जाता है। शाकाहारियों अक्सर अधिक अनाज और फलियां खाने से क्षतिपूर्ति करते हैं, जो दोनों प्रोटीन का उत्कृष्ट स्रोत हैं।

हालांकि, उनमें सभी आवश्यक अमीनो एसिड नहीं होते हैं। अनाज में लाइसिन नामक आवश्यक अमीनो एसिड की कमी होती है।

हम जो भोजन करते हैं उसमें प्रोटीन की मात्रा और गुणवत्ता दोनों ही महत्वपूर्ण हैं। ये दो प्रकार के होते हैं:

#### 4.2.4.1 पूर्ण प्रोटीन और अपूर्ण प्रोटीन

प्रोटीन जिसमें सभी आवश्यक अमीनो एसिड होते हैं, पूर्ण प्रोटीन या उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन कहलाते हैं। पशु प्रोटीन को न केवल इसलिए उच्च गुणवत्ता माना जाता है क्योंकि सभी आवश्यक अमीनो एसिड मौजूद होते हैं बल्कि इसलिए भी कि वे बड़ी मात्रा में और उचित अनुपात में मौजूद होते हैं।

जिन प्रोटीनों में एक या एक से अधिक अमीनो एसिड की कमी होती है, उन्हें अपूर्ण प्रोटीन कहा जाता है और उन्हें आमतौर पर निम्न गुणवत्ता वाले प्रोटीन के रूप में जाना जाता है। अधूरे प्रोटीन मानव जीवन और विकास का समर्थन नहीं कर सकते।



एसेनल और गैर-एसेनल अमीनो एसिड	
एसेनल एमिनो एसिड	गैर-एसेनल अमीनो एसिड
हिस्टीडिन	अलैनिन
आइसोल्यूसीन	arginine
ल्यूसीन	asparagine
लाइसिन	aspartate
मेथियोनीन	सिस्टीन
फेनिलएलनिन	ग्लूटामेट
थ्रेओनाइन	glutamine
tryptophan	ग्लाइसिन
वेलिन	प्रोलाइन
	सेरीन
	टायरोसिन

#### 4.2.4.2 प्रोटीन के फनक्शंस

प्रोटीन के कार्य हैं:

- बाल, त्वचा, आंख, मांसपेशियों और सहित शरीर के ऊतकों के रखरखाव और मरम्मत में मदद करता है
- हार्मोन के संश्लेषण में मदद करता है जैसे इंसुलिन
- एंजाइमों के माध्यम से शरीर में रासायनिक प्रतिक्रियाओं की दर को बढ़ाने में मदद करता है
- एंटीबॉडी के निर्माण में मदद करता है जो संक्रमण और बीमारी को रोकने में मदद करता है

#### 4.2.4.3 पोषक तत्वों का अनुशंसित सेवन

किसी व्यक्ति के लिए पोषण का सुझाया गया सेवन नाइट्रोजन संतुलन अध्ययन के आंकड़ों पर आधारित है। पोषण सेवन की मात्रा उम्र और लिंग पर निर्भर करती है। अनुशंसित प्रोटीन का सेवन भी दुनिया भर में शरीर के वजन के 0.8 से 1.2 ग्राम / किग्रा के बीच भिन्न होता है।

पोषक तत्वों का अनुशंसित सेवन		
पुष्टिकर	कैलोरी सेवन का% (यूएस आरडीए)	कैलोरी प्रति ग्राम फूड्स
कार्बोहाइड्रेट	55% से 65	4 किलो कैलोरी/जी
वसा	20% से 30%	9 किलो कैलोरी/जी
प्रोटीन	12% से 20%	4 किलो कैलोरी/जी



## 4.2.5 पानी

वयस्क शरीर 60-70% पानी से बना होता है। तो अगर किसी व्यक्ति का वजन 70 किलोग्राम है, तो 40 किलोग्राम उसके शरीर का जल घटक है। पानी की सामग्री शरीर में ऊतक से ऊतक में भिन्न होती है।

शरीर के विभिन्न भागों में पानी का अनुपात भी अलग-अलग होता है। शरीर का लगभग दो-तिहाई पानी कोशिकाओं के अंदर पाया जाता है, इसे इंट्रासेल्युलर द्रव कहा जाता है। शेष एक तिहाई कोशिकाओं के बाहर पाया जाता है और इसे बाह्य तरल पदार्थ कहा जाता है। एक्स्ट्रासेलुलर तरल पदार्थ में रक्त, लसीका, मस्तिष्कमेरु द्रव के साथ-साथ कोशिकाओं के बीच पाए जाने वाले द्रव में पानी होता है, इसे अंतरालीय द्रव कहा जाता है।

शरीर के अंग	पानी की मात्रा
खून	90%
मांसपेशियाँ	75%
हड्डी	25%
वसा ऊतक	5%

### 4.2.5.1 पानी के फनक्शंस

शरीर में पानी के दो प्रमुख कार्य होते हैं - परिवहन कार्य और सुरक्षा कार्य।

परिवहन कार्य:

Y' पूरे शरीर में पोषक तत्वों का परिवहन

जैव रासायनिक प्रतिक्रियाओं में भाग लेना

जैव रासायनिक प्रतिक्रियाओं के लिए माध्यम प्रदान करना होता है (रक्त पोषक तत्वों का परिवहन करता है और ऊतकों को ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड और अपशिष्ट उत्पादों को ऊतकों से दूर ले जाता है)

यूरिया, अतिरिक्त नमक और कीटोन जैसे अपशिष्ट उत्पादों को शरीर से बाहर ले जाना

सुरक्षात्मक कार्य:

जोड़ों को चिकनाई देना (श्लेष्म द्रव)

शरीर के तापमान को नियंत्रित करना (थर्मो-विनियमन)

### 4.2.5.2 शरीर में पानी को प्रभावित करने वाले कारक

शरीर में पानी की मात्रा को प्रभावित करने वाले कारक हैं:

खाना-पीना सेवन

पसीना

मूत्र और मल का उत्सर्जन

Y' ऊर्जा व्यय

एक वयस्क एक दिन में जितना पानी ले सकता है वह 2.0 से 2.8 लीटर/दिन है। जब कोई व्यक्ति व्यायाम करता है, तो इससे शरीर का तापमान बढ़ जाता है। यह त्वचा में रक्त वाहिकाओं को फैलाने का कारण बनता है, जिसके परिणामस्वरूप रक्त शरीर की सतह के करीब प्रवाहित होता है जिससे गर्मी निकलती है।

खर्च की गई प्रत्येक 4KJ ऊर्जा के लिए, 1ml तरल पदार्थ या 1 ml/kcal की आवश्यकता होती है। दैनिक 2.0L से 2.8L खपत में, 1.0 से 1.5 L आमतौर पर तरल पदार्थ के रूप में होता है, और शेष खाद्य पदार्थों से प्राप्त होता है।



## 4.2.6 विटामिन

विटामिन ऐसे पदार्थ हैं जो मानव शरीर के भीतर विकास को बढ़ावा देने और बीमारियों को रोकने के लिए विभिन्न कार्य करते हैं। मानव शरीर पुनःपूर्ति के लिए उपलब्ध पशु और पौधों के स्रोतों पर निर्भर करता है क्योंकि यह विटामिन का संश्लेषण नहीं करता है। विटामिन प्राप्त करने का सबसे अच्छा तरीका संतुलित आहार लेना है।

विटामिन के प्रकार


शरीर में दो अलग-अलग प्रकार के विटामिन मौजूद होते हैं:

वसा में घुलनशील विटामिन	पानी में घुलनशील विटामिन
ए, ई, डी और के ये	बी और सी विटामिन
फे -फूड में पाए जाते हैं ये यकृत या वसा में जमा हो जाते हैं बाद में या जब जरूरत पड़ने पर इस्तेमाल किया जा सकता है	इन्हें शरीर में संग्रहित नहीं किया जा सकता है और ये हैं मूत्र में आसानी से उत्सर्जित।
वसा में घुलनशील विटामिन किसके द्वारा अवशोषित नहीं किया जा सकता है शरीर अगर वसा अवशोषण बिगड़ा हुआ है। * यह अति से विषाक्तता पैदा कर सकता है उपभोग	V* ये अत्यधिक विषाक्तता का कारण नहीं बनते हैं उपभोग * आवश्यकता को पूरा करना महत्वपूर्ण है नियमित सेवन से

### 4.2.6.1 विटामिन और उनके भोजन के स्रोत


वसा में घुलनशील विटामिन		
पुष्टिकर	स्रोत	चित्रों
विटामिन ए  बीटा कैरोटीन	पशु स्रोत, नकली दूध, पनीर, ब्यूर, अंडे  पौधों के स्रोतों से: पत्तेदार सब्जियां, गहरे हरे रंग की सब्जियां; गहरे नारंगी रंग के फल (खुबानी, खरबूजा) और सब्जियां (गाजर, विंटर स्क्वैश, शकरकंद, कद्दू)	  गहरे नारंगी रंग के फल (खुबानी)
विटामिन डी	अंडे की जर्दी, जिगर, फे फिश, नकली दूध, नकली मार्जरीन। सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने पर त्वचा विटामिन डी बना सकती है।	  अंडे की जर्दी



विटामिन K	पत्ता गोभी परिवार में पत्तेदार हरी सब्जियां और सब्जियां; दूध; बैक्टीरिया द्वारा आंतों में भी उत्पन्न होता है	 <p>दूध</p>
-----------	--	---

पानी में घुलनशील विटामिन - 1		
पुष्टिकर	स्रोत	चित्रों
(विटामिन बी1) thiamine	साबुत अनाज या समृद्ध ब्रेड और अनाज, फलियां, नट और बीज	 <p>साबुत अनाज</p>
(विटामिन बी2) राइबोफ्लेविन	दूध और दूध उत्पाद; पत्तेदार हरी सब्जियां; साबुत अनाज, समृद्ध ब्रेड और अनाज	 <p>दूध और दूध उत्पाद</p>
(विटामिन बी3) नियासिन	मांस, कुक्कुट, मछली, साबुत अनाज या समृद्ध ब्रेड और अनाज, सब्जियां (विशेषकर मशरूम, शतावरी, और पत्तेदार हरी सब्जियां), मूंगफली की सब्जी	 <p>मांस</p>
(विटामिन बी 6) खतम	मांस, मछली, मुर्गी पालन, सब्जियां, फल	 <p>सब्जियाँ</p>



(विटामिन बी 12) कोबालामिन	मांस, मुर्गी पालन, मछली, समुद्री भोजन, अंडे, दूध और दूध उत्पाद; संयंत्र स्रोत में नहीं	
		समुद्री भोजन

पानी में घुलनशील विटामिन - 2		
पुष्टिकर	स्रोत	चित्रों
पैंटोथेनिक एसिड	खाद्य पदार्थों में व्यापक	
बायोन	खाद्य पदार्थों में व्यापक; आंतों के पथ में भी उत्पादित	
फोलिक एसिड	पत्तेदार हरी सब्जियां और फलियां, बीज, संतरे का रस, और जिगर; अब सबसे परिष्कृत अनाज में जोड़ा गया	
(विटामिन सी) एस्कॉर्बिक अम्ल	फल: स्ट्रॉबेरी, पपीता, आम, कीवी, सभी खट्टे फल  सब्जियां: गोभी, ल्यूस, काली मिर्च, टमाटर, आलू	



### 4.2.6.2 विटामिन के फंक्शंस:

विटामिन के कार्य हैं:

- Y अन्य पोषक तत्वों के साथ संयोजन में काम करके प्रोटीन को तोड़ना
- कोशिकाओं, ऊतकों और हड्डियों के विकास को सुगम बनाना
- एक स्वस्थ प्रतिरक्षा प्रणाली को बढ़ावा देना

### 4.2.7 खनिज

खनिज पोषक तत्व होते हैं जिनकी शरीर को स्वस्थ रखने के लिए कम मात्रा में आवश्यकता होती है। खनिज शरीर को ऊर्जा या कैलोरी प्रदान नहीं करते हैं। ये हमारी हड्डियों को मजबूत और शरीर को संतुलन में रखते हैं। खनिजों को संतुलित आहार से ग्रहण करना पड़ता है क्योंकि शरीर खनिजों का निर्माण नहीं करता है।



खनिजों को दो श्रेणियों में बांटा गया है:

प्रमुख खनिज (मैक्रो-खनिज)। ये हैं  
बड़ी मात्रा में जरूरत है।

ट्रेस खनिज (सूक्ष्म खनिज)। ये हैं  
कम मात्रा में चाहिए।

#### 4.2.7.1 भोजन में खनिज और उनके स्रोत

प्रमुख खनिज		
पोषक तत्व	स्रोत	चित्रों
सोडियम	टेबल नमक, सोया सॉस; प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों में बड़ी मात्रा में; दूध, ब्रेड, सब्जियों और असंसाधित मांस में कम मात्रा में	 <p>सोडियम - टेबल सॉल्ट</p>
क्लोराइड	ऊपर की तरह	 <p>क्लोराइड - सोया सॉस</p>



पोटेशियम	मांस, दूध, ताजे फल और सब्जियां, साबुत अनाज, फलियां	 <p>पोटेशियम - फलियां</p>
कैल्शियम	दूध और दूध उत्पाद; हड्डियों के साथ डिब्बाबंद मछली (सामन, सार्डिन); जाली टोफू और सोया दूध, ब्रोकोली, सरसों, फलियां	 <p>कैल्शियम - ब्रोकोली</p>
फास्फोरस	मांस, मछली, मुर्गी पालन, अंडे, दूध, प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ	 <p>फास्फोरस - अंडे</p>
मैगनीशियम	दाने और बीज; फलियां; पत्तेदार हरी सब्जियां; समुद्री भोजन; चॉकलेट; "कठिन" पीने का पानी	 <p>मैगनीशियम - चॉकलेट</p>
गंधक	प्रोटीन के हिस्से के रूप में खाद्य पदार्थों में होता है: मांस, मुर्गी पालन, मछली, अंडे, दूध, फलियां, नट	 <p>सल्फर - मांस</p>



खनिजों का पता लगाएं		
पोषक तत्व	स्रोत	चित्रों
लोहा	अंग का मांस; लाल मांस; मछली; मुर्गी पालन; शंख (विशेषकर क्लैम); अंडे की जर्दी; फलियां; सूखे मेवे; गहरे हरे रंग का पत्तेदार साग; आयरन से भरपूर ब्रेड और अनाज; और जाली अनाज	 <p>आयरन - सूखे मेवे</p>
जस्ता	मांस, मछली, मुर्गी पालन, पत्तेदार साबुत अनाज, सब्जियां	 <p>जिंक - सब्जियां</p>
सेलेनियम (एनोक्सिडेंट)	मांस, समुद्री भोजन, अनाज	 <p>सेलेनियम - अनाज</p>
ताँबा	फलियां, नट और बीज, साबुत अनाज, अंग मांस, पीने का पानी	 <p>कॉपर - पीने का पानी</p>
मैंगनीज	खाद्य पदार्थों में व्यापक रूप से, विशेष रूप से पौधों के खाद्य पदार्थ	 <p>मैंगनीज - भोजन में</p>



फ्लोराइड	पीने का पानी (या तो फ्लोराइड युक्त या प्राकृतिक रूप से फ्लोराइड युक्त), मछली, और अधिकांश चाय	
क्रोमियम	अपरिष्कृत खाद्य पदार्थ, विशेष रूप से जिगर, शराब बनानेवाला का खमीर, साबुत अनाज, नट, चीज	

फ्लोराइड - चाय

क्रोमियम - पनीर

#### 4.2.7.2 खनिजों के फनक्ॉन्स:

खनिजों के कार्य हैं:

हड्डियों और दांतों का निर्माण और मजबूती

लाल रक्त कोशिकाओं के निर्माण में सहायता करके ऊर्जा का उत्पादन

नसों और मांसपेशियों के समुचित कार्य को बढ़ावा देना

प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत बनाना

संक्रमण से लड़ना, घावों को भरना और कोशिकाओं की मरम्मत करना

एंजाइम गतिविधि का विनियमन

Y अम्ल-क्षार संतुलन बनाए रखना

#### 4.2.8 संतुलित आहार पिरामिड



चित्र 4.2.8 संतुलित आहार पिरामिड



GRAINS Make half your grains whole	VEGETABLES Vary your veggies	FRUITS Focus on fruits	MILK Get your calcium-rich foods	MEAT & BEANS Go lean with protein
<p>Eat at least 3 oz. of whole-grain cereals, breads, crackers, rice, or pasta every day</p> <p>1 oz. is about 1 slice of bread, about 1 cup of breakfast cereal, or 1/2 cup of cooked rice, cereal, or pasta</p>	<p>Eat more dark-green veggies like broccoli, spinach, and other dark leafy greens</p> <p>Eat more orange vegetables like carrots and sweetpotatoes</p> <p>Eat more dry beans and peas like pinto beans, kidney beans, and lentils</p>	<p>Eat a variety of fruit</p> <p>Choose fresh, frozen, canned, or dried fruit</p> <p>Go easy on fruit juices</p>	<p>Go low-fat or fat-free when you choose milk, yogurt, and other milk products</p> <p>If you don't or can't consume milk, choose lactose-free products or other calcium sources such as fortified foods and beverages</p>	<p>Choose low-fat or lean meats and poultry</p> <p>Bake it, broil it, or grill it</p> <p>Vary your protein routine — choose more fish, beans, peas, nuts, and seeds</p>
For a 2,000-calorie diet, you need the amounts below from each food group. To find the amounts that are right for you, go to <a href="http://MyPyramid.gov">MyPyramid.gov</a> .				
Eat 6 oz. every day	Eat 2 1/2 cups every day	Eat 2 cups every day	Get 3 cups every day: <small>for kids aged 2 to 8, it's 2</small>	Eat 5 1/2 oz. every day

## Balanced Diet Chart



चित्र 4.2.8 संतुलित आहार पिरामिड

टिप्पणियाँ





## यूनिट 4.3: पोषण और वजन घटाने की सिफारिश



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. शरीर को स्वस्थ रखने के लिए पोषण संबंधी सिफारिशों का उल्लेख कीजिए
2. वजन घटाने के लिए सिफारिशों का उल्लेख करें

### 4.3.1 पोषण संबंधी सिफारिशें

अगर कोई व्यक्ति अपने शरीर को स्वस्थ और फिट रखना चाहता है और सही , तो दो चीजें बहुत जरूरी हैं, सही खाना व्यायाम करना चाहता है। स्वस्थ वजन प्राप्त करने के लिए, शारीरिक गतिविधि के साथ भोजन के सेवन को संतुलित करना महत्वपूर्ण है।

पोषण संबंधी सिफारिशें	
अधिक खाओ और पियो	कम खाएं और पिएं
साबुत अनाज गहरे हरे, लाल	साधारण या परिष्कृत भोजन
और नारंगी रंग की सब्जियां (ब्रोकोली, गाजर, पालक)	स्टार्च वाली सब्जियां (सफेद आलू, मक्का)
मौसमी साबुत फल	फलों का रस
कम वसा या वसा रहित दूध और दूध उत्पाद मोनो या पॉलीअनसेचुरेटेड वसा	संपूर्ण दूध और दुग्ध उत्पाद
वाले तेल (हमेशा में) मॉडरेट	संतृप्त या ट्रांस वसा
लीन मीट और बीन्स उत्पाद	उच्च वसा वाले मांस जैसे त्वचा के साथ चिकन

पोषण संबंधी सिफारिशें	
खाद्य उत्पाद - कम किया जाने वाला सेवन	राशि जिसका उपभोग किया जा सकता है
सोडियम	Y 2300 मिलीग्राम/दिन (लगभग 1 चम्मच ) नमक) एक स्वस्थ वयस्क के लिए 1500 मिलीग्राम/दिन 50 वर्ष से अधिक आयु के व्यक्तियों के लिए और उच्च रक्तचाप और मधुमेह वाले लोग
संतृप्त वसा	प्रतिदिन वसा के कुल सेवन का 10% से कम
ट्रांस वसा	बचें या कम से कम रखें
शराब	Y महिलाओं के लिए प्रति दिन 1 पेय और प्रति दिन 2 पेय पुरुषों के लिए दिन

### 4.3.2 वजन घटाने की सिफारिश

Y एसीएसएम मध्यम-तीव्रता वाले शारीरिक के प्रति सप्ताह 150 से 250 मिनट की सिफारिश करता है गतिविधि। यह मामूली वजन घटाने में मदद करेगा। के लिए वर्तमान सार्वजनिक स्वास्थ्य अनुशंसा शारीरिक गतिविधि व्यक्तियों के लिए कम से कम 30 मिनट की मध्यम-तीव्रता में भाग लेने के लिए है शारीरिक गतिविधि, अधिमानतः सप्ताह के सभी दिन।

500 से 1,000 किलोकैलोरी ( केकेसी ) प्रति दिन की ऊर्जा की कमी को कम करके प्राप्त किया गया कुल ऊर्जा सेवन की सिफारिश की जाती है।

स्वस्थ वजन घटाने के लिए दिशानिर्देश प्रति सप्ताह ½ किलो या 1 पाउंड वजन घटाने की सलाह देते हैं।

आहार में वसा का सेवन कुल ऊर्जा सेवन के 30 प्रतिशत से कम करने से वजन बढ़ेगा हानि।



## यूनिट 4.4: आहार संबंधी दिशानिर्देश

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. स्वास्थ्य परिषदों द्वारा अनुशंसित आहार संबंधी दिशानिर्देशों का उल्लेख करें

### 4.4.1 आहार संदर्भ सेवन (डीआरआई)

डीआरआई ने आरडीए की जगह ले ली है क्योंकि इसमें 50 पोषक तत्वों की सिफारिशें हैं जिनमें 14 विटामिन, 18 खनिज और 18 अन्य पोषक तत्व शामिल हैं। यह नया मानक है, जो स्वस्थ लोगों के लिए आहार की योजना और आकलन करते समय पोषक तत्वों के सेवन की मात्रा बताता है। डीआरआई को छत्र शब्द के रूप में सोचें जिसमें निम्नलिखित मान शामिल हैं:

**अनुशंसित आहार भत्ता (आरडीए):** यह औसत दैनिक आहार सेवन स्तर है जो लगभग सभी (97 से 98 प्रतिशत) स्वस्थ व्यक्तियों की पोषक तत्वों की आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त है।

**पर्याप्त सेवन (एआई):** यह देखे गए या प्रयोगात्मक रूप से निर्धारित के आधार पर एक मूल्य है स्वस्थ लोगों के एक समूह द्वारा पोषक तत्वों के सेवन का अनुमान। इसका उपयोग तब किया जाता है जब आरडीए निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

**सहनीय ऊपरी सेवन स्तर (यूएल):** यह दैनिक पोषक तत्व सेवन का उच्चतम स्तर है जिससे सामान्य आबादी में लगभग सभी व्यक्तियों के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव का कोई खतरा नहीं है। जैसे-जैसे यूएल से ऊपर सेवन बढ़ता है, प्रतिकूल प्रभाव का खतरा बढ़ जाता है।

**अनुमानित औसत आवश्यकता (ईएआर):** यह पोषक तत्व सेवन मूल्य है जिसका अनुमान लगाया गया है एक समूह में आधे स्वस्थ व्यक्तियों की आवश्यकता को पूरा करते हैं।



## सारांश

पोषण एक व्यक्ति के व्यायाम कार्यक्रम और समग्र स्वास्थ्य का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

जिम प्रशिक्षकों और फिटनेस प्रशिक्षकों के लिए यह जानना महत्वपूर्ण है कि स्वस्थ भोजन का क्या अर्थ है और इस ज्ञान को ग्राहकों तक पहुंचाएं।

संतुलन, विविधता और संयम स्वस्थ और फिट शरीर की कुंजी हैं।

फिटनेस विशेषज्ञों द्वारा पौष्टिक कम वसा वाले भोजन विकल्पों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

ग्राहकों को संतुलित व्यायाम व्यवस्था के साथ स्वस्थ खाने के विकल्पों के बारे में जागरूक किया जाना चाहिए।

इससे उन्हें एक सकारात्मक आत्म-छवि बनाने और उनके स्वास्थ्य को बढ़ावा देने में मदद मिलेगी।

### टिप्पणियाँ





## व्यायाम



Q1. \_\_\_\_\_ विकास को बढ़ावा देने में मदद और शरीर का विकास होता है।

- एक। प्रोटीन  
बी। कार्बोहाइड्रेट  
सी। खनिज पदार्थ  
डी। वसा

प्रश्न 2. \_\_\_\_\_ को ऊर्जा प्रदान करें

- तन।  
एक। प्रोटीन  
बी। कार्बोहाइड्रेट  
सी। खनिज पदार्थ  
डी। वसा

Q3. \_\_\_\_\_ शरीर में चयापचय को नियंत्रित करता है।

- एक। प्रोटीन  
बी। कार्बोहाइड्रेट  
सी। खनिज पदार्थ  
डी। वसा

प्रश्न 4. \_\_\_\_\_ और खनिज हैं

- सूक्ष्म पोषक तत्व।  
एक। विटामिन  
बी। कार्बोहाइड्रेट  
सी। प्रोटीन  
डी। वसा

प्रश्न 5. ग्लूकोज, फ्रुक्टोज और गैलेक्टोज तीन प्रकार के होते हैं a. मोनोसैक्राइड \_\_\_\_\_।

- बी। डिसैक्राइड  
सी। पॉलिसैक्राइड  
डी। फाइबर

प्रश्न 6. संतुष्ट फे एसिड के अधिक सेवन से वृद्धि हो सकती है \_\_\_\_\_।

- एक। अच्छा कोलेस्ट्रॉल  
बी। खराब कोलेस्ट्रॉल  
सी। उच्च कोलेस्ट्रॉल  
डी। कम कोलेस्ट्रॉल

प्रश्न 7. औसत दैनिक आहार सेवन स्तर जो लगभग सभी स्वस्थ व्यक्तियों की पोषक तत्वों की आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त है, कहलाता है। पर्याप्त सेवन (एआई) \_\_\_\_\_।

- बी। सहनीय ऊपरी सेवन स्तर  
सी। अनुमानित औसत आवश्यकता  
डी। अनुशंसित आहार भत्ता

प्रश्न 8. स्वस्थ वजन घटाने के लिए दिशानिर्देश वजन की सिफारिश करते हैं \_\_\_\_\_।

- प्रति सप्ताह नुकसान।  
एक। ½ किलो या 1 पौंड  
बी। 1 किलो या 1 पौंड  
सी। 1 किलो या 2 पाउंड  
डी। 2 किलो या 2 पाउंड









## 5. काइन्सियोलॉजी

यूनिट 5.1 - व्यायाम में प्रयुक्त शारीरिक शब्द

यूनिट 5.2 - मांसपेशियां और उनके एकोन





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. शरीर रचना विज्ञान में प्रयुक्त शब्दों की सूची बनाएं
2. विभिन्न प्रकार की मांसपेशियों की पहचान करें
3. शरीर के विभिन्न भागों में स्थित मांसपेशियों की सूची बनाएं
4. प्रत्येक पेशी के लिए किया जाने वाला एकोन प्रदर्शित करें
5. मांसपेशियों के एकोन के अनुसार व्यायाम का डिजाइन और विश्लेषण करें



## यूनिट 5.1 - व्यायाम में प्रयुक्त शारीरिक शब्द

## इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. शरीर रचना विज्ञान में प्रयुक्त शब्दों की सूची बनाएं

## 5.1.1 शारीरिक शब्दावली

शारीरिक शब्द केवल ऐसे शब्द हैं जो शरीर में एक बिंदु और हमारे शरीर में अन्य प्रणालियों के साथ उसके संबंध के बारे में बताते हैं। हम इन शब्दों का प्रयोग शरीर की गति को बताने के लिए करते हैं। उदाहरण के लिए, एक व्यायाम के दौरान, हम कहेंगे कि यह व्यक्ति सीधा खड़ा है, उसका सिर, आँखें और हथेली ऊपर की ओर हैं और उसके पैर थोड़े अलग हैं।

नीचे दी गई तालिका को देखें, कुछ संरचनात्मक शब्द और उनके अर्थ आपके संदर्भ के लिए दिए गए हैं।

पूर्वकाल / वेंट्रल	सामने की ओर
पश्च / पृष्ठीय	पीछे की ओर
बेहतर	सिर की ओर
अवर	पैरों की ओर
मीडिया	शरीर के मध्य के पास
पार्श्व	शरीर के बीच से दूर
समीपस्थ	ट्रंक के पास
बाहर का	ट्रंक से दूर
सतही	शरीर की सतह के करीब
गहरा	शरीर की सतह के नीचे
सरवाइकल	गर्दन का क्षेत्र
छाती रोगों	गर्दन और पेट के बीच का क्षेत्र
काठ का	पेट और श्रोणि के बीच पीठ का क्षेत्र
पृष्ठीय	पैरों और हाथों की ऊपरी सतह
हथेली का	हाथों की सामने की सतह
सुपिनो	लेट कर चेहरा
प्रोनाओं	मुंह के बल लेटना

## टिप्पणियाँ




---



---



---



---



## यूनिट 5.2: मांसपेशियां और उनके एकोन



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:



1. विभिन्न प्रकार की मांसपेशियों की पहचान करें
2. प्रत्येक पेशी के लिए किया जाने वाला एकोन प्रदर्शित करें
3. मसल एकोन के अनुसार व्यायाम कार्यक्रम का डिजाइन और विश्लेषण करें

### 5.2.1 पीठ, कंधे और छाती की मांसपेशियां

ये मांसपेशियां उन क्रियाओं को नियंत्रित करती हैं जिनमें सिर और बांहों की गति शामिल होती है। पसलियों और छाती मांसपेशियां भी श्वास को नियंत्रित करती हैं।

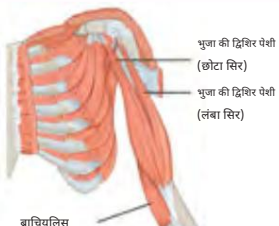

पीठ, कंधे और छाती की मांसपेशियां				
तस्वीर	पेशी का नाम	यह कहाँ है स्थित	मैं चाहता हूँ	एकोन
	निर्माता कांटा	निचला _ वक्षीय कशेरुका	ऊपरी वक्षीय कशेरुका Y ग्रीवा कशेरुका	का विस्तार रीढ़
	लैससमस डोर्सि	थोरेसिक काठ का कशेरुका  त्रिकास्थि श्रोणि के ऊपर	ह्यूमरस का ऊपरी भाग	एड्रुकोन _ विस्तार _ मेडियल रोटेटर्स हाथ की। पीछे हटना और कंधे का अवसाद
	त्रपेजियस	ग्रीवा और वक्षीय कशेरुका खोपड़ी का आधार	हंसली और कंधे की हड्डी	Elevation डिप्रेसन स्कैपुला का Retraction _
	समचतुर्भुज C7 -T5	कशेरुकाओं	स्कैपुला की औसत दर्जे की सीमा	स्कैपुला का पुनरावर्तन और अवसाद।



	त्रिभुजाकार	हंसली और रीढ़ की हड्डी कंधे की हड्डी	का ऊपरी भाग प्रगंडिका	अब्दुकोन _ विस्तार _ पार्श्व रोटेटर्स लचीलापन _ मेडियल रोटेटर्स हाथ का
	पेक्टोरलिस मेजर	उरोस्थि _ हंसली _ Y पहली-छठी पसलियां	ऊपरी मोर्चा का क्षेत्र प्रगंडिका	एडुकोन _ लचीलापन _ मेडियल रोटेटर्स हाथ का

## 5.2.2 ऊपरी बांह की मांसपेशियां

हमारी भुजाएँ प्रतिदिन अनेक कठिन कार्य करती हैं। इनमें से कुछ कार्यों जैसे वजन उठाने के लिए ताकत की जरूरत होती है और कुछ लिखने या टाइप करने के लिए गति और सटीकता की आवश्यकता होती है। बांह की मांसपेशियां इन कार्यों के लिए हमारे हाथ की मदद करती हैं।




ऊपरी बांह की मांसपेशियां				
तस्वीर	पेशी का नाम	यह कहाँ है स्थित	मैं चाहता हूँ	एकोन
	मछलियां पेशी	स्कापुला _	त्रिज्या _	कोहनी का लचीलापन सुपिनो _ बांह की कलाई
	त्रिशिस्क पेशी	स्कापुला _ ऊपरी भाग ऊमेरस का	उल्ना _	का विस्तार कोहनी



### 5.2.3 पेट की मांसपेशियां

डायाफ्राम की दीवार पीठ के निचले हिस्से की मांसपेशियों को छाती से अलग करती है। पेट की मांसपेशियां नाजुक महत्वपूर्ण आंतरिक अंगों की रक्षा करती हैं जो उदर गुहा की गुहा में स्थित होते हैं।

ये मांसपेशियां शरीर को स्थिर रखने में मदद करती हैं, आसन के लिए सहारा प्रदान करती हैं और धड़ की गति में मदद करती हैं।

पेट की मांसपेशियां				
तस्वीर	पेशी का नाम	यह कहाँ है स्थित	मैं चाहता हूँ	एकोन
	सही उदर	Y' फ्रंट लोअर का हिस्सा श्रोणि	5 वां, 6वां और सातवीं पसलियां का सबसे निचला भाग उरास्थि	का लचीलापन रीढ़
	बाहरी तिरछा	निचली पसलियाँ	Y' सामने ऊपरी श्रोणि का हिस्सा	रोटाओं _ रीढ़ का संपीड़न पेट का लचीलापन रीढ़
	आंतरिक तिरछा	श्रोणि के ऊपर निम्नतम तीन पसलियाँ		का संपीड़न पेट का लचीलापन रीढ़ रोटों _ रीढ़

### 5.2.4 कूल्हे की मांसपेशियां

मानव शरीर का सबसे लचीला और अनुकूलनीय हिस्सा कूल्हे का जोड़ है। कूल्हे की कई मांसपेशियां होती हैं। वे कूल्हे के जोड़ को ताकत और स्थिरता देते हैं। वे कूल्हे और जांघ की गति में भी मदद करते हैं।

इन मांसपेशियों को उनके कार्य और स्थान के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। वे हैं:

पूर्वकाल समूह: मांसपेशियों में इलियोपोसा समूह और क्वाड्रिसेप्स फेमोरिस मांसपेशियां होती हैं। इन

मांसपेशियां जांघ को कूल्हे पर मोड़ती हैं। प्रदर्शन की गई गतिविधियाँ: सीढ़ी चढ़ना, फुटबॉल को लात मारना आदि।

पोस्टीरियर ग्रुप: मांसपेशियां हमारे शरीर की सबसे बड़ी मांसपेशी (ग्लूटस मैक्सिमस) से बनी होती हैं और

हैमस्ट्रिंग मांसपेशियां। ये मांसपेशियां कूल्हे पर जांघ को सीधा करती हैं। की गई गतिविधियां: सभी कार्डियो


दौड़ना, चलना, चढ़ना और खड़े होना जैसी गतिविधियाँ।




योजक समूह: इन मांसपेशियों को कमर की मांसपेशियां भी कहा जाता है। वे केंद्र पर पाए जाते हैं

जांघ का। ये जांघ को शरीर की मध्य रेखा तक ले जाने में मदद करते हैं।




अपहरणकर्ता समूह: ये मांसपेशियां जांघ को शरीर की केंद्र रेखा से दूर ले जाती हैं। इस समूह में मांसपेशियों का विभाजन एक सामान्य उदाहरण है।

पूर्वकाल समूह				
तस्वीर	पेशी का नाम	यह कहाँ है स्थित	मैं चाहता हूँ	एकोन
	<p>सही _ ग्रीवा पार्श्व अपशिष्ट</p> <p>अपशिष्ट _ अवधि में तुम कहो औसत दर्जे का कचरा</p>	<p>श्रोणि का अगला निचला भाग फीमर का ऊपरी भाग</p>	<p>बिया का शीर्ष सामने का भाग</p>	<p>फीमर का लचीलापन  घुटने की फीमर का विस्तार</p>




पोस्टरियर ग्रुप				
तस्वीर	पेशी का नाम	यह कहाँ है स्थित	मैं चाहता हूँ	एकोन
	<p>ग्लूटस _ मैक्सिमस</p>	<p>श्रोणि का पिछला भाग , त्रिकास्थि</p> <p>कोक्सीक्स _</p>	<p>फीमर का शीर्ष Y पैर का विस्तार पार्श्व रोटान</p>	
	<p>ग्लूटस _ मेडियस</p>	<p>श्रोणि का ऊपरी भाग</p>	<p>फीमर के ऊपरी भाग के बाहर</p>	<p>अब्दुकोन _ पैर का औसत दर्जे का रोटन</p>
	<p>ग्लूटस _ कनिष्ठा</p>	<p>श्रोणि की मध्य बाहरी सतह</p>	<p>फीमर के ऊपरी भाग के बाहर</p>	<p>अब्दुकोन _ पैर का औसत दर्जे का रोटन</p>
	<p>हिप _ फ्लेक्सर्स</p>	<p>काठ का कशेरुका  श्रोणि के ऊपर</p>	<p>फीमर का ऊपरी भाग</p>	<p>फीमर और कशेरुकाओं का लचीलापन  कॉलम। पैर का लचीलापन और पार्श्व रोटन</p>



पीछे की मांसपेशियां / हैमस्ट्रिंग

पीछे की मांसपेशियां / हैमस्ट्रिंग				
तस्वीर	पेशी का नाम	यह कहाँ है स्थित	मैं चाहता हूँ	एकोन
	गैस्ट्रोक्नेमियस अर्धदृश्य	Y' निचला पिछला का हिस्सा जांघ की हड्डी	एड़ी की हड्डी	तल का लचीलापन पैर घुटने का लचीलापन
	soleus	Y' ऊपरी पीछे बिया का हिस्सा और फाइबुला	एड़ी की हड्डी	तल का लचीलापन पैर

बछड़े और पैर की मांसपेशियां

बछड़े और पैर की मांसपेशियां				
तस्वीर	पेशी का नाम	यह कहाँ है स्थित	मैं चाहता हूँ	एकोन
	पोपलीटस घुटना _ _		घुटना _	लचीलापन और औसत दर्जे का रोटाओं
	गैस्ट्रोक्नेमियस बेहतर	घुटना _ टखना _	घुटना _	पैर का लचीलापन घुटने पर तल का लचीलापन पैर
	टिबिअलिस _ पीछे फ्लेक्सर _ मतिभ्रम लॉंगस फ्लेक्सर _ डिजिटोरू एम लॉंगस	टखना _ सबटालर _	टखना _	तल का लचीलापन पैर का उलटा पैर महान का लचीलापन फिर फ्लेक्सर मतिभ्रम लॉंगस, दूसरों का लचीलापन चार पैर की अंगुली उंगलियों का फ्लेक्सर लॉंगस



	पेरोनियस _ लॉगस पेरोनियस _ ब्रेविस	टखना _		तल का लचीलापन पैर का विचलन
	टिबिअलिस _ पूर्वकाल का	टखने Subtalar --		पैर पर पैर का पीछे की ओर झुकना पैर का उलटा होना
	विस्तारक _ मतिभ्रम लॉगस एक्स्टेंसर _ डिजिटोरु एम लॉगस	टखने Subtalar --		पैर पर पैर का पृष्ठीय फ्लेक्सन का विस्तार  महान पैर की अंगुली पैर का विस्तार Y' अन्य चार पैर की उंगलियों का विस्तार

### 5.2.5 स्नायु एकोन - व्यायाम अनुसूची का डिजाइन और विश्लेषण

किसी व्यायाम का विश्लेषण करने के लिए पहले यह समझना होगा कि मांसपेशी कैसे सिकुड़ती है। इसका पता लगाने के दो तरीके हैं:

शरीर की स्थिति की जाँच गुरुत्वाकर्षण के खिंचाव की

दिशा को समझना

मांसपेशियों में तीन प्रकार के संकुचन होते हैं। वे हैं:

संकेंद्रित संकुचन: इसमें गुरुत्वाकर्षण के खिंचाव के विरुद्ध गति होती है।

सनकी संकुचन: इसमें गति धीमी और नियंत्रित तरीके से होती है। यह गुरुत्वाकर्षण के खिंचाव की दिशा में ही है।

एगोनिस्ट का संकेंद्रित संकुचन: इसमें गति उसी दिशा में होती है जिसमें गुरुत्वाकर्षण का खिंचाव होता है लेकिन तेज होता है, इसे एगोनिस्ट पेशी का संकेंद्रित संकुचन कहा जाता है।

नोट: एगोनिस्ट मांसपेशियाँ प्रमुख मूवर्स हैं। उनके कारण एक निश्चित आंदोलन होता है। प्रतिपक्षी मांसपेशियाँ एगोनिस्ट मांसपेशियों के खिलाफ कार्य करती हैं।



एक अभ्यास का विश्लेषण करते समय पूछे जाने वाले नौ प्रश्न:

1. प्रत्येक संयुक्त कैसे चलेगा?
2. आंदोलन कैसे होगा? क्या यह धीमा, तेज होगा? यह विरोध के खिलाफ होगा या नहीं?
3. गुरुत्वाकर्षण का खिंचाव गति को कैसे प्रभावित करेगा?
4. कौन सी मांसपेशियां जोड़ों को गति प्रदान कर रही हैं?
5. क्या मांसपेशियों का संकुचन संकेंद्रित, विलक्षण या सममितीय है?
6. आंदोलन करके क्या आप व्यायाम लक्ष्य प्राप्त कर रहे हैं?
7. क्या व्यायाम मांसपेशियों के मुख्य कार्य में मदद कर रहा है?
8. क्या यह हरकत शरीर के किसी अन्य अंग को नुकसान पहुंचाएगी?
9. क्या ग्राहक की आवश्यकता के अनुसार आंदोलन को बदला जा सकता है?

कुछ व्यायाम और मांसपेशियों की गतिविधियों के उदाहरण

## पुश अप



अंजीर। 5.2.5 (ए) पुश अप

का नाम व्यायाम	संयुक्त का एकाँन	पेशी का नाम	मांसपेशियाँ कॉन्ट्राकॉन
पुश अप			
डाउन फेज	अनुग्रस्थ कंधे अब्दुकोन कोहनी का लचीलापन	पेक्टोरलिस मेजर पूर्वकाल डेल्टोइड	सनकी _
ऊपर चरण	ट्रंक स्थिरीकरण ट्रांसवर्स शोल्डर एडुकोन	ट्राइसेप्स पेट _ -	सनकी _



## कूदता जैक



अंजीर। 5.2.5 (बी) जंपिंग जैक

का नाम व्यायाम	संयुक्त का एकाँन	पेशी का नाम	माँसपेशियाँ कॉन्ट्राकोन
कूदता जैक			
बाहर स्थान	कोहनी विस्तार ट्रंक स्थिरीकरण Y' डोरसी फ्लेक्सन प्लांटार फ्लेक्सन  हिप फ्लेक्सियन घुटने का फ्लेक्सियन हिप अब्दुकोन	पेक्टोरलिस मेजर पूर्वकाल डेल्टॉइड Y' ट्राइसेप्स पेट टिबिअलिस  पूर्वकाल का Gastrocnemius / Soleus Iliopsoas Gluteus Maximus Quadriceps _	सनकी आइसोमेट्रिक संकेंद्रित _ _ _  गाढ़ा _ संकेंद्रित आइसोमेट्रिक Y' संकेंद्रित _ _ गाढ़ा _
आवक स्थिति Y' कंधे अब्दुकोन	प्लांटार फ्लेक्सियन हिप एक्सटेंशन घुटने का विस्तार शोल्डर एडुकोन	ग्लूटस _ मध्यम/छोटा मेडियल डेल्टॉइड सुप्रास्पिनैटस गैस्ट्रोक्नेमियस / सोलियस ग्लूटस मैक्सिमस क्वाड्रिसेप्स Y' पेक्टोरलिस _	गाढ़ा _ सनकी सनकी _ _  गाढ़ा गाढ़ा _ संकेंद्रित संकेंद्रित संकेंद्रित _ _ _ गाढ़ा



## स्क्वाट



अंजीर। 5.2.5 (सी) स्क्वाट

का नाम व्यायाम	संयुक्त का एक्शन	पेशी का नाम	मॉसपेशियाँ कॉन्ट्राकॉन
स्क्वाट			
डाउन फेज	हिप एडिक्शन बैक फ्लेक्सियन हिप फ्लेक्सियन	लसीमस डोरसी योजक गैस्ट्रोकेनमियस ग्लूटस _	गाढ़ा _ संकेंद्रित संकेंद्रित _  सनकी _
ऊपर चरण	घुटने का लचीलापन तल का लचीलापन कूल्हे का विस्तार घुटने का विस्तार	मैक्सिमस क्वाड्रिसेप्स गैस्ट्रोकेनमियस ग्लूटस _ _ मैक्सिमस क्वाड्रिसेप्स _	सनकी सनकी संकेंद्रित _ _ _  गाढ़ा फोकस _



## सारांश

शारीरिक शब्द ऐसे शब्द हैं जो शरीर के एक बिंदु और दूसरे से उसके संबंध के बारे में बताते हैं

हमारे शरीर में सिस्टम। हम इन शब्दों का प्रयोग शरीर की गति को बताने के लिए करते हैं।

हमारा शरीर विभिन्न प्रकार की मांसपेशियों से बना है। ये मांसपेशियां हमें ताकत देती हैं, आंतरिक अंगों की रक्षा करती हैं, और शरीर को गति और मुद्रा में मदद करती हैं। प्रत्येक पेशी शरीर में स्थान, स्थान और उपयोग की दृष्टि से एक दूसरे से भिन्न होती है।

किसी व्यायाम का विश्लेषण करने के लिए सबसे पहले यह समझना होगा कि मांसपेशी कैसे सिकुड़ती है। में दो तरीके जिससे यह पता लगाया जा सकता है:

Y शरीर की स्थिति की जाँच करना

गुरुत्वाकर्षण के खिंचाव की दिशा को समझना

जिम सहायक के रूप में, आपको क्लाइंट द्वारा किए जाने वाले व्यायाम का विश्लेषण करने की आवश्यकता है। यह अभ्यास के दौरान प्रासंगिक और प्रमुख प्रश्न पूछकर किया जाना चाहिए, जो आपको उस विशेष अभ्यास के दौरान मांसपेशियों के काम को समझने में मदद करेगा।

पोस्टरल असेसमेंट



Click/Scan this QR Code to access the related video

पर्सनल ट्रेनर ओरिएंटेशन



Click/Scan this QR Code to access the related video

थॉमस टेस्ट



Click/Scan this QR Code to access the related video

कोर प्रैक्टिकल



Click/Scan this QR Code to access the related video

लेग प्रैक्टिकल



Click/Scan this QR Code to access the related video



## व्यायाम



संरचनात्मक शब्द को उसके विवरण से सुमेलित करें

शारीरिक शब्द	विवरण:
अवर	शरीर के बीच से दूर
बाहर का	गर्दन का क्षेत्र
सुपिनो	ट्रंक से दूर
सरवाइकल	लेट कर चेहरा
पार्श्व	पैरों की ओर

रिक्त स्थान भरें।

Q1. इरेक्टर स्पाइना स्थित है

\_\_\_\_\_।

- एक। निचला वक्षीय कशेरुका
- बी। छाती रोगों
- सी। लुंबर वर्टेब्रा
- डी। श्रोणि के ऊपर

प्रश्न4. पैर का विस्तार और पार्श्व रोटन \_\_\_\_\_ में होता है।

- एक। कुछ दिखना
- बी। ग्लूटस मिनिमस
- सी। ग्लूटस मेक्सीमस
- डी। ग्लूटस मेडियस

प्रश्न 2. बाइसेप्स ब्राची के लिए लिए गए एक्शन में से एक है

\_\_\_\_\_।

- एक। कोहनी का विस्तार
- बी। बांह का औसत दर्जे का रोटन
- सी। कोहनी का लचीलापन
- डी। पार्श्व रोटऑ

प्रश्न5. Gastrocnemius मांसपेशियों में से एक है। \_\_\_\_\_

- एक। पंख काटना
- बी। कूल्हा
- सी। कंधा
- डी। पेट

Q3. रेक्टस एब्डोमिनस का इंसरॉन ए में है। 5वीं, 6वीं और 7वीं पसलियां सामने का ऊपरी भाग \_\_\_\_\_।

- श्रोणि का
- बी। चौथी, पांचवीं और छठी पसली और सबसे निचला भाग उरोस्थि का
- सी। चौथी, पांचवीं और छठी पसलियां और ऊपरी भाग उरास्थि
- डी। 5वीं, 6वीं और 7वीं पसली और सबसे निचला भाग उरोस्थि का





## 6. लचीलापन

यूनिट 6.1 - सिंहावलोकन

यूनिट 6.2 - लचीलेपन के लाभ

यूनिट 6.3 - लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारक

यूनिट 6.4 - स्ट्रेचिंग की फिजियोलॉजी

यूनिट 6.5 - स्ट्रेचिंग के प्रकार

यूनिट 6.6 - लचीलेपन के विकास के सिद्धांत





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख कीजिए
2. स्ट्रेचिंग के शरीर विज्ञान की व्याख्या करें
3. विभिन्न प्रकार के स्ट्रेचिंग को वर्गीकृत करें
4. लचीलेपन के सिद्धांतों को समझें



## यूनिट 6.1: सिंहावलोकन

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. लचीलेपन को परिभाषित करें

### यूनिट 6.1.1: लचीलापन क्या है?

फिटनेस और दैनिक गतिविधियों के लिए लचीला होना महत्वपूर्ण है

लचीलेपन को एक संयुक्त या जोड़ों की एक श्रृंखला में ROM (रेंज ऑफ़ मोशन) की पूरी श्रृंखला के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसे एक व्यायाम साथी या उपकरण की मदद से प्राप्त किया जा सकता है। मांसपेशियों की लंबाई के आधार पर लचीलापन एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में भिन्न होता है। इस प्रकार, लचीलापन सामान्य नहीं है, लेकिन एक विशेष जोड़ या जोड़ों के सेट के लिए किया गया एक विशेष और सटीक खिंचाव है।

एक व्यक्ति व्यायाम के अंत में मांसपेशियों के गर्म होने पर स्ट्रेच जोड़कर अपने लचीलेपन में सुधार कर सकता है।

यह एक व्यक्ति की मदद करता है:

स्वतंत्र रूप से घूमें शरीर की

मुद्रा, रूप और संतुलन को ठीक करता है

### टिप्पणियाँ





## यूनिट 6.2: लचीलेपन के लाभ



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. लचीलेपन के लाभों की व्याख्या करें

### 6.2.1 लचीलेपन के लाभ

अपने सामान्य व्यायाम दिनचर्या के हिस्से के रूप में लचीलापन प्रशिक्षण शामिल करना महत्वपूर्ण है। एरोबिक और मांसपेशियों के प्रशिक्षण में लचीलापन उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि एक नियमित घरेलू कार्य करना। यदि विवेकपूर्ण तरीके से किया जाए, तो लचीलेपन से व्यक्ति को अपने शरीर के साथ अधिक तालमेल बिठाने में मदद मिलेगी। लचीलेपन के लाभ हैं:



चित्र 6.2.1 लचीलेपन के लाभ



### टिप्पणियाँ



## यूनिट 6.3: लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारक

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. फिटनेस व्यवस्था में दो चरणों को समझें
2. लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख कीजिए

### 6.3.1 स्वास्थ्य व्यवस्था के चरण

फिटनेस व्यवस्था के दो चरण हैं जहां लचीलेपन अभ्यास एकीकृत होते हैं।

वार्म-अप: इस चरण के दौरान कसरत के दौरान किए जाने वाले अभ्यासों की नकल करने के लिए आंदोलनों को किया जाता है। वार्म-अप का उद्देश्य शरीर के कोर टेंपरेचर को बढ़ाना है। यह वर्कआउट के दौरान चोटों के जोखिम को कम करने में भी मदद करता है।

कूल डाउन: इस चरण के दौरान व्यायाम के दौरान छोटी हुई मांसपेशियों को लंबा करना पड़ता है। यह मांसपेशियों के रोम को बहाल करने और बढ़ाने के लिए स्थिर खिंचाव जोड़कर किया जाता है।

### 6.3.2 लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारक

लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारक हैं:



चित्र 6.3.2 लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारक

#### 6.3.2.1 अतः ऊतक

जोड़ों की गति की सीमा एक जोड़ से दूसरे जोड़ में भिन्न होती है। रोम पर निर्भर है:

संयुक्त संरचना

संयुक्त कैप्सूल

संयोजी ऊतक

संयोजी ऊतक: जब पेशी लम्बी हो जाती है, तो उसके आस-पास के संयोजी ऊतक तना हुआ हो जाते हैं। यह मांसपेशियों द्वारा पेश किए गए प्रतिरोध के कारण होता है। निष्क्रिय मांसपेशियां या जोड़ संयोजी ऊतक में रासायनिक परिवर्तन का कारण बनते हैं। यह लचीलेपन को प्रतिबंधित करता है।



संयुक्त कठोरता में ऊतकों की भूमिका

ऊतक का नाम	सफलता का प्रतिशत
संयुक्त कैप्सूल	47%
मांसपेशियों का प्रावरणी	41%
कण्डरा	10%
त्वचा	2%

एलास्ती	लोचदार तंतु	कोलेजन	रेशेदार कनेक्ट करें ऊतकों	स्नायुबंधन
यह अलग-अलग में मौजूद है संकेद्रण	में उपस्थित मांसपेशियों	शरीर में संरचनात्मक प्रोटीन घटक के 33% का प्रतिनिधित्व करता है	यह एक इलास्क की तरह है मांसपेशियों में मौजूद बैंड	उनके पास कोई इलास्क नहीं है बंद करना
भूमिका : मांसपेशियों की एक्स्टेंसिबिलिटी निर्धारित करता है	भूमिका: आराम के दौरान मांसपेशियों की टोन को बनाए रखता है  बढ़ाता है लयबद्ध आंदोलनों के दौरान समन्वय  रह सकते हैं अत्यधिक मुकदमा वादों को उनकी मूल लंबाई पर लौटाता है	भूमिका: त्वचा को खिंचाव के लिए आवश्यक लचीलेपन की अनुमति देता है  मांसपेशियों को शक्ति और संरचना प्रदान करता है  गति	भूमिका: कम प्रतिरोध के साथ मांसपेशियों को लंबा करने की क्षमता को बढ़ाता है	भूमिका: स्ट्रेचिंग के संपर्क में आने से लंबाई बढ़ती है

चिपचिपापन: यह एक और गुण है जो कोमल ऊतकों को प्रभावित करता है। विस्कोस का अर्थ है मोटा और जब इस मोटाई में प्रतिरोधक बल जोड़ा जाता है , यह परिवर्तन का विरोध करता है। इसी तरह, जब चिपचिपाहट कम हो जाती है , ऊतक गति की अधिक सीमा के लिए अनुमति देते हैं।

### 6.3.2.2 आयु और लिंग

उम्र के साथ एक व्यक्ति का शरीर डिहाइड्रेशन करता है और लचीलापन खो देता है। लचीलेपन में कमी रेशेदार ऊतकों के कारण भी होती है जो मांसपेशी फाइबर की जगह लेते हैं। इस प्रक्रिया को फाइब्रोसिस कहा जाता है।

वृद्ध लोगों के लिए व्यायाम के लाभ:

स्ट्रेचिंग स्नेहक के उत्पादन और प्रतिधारण को उत्तेजित करता है

आसंजन के गठन को रोकता है

लचीलेपन के नुकसान में देरी

नोट: महिलाएं पुरुषों की तुलना में अधिक लचीली होती हैं।



### 6.3.2.3 संयुक्त संरचना

मानव शरीर में विभिन्न प्रकार के जोड़ होते हैं। इनमें से कुछ में दूसरों की तुलना में गति की बेहतर सीमा होती है। यहां कुछ उदाहरण दिए गए हैं कि कुछ जोड़ कैसे चलते हैं।

**बॉल और सॉकेट जॉइंट:** यह जोड़ कंधे में पाया जाता है। इसमें सबसे अधिक ROM है क्योंकि यह अपने प्रत्येक संरचनात्मक तल को स्थानांतरित कर सकता है।



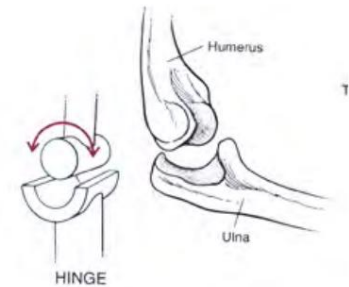
चित्र 6.3.2 (ए) गेंद और सॉकेट जोड़

**दीर्घवृत्ताभ जोड़:** यह कलाई का जोड़ है। यह दो विमानों, धनु और ललाट के साथ आगे बढ़ सकता है।



अंजीर। 6.3.2 (बी) दीर्घवृत्तीय जोड़

**काज जोड़:** दो काज जोड़ होते हैं, एक टखने पर और दूसरा घुटने पर। दोनों धनु तल में एक ROM की अनुमति देते हैं।



अंजीर। 6.3.2 (सी) काज जोड़

### 6.3.2.4 मांसपेशी बल्क और भार प्रशिक्षण

कभी-कभी मांसपेशियों वाले लोगों के लिए कुछ हिस्सों को पूरा करना मुश्किल होता है जैसे ओवरहेड ट्राइसेप खिंचाव। इसे हाइपरट्रॉफी कहा जाता है और यह जोड़ों की गति में बाधा डालकर रोम को प्रभावित कर सकता है।

मांसपेशियां एक "पंप" बनाए रखती हैं और संक्षेप में छोटी हो जाती हैं। यह तब होता है जब मांसपेशियों का गहन व्यायाम अपने पूर्ण रोम के माध्यम से नहीं किया जाता है। यह "पंप" पेशी लैक्टिक एसिड और अन्य उप-उत्पादों से भरी हुई है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि व्यायाम के बाद मांसपेशियों में खिंचाव नहीं होता है। यह गति की घटी हुई सीमा को बरकरार रखता है और व्यायाम के बाद दर्द का कारण बनता है।

मांसपेशियों के विकास को बढ़ावा देने का सबसे अच्छा तरीका थकी हुई मांसपेशियों के लिए स्थिर खिंचाव जोड़ना है।

नोट: ज़ोरदार व्यायाम अक्सर मांसपेशियों के संयोजी ऊतक को नुकसान पहुंचाता है।

### 6.3.2.5 गतिहीन जीवन शैली

मानव शरीर किसी भी अन्य मशीन की तरह है। यह अनुपयोगी हो जाता है और अगर फिटनेस की अनदेखी की गई तो यह खराब हो जाएगा।

शरीर भी सीमित रोम का आदी हो जाता है।

एक गतिहीन जीवन शैली के नुकसान:

मांसपेशियां और ऊतक कम लचीला हो जाते हैं

मांसपेशियों और ऊतकों को छोटा

मांसपेशियां और ऊतक कमजोर हो जाते हैं

मांसपेशियों और ऊतकों को चोट लगने का खतरा होता है



### 6.3.2.6 मोटापा


एक मोटे व्यक्ति में आमतौर पर जोड़ों और मांसपेशियों में और उसके आसपास शरीर में अतिरिक्त चर्बी होती है। यह पूर्ण ROM के लिए एक यांत्रिक ब्लॉक की तरह कार्य करता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि अतिरिक्त ऊतक संयुक्त गति को रोकते हुए ब्लॉक की तरह काम करता है।

एक मोटे व्यक्ति में आमतौर पर जोड़ों और मांसपेशियों में और उसके आसपास शरीर में अतिरिक्त चर्बी होती है। यह पूर्ण ROM के लिए एक यांत्रिक ब्लॉक की तरह कार्य करता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि अतिरिक्त ऊतक संयुक्त गति को रोकते हुए ब्लॉक की तरह काम करता है।

### 6.3.2.7 चाट और निशान ऊतक

मांसपेशियों और जोड़ों में चोट के कारण होता है: गति की घटी हुई सीमा (दर्द के कारण) लचीलेपन में कमी (उपचार के लिए समय की आवश्यकता के कारण) मांसपेशियों को कसता और कमजोर करता है

सख्त , कमजोर और कम लोचदार ऊतक (निशान ऊतक के गठन के कारण)



ओलंपिक वेटलिफ्टिंग

Click/Scan this QR Code to access the related video

मांसपेशियों और जोड़ों में चोट के कारण होता है: गति की घटी

हुई सीमा (दर्द के कारण) लचीलेपन में कमी (उपचार के लिए समय

की आवश्यकता के कारण) मांसपेशियों को कसता और कमजोर करता है

सख्त , कमजोर और कम लोचदार ऊतक (निशान ऊतक के गठन के कारण)

### ઓલંપિક વેટલિફ્ટિંગ



Click/Scan this QR Code to access the related video



टिप्पणियाँ

[illegible]



## यूनिट 6.4: स्ट्रेचिंग की फिजियोलॉजी

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. स्ट्रेचिंग की फिजियोलॉजी को समझें
2. स्ट्रेचिंग में प्रोप्रियोसेप्टर की भूमिका की जांच करें

### 6.4.1 स्ट्रेचिंग

मसल्स को स्ट्रेच करना मसल्स के लिए अच्छा होता है! ये स्ट्रेचिंग मांसपेशियों के ऊतकों के अंदर और उन बिंदुओं पर की जाती है जहां हड्डियां मांसपेशियों से मिलती हैं। मांसपेशियों को बल से लाभ होता है जो उन्हें हड्डियों को स्थानांतरित करने में मदद करता है। यह मांसपेशियों के सिकुड़ने और लंबा होने के प्रभाव के माध्यम से किया जाता है।

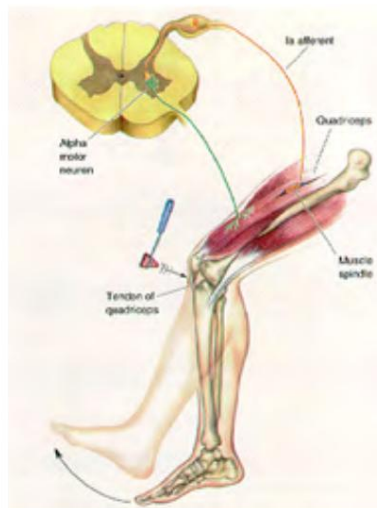
### 6.4.2 प्रोप्रियोसेप्टर

प्रोप्रियोसेप्टर तंत्रिका अंत होते हैं जो मस्कोस्केलेटल सिस्टम की सभी जानकारी सीएनएस तक पहुंचाते हैं। वे जोड़ों, मांसपेशियों और tendons के तंत्रिका अंत में स्थित हैं। जो स्ट्रेचिंग से संबंधित हैं, वे टेंडन और मांसपेशी फाइबर में स्थित होते हैं।

प्रोप्रियोसेप्टर्स का कार्य

वे सुबह के भीतर आंदोलन या स्थिति में परिवर्तन का पता लगाते हैं।

वे शरीर में तनाव या बल का पता लगाते हैं।



चित्र 6.4.1 प्रोप्रियोसेप्टर

स्नायु तकला और गोल्गी कण्डरा अंग (जीटीओ)

खिंचाव रिसेप्टर्स या मांसपेशी स्पिंडल मांसपेशियों के प्राथमिक प्रोप्रियोसेप्टर हैं। मांसपेशियों की धुरी की मूल भूमिका शरीर को चोट से बचाने और मांसपेशियों को टोन करने में मदद करना है। वे मांसपेशियों की लंबाई में परिवर्तन और मांसपेशियों की लंबाई में परिवर्तन की दर के प्रति ग्रहणशील होते हैं। जब ये मांसपेशियां सिकुड़ती हैं तो वे टेंडन पर तनाव पैदा करती हैं जहां गोल्गी टेंडन अंग स्थित होता है।

जीटीओ या गॉल्जी टेंडन एक और प्रोप्रियोसेप्टर है जो स्ट्रेचिंग एक्सरसाइज में शामिल होता है। यह मांसपेशी फाइबर के अंत के निकट कण्डरा में स्थित है। जीटीओ तनाव में परिवर्तन और मांसपेशियों के स्पिंडल द्वारा बनाई गई तनाव की दर के लिए ग्रहणशील है। मांसपेशियों में खिंचाव होने पर मांसपेशियों में खिंचाव होता है। मांसपेशी स्पिंडल तब लंबाई में परिवर्तन को रिकॉर्ड करती है और रीढ़ को एक संदेश भेजती है।



#### मायोडैटिक रिफ्लेक्स (स्ट्रेच रिफ्लेक्स)

एक बार जब पेशी की धुरी रीढ़ को एक संकेत भेजती है तो यह खिंचाव प्रतिवर्त या मायोडैटिक प्रतिवर्त को सक्रिय करता है।

यह प्रतिवर्त मांसपेशियों की लंबाई में होने वाले परिवर्तन का विरोध करने के लिए खिंचे हुए पेशी को सिकोड़कर सिकोड़ने का प्रयास करता है।

मांसपेशियों की लंबाई में जितनी तेजी से बदलाव होगा, मांसपेशियों के संकुचन उतने ही मजबूत होंगे।

#### ऑटोजेनिक अवरोध जब गॉल्जी टेंडन

अंग द्वारा तनाव पैदा किया जाता है तो यह एक निश्चित सीमा से अधिक हो जाता है। यह एक लंबी प्रतिक्रिया को ट्रिगर करता है। यह प्रतिक्रिया मांसपेशियों को सिकुड़ने से रोकती है और उन्हें आराम देती है।

इसे ऑटोजेनिक निषेध कहा जाता है। लंबी प्रतिक्रिया गॉल्जी टेंडन द्वारा रीढ़ की हड्डी को दिए गए संकेत के कारण होती है। यह सिग्नल इतना शक्तिशाली होता है कि यह मांसपेशियों के स्पिंडल के संकेतों पर काबू पाता है जो मांसपेशियों को सिकुड़ने के लिए कहते हैं।

#### पारस्परिक निषेध पारस्परिक निषेध

एक तंत्रिका कारक है जो मांसपेशियों को प्रभावित करता है। मांसपेशियां हमेशा जोड़े में काम करती हैं। जब पारस्परिक अवरोध के कारण एक पेशी सिकुड़ती है, तो उसके विरोधी साथी पेशी गति को अनुमति देने के लिए आराम करती है।

उदाहरण: बाइसेप्स कर्ल करते समय, ट्राइसेप्स आराम करते हैं ताकि बाइसेप्स की मांसपेशियों को छोटा किया जा सके।

#### टिप्पणियाँ





## यूनिट 6.5 स्ट्रेचिंग के प्रकार

### इकाई उद्देश्य



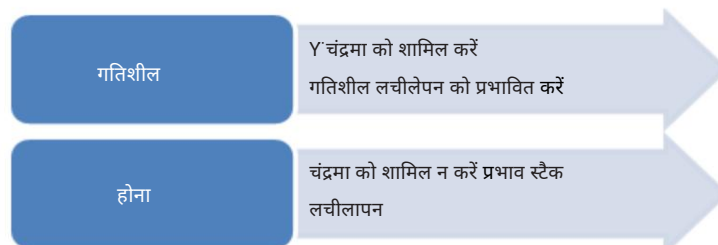
इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. विभिन्न प्रकार के स्ट्रेचिंग को वर्गीकृत करें
2. स्ट्रेच प्रदर्शित करें

### 6.5.1 स्ट्रेचिंग के प्रकार

शरीर के हर हिस्से में स्ट्रेचिंग शामिल है। स्ट्रेच चलना जितना आसान हो सकता है या डायनेमिक स्ट्रेच जितना जटिल हो सकता है। व्यायाम करने वाले व्यक्ति के लिए प्रत्येक खिंचाव के बीच का अंतर जानना महत्वपूर्ण है। फिटनेस के स्तर और व्यायाम के लक्ष्यों को ध्यान में रखते हुए स्ट्रेच की योजना बनाने की जरूरत है।

खिंचाव दो प्रकार के होते हैं:



चित्र 6.5 स्ट्रेच के प्रकार

### 6.5.2 स्ट्रेचिंग एक्सरसाइज के प्रकार

<b>स्टैक स्ट्रेचिंग</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>मांसपेशियों या मांसपेशियों के समूह को उनके सबसे बड़े बिंदु तक बढ़ाया जाता है।</li> <li>एक अंग का दूसरे पर खींचने का बल खिंचाव बल प्रदान करता है।</li> </ul>	<p>आगे की ओर झुके बैठे</p>
<b>समय:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>15 - 30 सेकंड के लिए होल्डिंग पोजीशन बनाए रखें</li> </ul>	
<b>यह काम किस प्रकार करता है:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>धीरे-धीरे तनाव कम होता है और मांसपेशियों को लंबा करना जब एक मांसपेशी को स्थिर लंबाई में रखा और फैलाया जाता है</li> </ul>	<p>छाती में खिंचाव</p>
<b>उदाहरण:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>आगे की ओर झुके बैठे हैं</li> <li>छाती में खिंचाव</li> </ul>	



#### एक्व स्ट्रेचिंग

- एक व्यक्ति को एक स्थिति ग्रहण करनी होती है और बिना किसी मदद के इसे पकड़ो। यह एगोनिस्ट मांसपेशियों की ताकत का उपयोग करके किया जाता है।
- एक्वेस खिंचाव द्वारा निर्मित तनाव पारस्परिक अवरोध द्वारा खींची जा रही मांसपेशियों को आराम देने में मदद करता है।

#### समय:

- 10-15 सेकंड के लिए होल्डिंग स्थिति बनाए रखें

यह काम किस प्रकार करता है:

- यह एकवे लचीलेपन को बढ़ाता है और एगोनिस्टिक मांसपेशियों को मजबूत करता है

#### उदाहरण:

- बाइसेप्स की मांसपेशियों को फ्लेक्स करने के लिए एक हाथ को पीछे रखें
- सीधे खड़े होकर हैमस्ट्रिंग को पूरी तरह से फैलाना



एक्व स्ट्रेचिंग

#### पैसिव स्ट्रेचिंग

- एक व्यक्ति को एक उपकरण, साथी या शरीर के किसी अन्य भाग की सहायता से एक स्थिति ग्रहण करनी होती है और धारण करना होता है

#### समय:

- 15 - 30 सेकंड के लिए पकड़े रहने की स्थिति बनाए रखें

यह काम किस प्रकार करता है:

#### उदाहरण:

- बाइसेप्स की मांसपेशियों को फ्लेक्स करने के लिए एक हाथ को पीछे रखें



विभाजन



### Acve आइसोलेटेड स्ट्रेचिंग (AIS)

- एक व्यक्ति ट्रेनर या रस्सी की मदद से 2 सेकंड के लिए पेशी पैसिवली को फैलाता है। फिर तुरंत स्टारंग स्थिति में लौट आता है। यह रिफ्लेक्स एक्शन के सक्रिय होने से पहले प्राकृतिक रोम को अवशोषित कर लेता है।
- एआईएस पारस्परिक निषेध के सिद्धांत पर काम करता है। इसका मतलब यह है कि विरोधी मांसपेशी समूह के अनुबंध के लिए एक जोड़ के एक तरफ की मांसपेशियों को आराम करना चाहिए।

#### समय:

- इन अभ्यासों को प्रत्येक खिंचाव के साथ ROM को 6-10 डिग्री तक बढ़ाकर 8-10 मेस दोहराया जाना है।

#### यह काम किस प्रकार करता है:

- यह प्रत्येक के साथ नए ROM को याद रखने के लिए मन और शरीर को फिर से प्रोग्राम करता है
- रेपोन
- यह में किए गए लाभ को बढ़ाता है और बरकरार रखता है

#### उदाहरण:

- हैमस्ट्रिंग खिंचाव



हैमस्ट्रिंग खिंचाव

### बलिस्क स्ट्रेचिंग

- एक व्यक्ति को अपने गतिमान शरीर या अंग की गति का उपयोग करना होता है। यह मांसपेशियों को उनके सामान्य ROM से परे मजबूर करने के लिए किया जाता है।

#### समय:

- 15 - 30 सेकंड के लिए पकड़े रहने की स्थिति बनाए रखें

#### यह काम किस प्रकार करता है:

- यह एक उपयोगी खिंचाव नहीं है क्योंकि इससे चोट लग सकती है
- कारण: यह मांसपेशियों को खिंचाव की स्थिति में आराम और समायोजित करने की अनुमति नहीं देता है

#### उदाहरण:

- अपने को छूने के लिए बार-बार नीचे उछलना

पैर की क्रेपिडिटी



बलिस्क स्ट्रेचिंग



## पीएनएफ स्ट्रेचिंग

- इसका अर्थ है "प्रोप्रियोसेप्ट न्यूरोमस्क्युलर फैसिलिटेशन"।
- यह एक ऐसी तकनीक है जो पैसिव और आइसोमेट्रिक स्ट्रेचिंग को जोड़ती है।
- एक व्यक्ति के मांसपेशी समूह को बढ़ाया जाता है और फिर प्रतिरोध के खिलाफ सममित रूप से अनुबंधित किया जाता है।
- फिर इसे फिर से निष्क्रिय रूप से बढ़ाया जाता है जिसके परिणामस्वरूप ROM में वृद्धि होती है।

## समय:

इन अभ्यासों को 2-5 के सेट में किया जाना चाहिए।

- प्रत्येक खिंचाव को संकुचन चरण के 30 सेकंड के लिए आयोजित किया जाना चाहिए।

यह काम किस प्रकार करता है :

निष्क्रिय और आइसोमेट्रिक स्ट्रेचिंग अधिकतम स्टैक लचीलेपन को प्राप्त करने में मदद करता है

## उदाहरण:

- हैमस्ट्रिंग खिंचाव







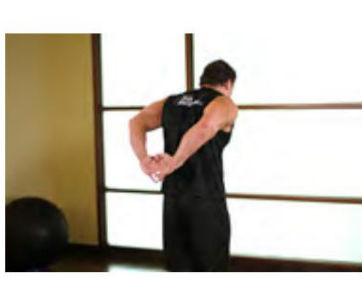





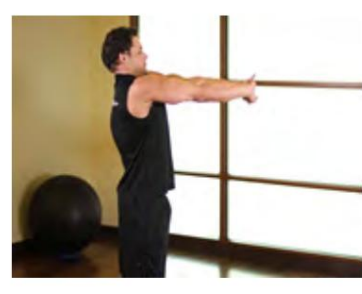

हैमस्ट्रिंग खिंचाव

## पीएनएफ स्ट्रेचिंग - दिशानिर्देश

- पीएनएफ स्ट्रेचिंग रूटीन के बीच 48 घंटे का अंतराल दिया जाना चाहिए
- प्रति मांसपेशी समूह में केवल एक व्यायाम प्रति सत्र किया जाना चाहिए
- यह स्ट्रेचिंग 18 वर्ष से कम उम्र के व्यक्ति द्वारा नहीं की जानी चाहिए
- यदि पीएनएफ स्ट्रेचिंग एक स्वतंत्र व्यायाम के रूप में किया जाता है तो शुरुआत , फिर एक पूर्ण गर्मजोशी और कुछ में गतिशील स्ट्रेच को शामिल किया जाना चाहिए
- खेल के खिलाड़ी से पहले या सुबह पीएनएफ से बचना चाहिए







## ऊपरी शरीर में खिंचाव

		
गर्दन खिंचाव प्रारंभ	गर्दन खिंचाव अंत	एटेरिया डेल्ट स्ट्रेच
		
पोस्टरिया - मेडियल डेल्टॉइड स्ट्रेच	बाइसेप्स स्ट्रेच	छाती में खिंचाव
		
तिरछा खिंचाव	प्रकोष्ठ विस्तारक खिंचाव	प्रकोष्ठ फ्लेक्सर खिंचाव
		
लोअर बैक स्ट्रेच	अपर बैक स्ट्रेच	पार्टनर लसीमस डॉर्सी स्ट्रेच

चित्र 6.5.2 (ए) ऊपरी शरीर में खिंचाव



## निचले शरीर में खिंचाव

		
बछड़ा खिंचाव अंत	बाहरी हिप रोटेटर	घुटना टेककर क्वाड्रिसेप स्ट्रेच
		
ग्लूट्स स्ट्रेच	बैठा हैमस्ट्रिंग खिंचाव	बैठा योजक खिंचाव
		
बाहरी जांघ खिंचाव	पेट में खिंचाव	शिन खिंचाव

चित्र 6.6.2 (बी) निचले शरीर में खिंचाव

## टिप्पणियाँ




---



---



---



---



---



---



---



---



## यूनिट 6.6: लचीलेपन के विकास के सिद्धांत



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. लचीलेपन के विकास के सिद्धांतों का उल्लेख कीजिए
2. एक लचीलेपन की योजना तैयार करें
3. एक शक्ति प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार करें

### 6.6.1 लचीलापन विकास

एक आदर्श वर्कआउट फिटनेस प्लान में हमेशा स्ट्रेचिंग व्यायाम शामिल होंगे। ये मांसपेशियों और जोड़ों के रोम में लाभकारी परिवर्तन पैदा करने में मदद करते हैं।

एक प्रभावी स्ट्रेचिंग कार्यक्रम विकसित करते समय जिन सिद्धांतों को ध्यान में रखा जाना चाहिए वे हैं:

प्रगतिशील अधिभार

विशिष्टता \_

प्रतिवर्तीता \_

व्यक्तिगत मतभेद

संतुलन \_

### 6.6.2 आदर्श लचीलापन योजना:

लचीलापन खेल, प्रशिक्षण और रोजमर्रा की जिंदगी में मदद करता है। हालांकि, लचीलेपन के लिए प्रशिक्षण थोड़ा जटिल हो सकता है। बेहतर परिणाम प्राप्त करने के लिए लचीलेपन अभ्यास की आवृत्ति, तीव्रता और अवधि की योजना बनाना महत्वपूर्ण है।

नीचे दी गई एक आदर्श लचीलापन योजना है:

आवृत्ति: प्रति सप्ताह 2-3 दिन

तीव्रता: उन स्थितियों को पकड़ना जहां असुविधा कम से कम हो

दुरांव: कूल डाउन के दौरान प्रति खिंचाव 10 -30 सेकंड तक खींचना

रेपियन: प्रत्येक मांसपेशी समूह के लिए प्रति खिंचाव 2-4 continuous repetitions

चित्र 6.6.2 आदर्श लचीलापन योजना



### 6.6.3 शक्ति प्रशिक्षण कार्यक्रम:

शक्ति-प्रशिक्षण कार्यक्रम को डिजाइन करने में छह चरण शामिल हैं। वो है:



चित्र 6.6.3 शक्ति प्रशिक्षण कार्यक्रम 1.  
व्यायाम चयन:

लक्ष्य प्रत्येक प्रमुख मांसपेशी समूह के लिए एक व्यायाम का चयन करना, मांसपेशियों का संतुलन हासिल करना, चोट को रोकना और आंदोलन की दक्षता में वृद्धि करना है। मुख्य चिंता के स्नायु समूह हैं:

बाइसेप्स / ट्राइसेप्स Y  
 पूर्वकाल डेल्टॉइड / पोस्टीरियर डेल्टॉइड Y  
 पेक्टोरलिस / रॉमबॉइड, ट्रेपेज़ियस Y रेक्टस  
 एड्डोमिनिस / इरेक्टर स्पाइना Y इलियोप्सो / ग्लूटस  
 Y क्वाड्रिसेप्स / हैमस्ट्रिंग Y टिबिअलिस पूर्वकाल /  
 गैस्ट्रोकेनमियस, एकमात्र

#### 2. व्यायाम अनुक्रम:

पैरों के बड़े मांसपेशी समूहों से थड़, हाथ और गर्दन के छोटे मांसपेशी समूहों तक आगे बढ़ें। यह कम से कम थकान के साथ सबसे अधिक मांग वाले अभ्यासों के प्रदर्शन की अनुमति देता है।

#### 3. व्यायाम गति:

तेज गति से मांसपेशियों और संयोजी ऊतक पर अत्यधिक दबाव पड़ता है। धीमी गति के लिए कम गति और कम आंतरिक मांसपेशी घर्षण का उपयोग करते हुए पूरे रोम में मांसपेशी बल के अधिक समान अनुप्रयोग की आवश्यकता होती है। प्रत्येक लिफ्ट (केंद्रित) के लिए 1-2 सेकंड की अनुशंसित गति के साथ नियंत्रण का उपयोग करें, और प्रत्येक कम करने वाले आंदोलन (सनकी) के लिए 3-4 सेकंड।

गति को नियंत्रित करने के कारण: बल

का लगातार उपयोग कुल मांसपेशियों में तनाव और  
 उत्पादित कुल बल ग्रेटर मांसपेशी फाइबर सक्रियण। अधिक मांसपेशियों की शक्ति क्षमता।  
 कम ऊतक आघात और  
 चोट

#### 4. व्यायाम सेट:

सेट के बीच एक से तीन मिनट के आराम के साथ व्यायाम सेट एकल से कई सेटों में भिन्न होते हैं।

#### 5. व्यायाम प्रतिरोध और दोहराव:

1 आरएम के 85% से ऊपर के प्रशिक्षण से चोट लगने का खतरा बढ़ जाता है, 65% से नीचे के प्रशिक्षण से शक्ति उत्तेजना कम हो जाती है। सुरक्षित और उत्पादक प्रशिक्षण के लिए अनुशंसित; 70% से 80% 1 आरएम के साथ 8-12 प्रतिनिधि। शुरुआती तीव्रता 1 आरएम के 70% से कम के साथ 12-20 दोहराव होनी चाहिए।

#### 6. व्यायाम रेंज

गति की पूरी श्रृंखला का प्रयोग करें।

#### 7. व्यायाम प्रगति

प्रतिरोध में वृद्धि आमतौर पर दोहराव की संख्या में अस्थायी कमी के साथ होती है।



### व्यायाम आवृत्ति

मांसपेशियों के पुनर्निर्माण के लिए आमतौर पर 48 घंटों की आवश्यकता होती है और हर दूसरे दिन कसरत निर्धारित की जानी चाहिए। लगातार दिनों में एक ही मांसपेशी समूह को प्रशिक्षण देने से बचें।

व्यायाम पुनर्प्राप्ति समय				
भार	परिणाम	प्रतिनिधि रेंज	# सेट का	सेट के बीच आराम करें
रोशनी	मांसपेशीय मजबूती	12-20	1-3	20-30 सेकंड
संतुलित	अतिवृद्धि/शक्ति 8-12		1-6	30-120 सेकंड
अधिक वजनदार	अधिकतम शक्ति / शक्ति	1-8	1-8	2-5 मिनट

स्वास्थ्य और फिटनेस लाभ प्रति सप्ताह केवल दो सत्रों के साथ प्राप्त किया जा सकता है जिसमें कम से कम 10 अभ्यास होते हैं जो सभी प्रमुख मांसपेशी समूहों को लक्षित करते हैं, कम से कम 8-12 प्रतिनिधि के कम से कम एक सेट का उपयोग करते हैं। सेटों के बीच एक्व रिकवरी का उपयोग करके लक्ष्यों का अनुकूलन किया जा सकता है, (यानी किसी अन्य बॉडी पैड को खींचना या काम करना।

### फंकोनल प्रशिक्षण:

Funconal प्रशिक्षण के लिए संतुलन और पेशीय स्थिरता की आवश्यकता होती है। के मामले में:

बंद -श्रृंखला की गति - श्रृंखला का अंत एक निश्चित वस्तु है जैसे फर्श और अनुमानित मानव आंदोलन (यानी स्क्वाट, फेफड़े)।

ओपन-चेन क्वाड्रिसेप्स (यानी लेग एक्सटेंशन) को काम करने के लिए घुटने को अलग करती है।

### शरीर सौष्ठव:

शरीर सौष्ठव का केंद्र संतुलित पेशीय आकार के इर्द-गिर्द होता है, जिसमें सेट और रेप्स के जोड़तोड़ होते हैं संरचित आराम अवधि। (प्रोग्रेसिव फिटनेस पर्सनल ट्रेनर स्टडी गाइड देखें)।

### प्रतिस्पर्धा करने वाले एथलीट:

कॉम्प्युट एथलीट गति और भार के साथ आंदोलन को संरक्षित करने के लिए खेल विशिष्ट प्रशिक्षण का उपयोग करता है।

प्रशिक्षण में प्लायोमेट्रिक और कौशल अभ्यास शामिल है।

### स्नायु फाइबर भर्ती का आदेश:

अधिक फ्राग-प्रतिरोधी धीमी-चिकोटी तंतुओं को पहले भर्ती किया जाता है। जैसे-जैसे प्रतिरोधक बल बढ़ते हैं, कम फ्राग-प्रतिरोधी तेज़-चिकोटी तंतुओं की भर्ती की जाती है।

एक शक्ति प्रशिक्षण कार्यक्रम को ठीक से डिजाइन करके एक ग्राहक इष्टतम परिणाम प्राप्त कर सकता है। यह इसके द्वारा पूरा किया जाता है:

विशिष्ट लक्ष्यों के साथ कार्यक्रम तैयार करना

Y सभी प्रणालियों को विशिष्टता चार्ट में फ़िरिंग करना

लगातार, नियमित और विविध प्रयासों को प्रोत्साहित करना

Y उचित बायोमैकेनिक्स पढ़ाना

वसूली की अनुमति

सटीक रिकॉर्ड रखना

Y सभी चिकित्सक जानकारी अपडेट करें



## सारांश

दैनिक दिनचर्या के कार्य करने के लिए एक लचीले शरीर की आवश्यकता होती है।

लचीलापन मांसपेशियों में असंतुलन को ठीक करने में मदद करता है।

यह नरम ऊतकों की एक्स्टेंसिबिलिटी में सुधार करने में मदद करता है जो बदले में गति की संयुक्त सीमा को बढ़ाता है।

उम्र के साथ लचीलापन बहुत कम हो जाता है। यह निष्क्रिय और सुस्त जीवन शैली के साथ भी होता है।

अपने जीवन काल में व्यक्ति कुछ निश्चित मुद्राएं बनाता है। वह अनजाने में कुछ आसन की आदतें विकसित कर सकता है जिससे जोड़ों की गतिशीलता कम हो सकती है।

लचीलापन एरोबिक प्रशिक्षण में बेहतर प्रदर्शन की ओर ले जाता है और सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि यह कम करता है चोट लगने की संभावना।



टिप्पणियाँ

[illegible]



## व्यायाम



सही उत्तर चुने:

Q1. वार्म-अप का उद्देश्य शरीर में कोर \_\_\_\_\_ को बढ़ाना है।

- एक। मांसपेशियों
- बी। तापमान
- सी। ऊर्जा
- डी। फनकॉन

प्रश्न 2. ROM का अर्थ है \_\_\_\_\_।

- एक। चंद्रमा की रेंज
- ख. मीटर की रेंज
- सी। मीटर की रेंज
- डी। मन की सीमा

Q3. चाल या स्थिति। \_\_\_\_\_ में परिवर्तन का पता लगाएं

- एक। संरक्षक
- बी। protractors
- सी। proprioceptors
- डी। उपदेशक

प्रश्न4. एक्वे स्ट्रेचिंग में \_\_\_\_\_ मांसपेशियों का उपयोग किया जाता है।

- एक। एगोनिस्ट
- बी। दिल का
- सी। प्रतिपक्षी
- डी। चिकना

प्रश्न5. \_\_\_\_\_ स्ट्रेचिंग को उपयोगी नहीं माना जाता है और इससे चोट लग सकती है।

- द. पीएनएफ
- बी। बलिस्क
- सी। आईएस-पुसिंगली
- डी। acve

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

1. स्ट्रेचिंग के विभिन्न प्रकार बताइए।

- एक। \_\_\_\_\_
- बी। \_\_\_\_\_
- सी। \_\_\_\_\_
- डी। \_\_\_\_\_
- तथा। \_\_\_\_\_
- एक। \_\_\_\_\_
- जी। \_\_\_\_\_

2. लचीलेपन को प्रभावित करने वाले किन्हीं तीन कारकों का उल्लेख कीजिए।

- एक। \_\_\_\_\_
- बी। \_\_\_\_\_
- सी। \_\_\_\_\_

3. लचीलेपन के कोई तीन लाभ बताइए।

- एक। \_\_\_\_\_
- बी। \_\_\_\_\_
- सी। \_\_\_\_\_







## 7. स्वास्थ्य बनाए रखें और सुरक्षा कार्यस्थल



यूनिट 7.1 - प्राथमिक चिकित्सा

यूनिट 7.2 - सीपीआर





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. प्रदर्शित करें कि चोटों के लिए प्राथमिक उपचार कैसे दिया जाता है
2. सीपीआर देने का तरीका दिखाएं (कार्डियो-पल्मोनरी रेसुसिटेशन)



## यूनिट 7.1: प्राथमिक उपचार

## सीखना



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. बेहोशी के लिए प्राथमिक उपचार देने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें
2. गर्मी में ऐंठन के लिए प्राथमिक उपचार देने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें
3. हीट एक्सहासन और हीट स्ट्रोक के लिए प्राथमिक उपचार देने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें
4. अस्थमा के लिए प्राथमिक उपचार देने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें
5. घुटन के लिए प्राथमिक उपचार देने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें
6. इस प्रकार की चोटों के लिए प्राथमिक उपचार देने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें

## 7.1.1 वित्तपोषण

चेतना का एक संक्षिप्त नुकसान जो मस्तिष्क में रक्त के प्रवाह में कमी के कारण होता है, बेहोशी कहलाता है। इसे संकोप भी कहते हैं। विभिन्न स्थितियां जो बेहोशी पैदा कर सकती हैं वे हैं:

- अनियमित दिल की धड़कन
- दोरे
- निम्न रक्त शर्करा (हाइपोग्लाइसेमिया)
- खून की कमी
- रक्तचाप • अचानक आसन परिवर्तन



चित्र.7.1.1 फैनिंग

प्राथमिक चिकित्सा दिशानिर्देश:

1. व्यक्ति को उसकी पीठ के बल लिटाएं:
  - यदि व्यक्ति सांस ले रहा है तो व्यक्ति के पैरों को हृदय के स्तर से ऊपर उठाएं (लगभग 12 इंच/ 30 सेंटीमीटर) रक्त को बहाल करने के लिए।
  - बेल्ट, कॉलर या अन्य प्रतिबंधात्मक कपड़ों को ढीला करें
2. यह सुनिश्चित करने के लिए व्यक्ति के वायुमार्ग की जाँच करें कि यह स्पष्ट है:
  - उल्टी की जाँच करें
3. सांस लेने, खांसने या हिलने-डुलने के संकेतों की जाँच करें:
  - अगर ये लक्षण दिखाई नहीं दे रहे हैं, तो तुरंत सीपीआर शुरू करें। मदद आने तक सीपीआर देना जारी रखें।
  - तुरंत एम्बुलेंस के लिए कॉल करें।
4. चोटों की जाँच करें
  - अगर व्यक्ति बेहोशी की वजह से गिर गया है, तो उसे चोट लग सकती है। • कट, धक्कों या खरोंच के लिए जाँच करें। उनके साथ उचित व्यवहार करें। • अगर कोई खून बह रहा हो तो उसे सीधे दबाव से नियंत्रित करें।



### 7.1.2 गर्मी की ऐंठन

गर्मी में ऐंठन व्यायाम या गर्म वातावरण में काम करने के दौरान होती है। ये दर्दनाक होते हैं और मांसपेशियों में होते हैं जैसे:

- बछड़े
- जांघ
- कंधे

एक व्यक्ति में गर्मी की ऐंठन तब हो सकती है जब वह एक नई गतिविधि शुरू करता है। शरीर गतिविधि के लिए अभ्यस्त नहीं है, खासकर यदि व्यक्ति गर्म और आर्द्र जलवायु में काम कर रहा है / व्यायाम कर रहा है। गर्मी में ऐंठन इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन के कारण भी होती है। ऐसा तब होता है जब सोडियम, पोटेशियम, कैल्शियम और मैग्नीशियम जैसे खनिजों का स्तर कम हो जाता है। यह बदले में कोशिका के आकार को कम करने का कारण बनता है जो कोशिका चयापचय को प्रभावित करता है।



अंजीर। 7.1.2 गर्मी की ऐंठन

प्राथमिक चिकित्सा दिशानिर्देश:

- आराम करें और ऐंठन को छोड़ने के लिए उस पर सीधा दबाव डालें।
- क्षेत्र की धीरे से मालिश करें।
- खोए हुए तरल पदार्थ और इलेक्ट्रोलाइट्स को बदलें।
- प्रभावित क्षेत्र की पैसिव स्ट्रेचिंग करें।

### 7.1.3 हीट एक्सहॉसन और हीट स्ट्रोक

गर्मी से थकावट: व्यायाम से शरीर पर तनाव पड़ता है। जब कोई व्यक्ति व्यायाम करता है तो उसके शरीर का तापमान बढ़ जाता है। त्वचा की सतह पर रक्त दौड़ता है और पसीने के माध्यम से शरीर की गर्मी से बचने के लिए छिद्र खुल जाते हैं। इस प्रकार, पसीने के वाष्पीकरण के माध्यम से शरीर का तापमान बना रहता है।

एक व्यक्ति जो गर्मी की थकावट से पीड़ित है, वह शरीर के तरल पदार्थ और लवण खो देता है। यह शरीर के मुख्य तापमान में भी वृद्धि करता है। यह तब होता है जब शरीर लंबे समय तक उच्च तापमान के संपर्क में रहता है।



Fig.7.1.3 हीट एक्सहॉसन

प्राथमिक चिकित्सा दिशानिर्देश:

- तुरंत गर्मी से बाहर निकलें
  - ठंडी जगह/कमरे में आराम करें
  - किसी भी तंग कपड़े को हटा दें
  - ठंडा शावर/बाथ/स्पंज बाथ लें
  - शरीर को ठंडा करने के लिए पंखे या बर्फ के तौलिये जैसी अन्य विधियों का उपयोग करें
  - यदि उपरोक्त उपाय 30 मिनट के भीतर राहत देने में विफल होते हैं, तो चिकित्सकीय सलाह लें
- तुरंत गर्मी की थकावट के कारण हीट स्ट्रोक हो सकता है

हीट स्ट्रोक: इस तरह का स्ट्रोक जानलेवा होता है। यह घातक हो सकता है जिससे मस्तिष्क क्षति हो सकती है और अन्य आंतरिक अंगों को प्रभावित कर सकता है। निर्जलीकरण के साथ संयुक्त उच्च तापमान के लंबे समय तक संपर्क के कारण हीट स्ट्रोक होता है। यह शरीर के तापमान नियंत्रण प्रणाली की विफलता की ओर जाता है। हीट स्ट्रोक ज्यादातर गर्मी से संबंधित बीमारियों जैसे गर्मी में ऐंठन, बेहोशी और गर्मी की थकावट से प्रगति के रूप में होते हैं।

हीट स्ट्रोक की चिकित्सा परिभाषा 105 डिग्री फ़ारेनहाइट से अधिक शरीर का मुख्य तापमान है, जिसमें केंद्रीय तंत्रिका तंत्र से जुड़ी जटिलताएँ होती हैं जो उच्च तापमान के संपर्क में आने के बाद होती हैं।



प्राथमिक चिकित्सा दिशानिर्देश:

- तुरंत गर्मी से बाहर निकलें
- ठंडी जगह/कमरे में आराम करें
- शरीर के हाइड्रॉन स्तरों को बहाल करने के लिए इलेक्ट्रोलाइट्स के साथ खूब सारे तरल पदार्थ पिएं
- ght के कपड़े उतारें।
- व्यक्ति को ठंडा स्नान या ठंडा टब स्नान दें।
- आइस पैक या ठंडे गीले तौलिये को सिर, गर्दन के बगल के पीछे और कमर के क्षेत्र पर रखें

हीट एक्सहॉसन या स्ट्रोक के संकेत या लक्षण

गर्मी निकलना	लू लगना
चक्कर आना	चक्कर आना या हल्का सिरदर्द
बेहोशी	गर्मी के बावजूद पसीना नहीं आता
थकान	लाल, गर्म और शुष्क त्वचा
सिरदर्द	मांसपेशियों में कमजोरी / ऐंठन
मांसपेशियों में ऐंठन	मतली और उल्टी
जी मिचलाना	धड़कते हुए सिरदर्द
पीली त्वचा	तेज धड़कन
भ्रम	भ्रम या भटकाव
विपुल पसीना	बरामदगी
तेज धड़कन	बेहोशी की हालत
	कोमा (सबसे खराब स्थिति)

## 7.1.4 अस्थमा

अस्थमा के मामलों में, वायु मार्ग में सूजन के कारण व्यक्ति सांस लेने में असमर्थ होता है। मांसपेशियों में ऐंठन, सूजन और श्लेष्म के बढ़े हुए उत्पादन के कारण वायुमार्ग संकीर्ण हो जाते हैं। इससे घरघराहट भी सुनाई देती है।

अस्थमा आक को ट्रिगर करने वाले सामान्य कारक हैं:

- चेस्ट इन्फेक्शन
- पराग
- धूल
- छाल
- धुआँ
- ठंडी हवा
- व्यायाम



चित्र 7.1.4 (ए) अस्थमा



#### अस्थमा के लक्षण और लक्षण

- रोगी को घरघराहट होगी
- रोगी को लगातार खांसी होगी
- रोगी की त्वचा पीली हो जाएगी, होंठ और उंगलियां नीली हो जाएंगी

प्राथमिक चिकित्सा दिशानिर्देश:

1. रोगी को झुक कर सीधी स्थिति में बैठाएं  
मेज पर टिकी हुई भुजाओं के साथ आगे।
2. रोगी को कोई भी 'रिलीवर' दवा लेने के लिए कहें कि वे  
हो सकता है। रोगी को 6 कश लेने के लिए कहें  
दवाई। खुराक न होने पर 6 मिनट के बाद दोबारा दोहराएं  
सुधार।
3. तुरंत एक एम्बुलेंस को बुलाओ।



अंजीर। 7.1.4 (बी) अस्थमा पंप का उपयोग करने वाला व्यक्ति

## 7.1.4 अस्थमा

घुटन तब होती है जब कोई व्यक्ति गले या श्वासनली में रुकावट के कारण सांस लेने या बोलने में असमर्थ होता है। यह रुकावट भोजन, आघात या एलर्जी के कारण आंतरिक सूजन के कारण हो सकती है

रीकन।

यदि भोजन या कोई विदेशी शरीर अंदर जाता है तो घुटन अचानक हो सकती है; हालांकि आंतरिक सूजन के मामले में यह धीरे-धीरे होता है।

यदि वायुमार्ग लकवाग्रस्त है, तो पेंटेंट कठिनाई से सांस ले पाएगा। इसके साथ खांसी और सीटी की आवाज होगी। यदि ऐसा होता है, तो पेंट को पीछे से वार करने से बचना चाहिए क्योंकि इससे फंसी हुई वस्तु हिल सकती है और पूरी तरह से रुकावट पैदा कर सकती है।

#### घुटन के लक्षण और लक्षण

- बिना हवा के चलने के साथ खांसने, सांस लेने या बोलने में असमर्थता
- चेहरे का रंग धूसर हो जाएगा और ऑक्सीजन की कमी से होंठ नीले पड़ जाएंगे
- पेंटर दोनों हाथों से गले को पकड़ लेगा। यह घुटन का सार्वभौमिक संकेत है

प्राथमिक चिकित्सा दिशानिर्देश:

प्राथमिक चिकित्सा प्रकार 1:

1. पेंटेंट को खड़े होने या बैठने के लिए कहें और थोड़ा आगे झुकें।
2. फिर एक हाथ की एड़ी का उपयोग करते हुए, पेंट्स शोल्डर के बीच बैक ब्लो दें  
ब्लेड।
3. एक वयस्क या बच्चे के लिए 5 बैक ब्लो तक दें।
4. अगर घुटना बंद नहीं होता है तो छाती को 5 बार जोर दें।

प्राथमिक चिकित्सा प्रकार 2:

1. वयस्क हो या बच्चा, बैठो या खड़े हो जाओ। दोनों बाहों को लपेटें  
छाती के स्तर पर पेंट के आसपास।
2. एक मुट्ठी अंगूठे की तरफ से के बीच में रखें  
छाती के बीच वाली हड्डी।
3. उस मुट्ठी को अपने दूसरे हाथ से पकड़ें और 5 तक दें,  
अलग, आवक और ऊपर की ओर जोर जोरों को जोड़ना  
जब तक बाधा को हटा नहीं दिया जाता है



अंजीर। 7.1.5 चोकिंग

नोट: प्राथमिक उपचार देते समय तुरंत एम्बुलेंस को कॉल करें।



## 7.1.6 तो ऊतक की चोटें

तो चोटें ऐसी चोटें हैं जो शरीर के अंगों में होती हैं। निम्नलिखित चोटों को इस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है:

मुकदमा चोटें:

मोच: यह एक चोट है जो लिगामेंट और जोड़ के आसपास के अन्य अंगों में होती है। उदाहरण: टखने या कलाई



अंजीर। 7.1.6 (ए) तो ऊतक की चोटें

तनाव: इस चोट में एक फटी हुई या अधिक खिंची हुई मांसपेशी या टेंडन शामिल होते हैं। यह एक जोड़ से दूर होता है।

उदाहरण: बछड़ा, जांघ या पीठ के निचले हिस्से



अंजीर। 7.1.6 (बी) उपभेद

ब्रुइज़: यह चोट त्वचा और आसपास के मस्सों में होती है। यह एक झटका या कुछ अन्य ताकतों के कारण होता है जो शरीर की सतह के करीब रक्त वाहिका को तोड़ते हैं। मोच के साथ-साथ खिंचाव में भी खरोंच देखी जा सकती है।



अंजीर। 7.1.6 (सी) ब्रूस

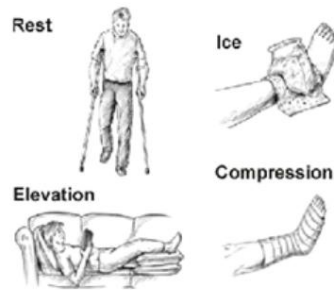
सो टिश्यू इंजरी के लक्षण और संकेत

- चोट वाली जगह पर तेज दर्द, यह मोच या खिंचाव में होता है
- घायल क्षेत्र विशेष रूप से मोच वाले जोड़ में शक्ति खो देगा
- घायल क्षेत्र में सूजन आ जाएगी

प्राथमिक चिकित्सा दिशानिर्देश:

चावल तकनीक लागू करें। आराम, बर्फ, संपीड़न और Elevation





चित्र 7.1.6 (डी) चावल तकनीक

आराम करें: घायल ऊतक को जितना संभव हो सके आराम करने का प्रयास करें।

बर्फ: एक आइस पैक दर्द को कम करने में मदद करेगा. एक बार में 10 -20 मिनट के लिए आइस पैक लगाएं। दोहराएं, अगर दर्द बना रहता है। लंबे समय तक बर्फ लगाने से बचें। बर्फ को हमेशा कपड़े में लपेट कर रखें। सीधे आवेदन न करें।

संपीड़न: घायल ऊतक को संपीड़ित करने के लिए एक क्रेप पट्टी बांधें।

ऊंचाई: घायल क्षेत्र को कम से कम 24-48 घंटे तक ऊंचे स्थान पर रखें।

स्वास्थ्य स्वच्छता पर दिशा-निर्देश



Click/Scan this QR Code to access the related video

टिप्पणियाँ





## यूनिट 7.2 - सीपीआर



## इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. प्रदर्शित करें कि सीपीआर तकनीक से किसी व्यक्ति को कैसे पुनर्जीवित किया जाए

## 7.2.1 सीपीआर क्या है?

सीपीआर का फुल फॉर्म कार्डियो पल्मोनरी रिससिटेशन है। यदि हृदय ने काम करना बंद कर दिया है (कार्डियक अरेस्ट) तो यह किसी व्यक्ति के शरीर के चारों ओर रक्त पंप करने का एक मनुअल तरीका है। सीपीआर को रक्त पंप करने के लिए डिज़ाइन किया गया है ताकि ऑक्सीजन की कमी के कारण हृदय और मस्तिष्क की कोशिकाएं मर न जाएं।

यह दिल को पुनरारंभ करने के लिए डिज़ाइन नहीं किया गया है। सीपीआर की जरूरत तब पड़ती है जब मरीज अनुत्तरदायी हो जाता है या सामान्य रूप से सांस नहीं ले रहा होता है।

सीपीआर को प्रशासित करना मुश्किल नहीं है। कार्डियक अरेस्ट से पीड़ित किसी भी व्यक्ति को जीवित रहने के लिए सीपीआर देना बहुत जरूरी है।

डीआरएसएबीसीडी कार्य योजना उस स्थिति में लागू की जाती है जहां किसी व्यक्ति को कार्डियक अरेस्ट हुआ हो। योजना इस प्रकार है:

डी खतरा: खतरे की जांच करें और क्षेत्र को इसके लिए सुरक्षित बनाएं:

1. रोगी
2. बाईस्टैंडर
3. आप

आर - प्रतिक्रिया: प्रतिक्रिया के लिए जाँच करें

1. रोगी से एक सरल प्रश्न पूछें
2. पकड़ना/निचोड़ना

एस - मदद के लिए भेजें: जल्द से जल्द एम्बुलेंस के लिए कॉल करें (जितनी जल्दी हो सके)

ए - वायुमार्ग: वायुमार्ग खोलें

1. सिर को पीछे झुकाएं
2. ठुड़ी को ऊपर उठाएं

बी - श्वास: श्वास के लिए जाँच करें

1. छाती की गतिविधियों को देखें (ऊपर और नीचे)
2. रोगी के मुँह और नाक के पास अपना कान लगाकर सुनें
3. रोगी की छाती के निचले हिस्से पर हाथ रखकर सांस लेने का अनुभव करें
4. अगर व्यक्ति बेहोश है तो उन्हें उनकी तरफ कर दें, सुनिश्चित करें कि आप उन्हें रखते हैं संरेखण में सिर, गर्दन और रीढ़ की हड्डी।

सी - सीपीआर: प्रक्रिया:

1. सुनिश्चित करें कि रोगी अपनी पीठ के बल सपाट है।
2. एक हाथ की एड़ी को मरीज की छाती के बीच में और दूसरे हाथ को ऊपर रखें
3. 30 बार मजबूती से और सुचारू रूप से दबाएं (छाती के एक तिहाई हिस्से तक दबाएं)
4. दो सांसें दें; सांस अंदर लेने के लिए मरीज की ठुड़ी को ऊपर उठाकर सिर को धीरे से पीछे झुकाएं
5. रोगी की नाक बंद कर दें



6. अपने खुले मुंह को रोगी के खुले मुंह में रखें और उसके मुंह में जोर से फूंक मारें। 7. ऐसा 30 बार संकुचन और दो सांसों के लिए लगभग पांच दोहराव की गति से करें।

2 मिनट में:

- एम्बुलेंस आती है
- एक प्रशिक्षित व्यक्ति आता है • रोगी प्रतिक्रिया

करता है नोट: छाती का संकुचन सीपीआर का

सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा है। यदि किसी कारण से रोगी को सांस नहीं दी जा सकती है, तो कम से कम छाती को सिकोड़ना चाहिए।

डी - डिफिब्रिलेटर: एईडी या ऑटोमेटेड इलेक्ट्रॉनिक डिफाइब्रिलेटर एक ऐसी मशीन है जो किसी भी अनियमित दिल की धड़कन को रद्द करने के लिए बिजली का झटका देती है। यह सामान्य गर्मी की धड़कन को फिर से शुरू करने के लिए किया जाता है।

## सारांश

- एक फिटनेस ट्रेनर के रूप में यह जानना महत्वपूर्ण है कि चोटों या बीमारियों के लिए प्राथमिक उपचार कैसे दिया जा सकता है जिम में होता है।
- हर चोट या बीमारी अलग होती है और इसे अलग तरह से संभाला जाना चाहिए।
- प्रत्येक प्रकार की चोट के लिए दिशानिर्देशों का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए।
- प्राथमिक चिकित्सा जीवन और मृत्यु की स्थिति के बीच एक सेतु है और इसलिए इसे कभी भी नजरअंदाज नहीं किया जाना चाहिए।
- अगर स्थिति आपके नियंत्रण से बाहर है तो हमेशा पेशेवर मदद के लिए कॉल करना याद रखें।

टिप्पणियाँ





## व्यायाम



बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य।

Q1. मस्तिष्क में रक्त के प्रवाह में कमी के कारण होने वाली चेतना का एक संक्षिप्त नुकसान दौरे के रूप में जाना जाता है।

- एक। सत्य  
बी। असत्य

प्रश्न 2. गर्मी में एंठन व्यायाम या गर्म वातावरण में काम करने के दौरान होती है। एक। सत्य

- बी। असत्य

Q3. एक व्यक्ति को गर्मी से मुक्ति मिल सकती है हीट स्ट्रोक के कारण।

- एक। सत्य  
बी। असत्य

प्रश्न 4. हवा में पराग और धूल के कारण व्यक्ति को अस्थमा हो सकता है।

- एक। सत्य  
बी। असत्य

प्रश्न 5. पेंटर दोनों हाथों से अपने सिर को पकड़ लेगा। यह घुटन का सार्वभौमिक संकेत है।

- एक। सत्य  
बी। असत्य

प्रश्न 6. मोच एक चोट है जो स्नायुबंधन और अन्य जोड़ के आसपास होती है। एक। सत्य

मुकदमा

- बी। असत्य

प्रश्न 7. RISE एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग ssue की चोटों में मदद करने के लिए किया जाता है।

- एक। सत्य  
बी। असत्य

प्रश्न 8. सीपीआर दिल को पुनरारंभ करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

- एक। सत्य  
बी। असत्य

सीपीआर प्रक्रिया के लिए अव्यवस्थित प्रक्रिया नीचे दी गई है। (1 से 7) तक सही प्रक्रिया को क्रमांकित करें।

\_\_\_ मजबूती से और सुचारू रूप से 30 मीस दबाएं (उनके सीने के एक तिहाई हिस्से तक संपीड़ित करें)

\_\_\_ दो सांसें दें; सांस अंदर लेने के लिए ठुड़ी को तानकर सिर को धीरे से पीछे की ओर ले जाएं

\_\_\_ पेंटर के नथुने बंद करें

\_\_\_ एक हाथ की एड़ी को पेंट की छाती के बीच में और अपने दूसरे हाथ को ऊपर रखें

\_\_\_ इसे 2 मिनट में लगभग पांच रेपियन की गति से 30 बार और दो सांसों के लिए करें:

- एम्बुलेंस आती है
- प्रशिक्षित व्यक्ति आता है
- पेंट प्रतिक्रिया करता है

\_\_\_ सुनिश्चित करें कि पेंट उनकी पीठ पर सपाट है।

\_\_\_ अपने खुले मुंह को पेंट के खुले मुंह में रखें और उसके मुंह में जोर से फूंक मारें



Scan this QR Code to access the related PPT









## 8. एक सकारात्मक बनाएँ इंप्रेशन एटी कार्यस्थल

यूनिट 8.1 - परिचय

यूनिट 8.2 - देखभाल करने वाला वातावरण प्रदान करना - क्रेग राइट फर्स्ट इंप्रेशन

यूनिट 8.3 - संगठन के मानक के अनुसार व्यक्तिगत संवारना

यूनिट 8.4 - संचार तकनीक

यूनिट 8.5 - इंस्ट्रक्शंस सीक्वेंस - बताएं, दिखाएं, करें - फीडबैक प्रदान करना

यूनिट 8.6 - व्यावसायिक सीमाएँ

यूनिट 8.7 - मोटर लर्निंग के चरण





## सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. काम पर एक अच्छा प्रभाव बनाने के लिए आवश्यक पीएस बताएं
2. क्लाइंट-ट्रेनर रिलेशनशिप के चरणों का उल्लेख करें
3. संवारने के क्या करें और क्या न करें बताएं
4. संचार के महत्व और लाभों को परिभाषित करें और बताएं
5. संचार की विभिन्न तकनीकों का उल्लेख कीजिए
6. एक अभ्यास के लिए निर्देश अनुक्रम प्रदर्शित करें और प्रतिक्रिया देना सीखें
7. पेशेवर संबंध बनाए रखने के लिए दिशानिर्देशों को समझें और बताएं
8. प्रशिक्षण के दृष्टिकोण का प्रदर्शन



## यूनिट 8.1: परिचय



## इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. काम पर एक अच्छा प्रभाव बनाने के लिए आवश्यक पीएस बताएं

## 8.1.1 काम पर अच्छा प्रभाव डालने के टिप्स

हर कोई काम पर एक अच्छा प्रभाव बनाना चाहता है। एक पेशेवर जिम प्रशिक्षक के रूप में लोगों को आपको नोटिस करना चाहिए लेकिन सही कारणों से! आप जिम्मेदार, सक्रिय, अच्छे कपड़े पहनकर और ग्राहकों के साथ समझदारी से बातचीत करके सकारात्मक प्रभाव बना सकते हैं। इससे आपको पदोन्नति पाने में मदद मिलेगी और आपके वेतन में भी वृद्धि होगी!

कुछ तरीके जिनसे आप काम पर अच्छा प्रभाव डाल सकते हैं:

- सेल फोन के उपयोग को प्रतिबंधित करें: आपको सेल फोन को कसरत में ले जाने से बचना चाहिए क्षेत्र। सेल फोन को हमेशा साइलेंट मोड पर रखें। इस दौरान सेल फोन पर बात न करें ग्राहकों के साथ व्यायाम सत्र लेना।
- अपनी गलतियों को स्वीकार करें: काम के दौरान हर कोई गलती करता है। कोई भी एकदम सही नहीं होता; हालांकि करते हैं अपनी गलतियों के लिए दूसरों को दोष न दें। अपनी गलतियों को नज़रअंदाज़ न करें, बल्कि अपनी गलतियों को स्वीकार करें गलती करें, क्षमा करें और अपनी गलती को ठीक करने का तरीका खोजें।
- छुट्टी ले लो आप अस्वस्थ हैं: जिम में, आप स्वास्थ्य और फिटनेस को बढ़ावा दे रहे हैं। अगर तुम तबीयत ठीक नहीं है, अपने वरिष्ठों को फोन करें और उन्हें अपनी स्थिति के बारे में बताएं। घर पर रहें और ऐसे ही आराम करें निश्चित बीमारियों हैं संक्रामक तथा कर सकते हैं फैला हुआ रोगाणु। जिम में फैलने वाली कुछ बीमारियां हैं:
  1. फ्लू: अगर आपको अचानक शरीर में दर्द, बुखार और जुकाम हो जाए तो आप फ्लू से पीड़ित हैं।
  2. गले में खराश: इसका मतलब है कि आपके गले में थोड़ा दर्द हो रहा है। अगर यह गंभीर है तो आपको ऐसा महसूस हो सकता है आप हर समय किसी नुकीली चीज को निगल रहे हैं। स्ट्रेप थ्रोएट एक ऐसी स्थिति है जहां आप बुखार, ग्रंथियों में सूजन और गले में तेज दर्द से पीड़ित होंगे। एक चिकित्सक से परामर्श लें तुरंत के रूप में आपको एंटीबायोटिक दवाओं की एक खुराक लेने की आवश्यकता हो सकती है।
  3. बुखार: अगर आपको बुखार है तो आपको किसी न किसी तरह का संक्रमण जरूर है। इस का मतलब है कि शरीर संक्रमण से लड़ रहा है। यह संक्रमण संक्रामक हो भी सकता है और नहीं भी।
  4. रैश: रैशेज होने पर लोगों के संपर्क में आने से बचें। डॉक्टर के कहने पर ही काम पर आए ताकि दाने संक्रामक न हों।
  5. कॉमन कोल्ड: अगर आपको बेकाबू खांसी है तो घर पर ही रहें। ठंड बहुत फैलती है जल्दी से, खासकर जिम जैसे बंद वातावरण में।
- अपने सहकर्मियों के साथ सभ्य रहें: दूसरों का सम्मान करें और दूसरे आपका सम्मान करेंगे। ऐसा न करें अपने व्यवहार से लोगों को ठेस पहुँचाना। हमेशा विनम्र रहें। इन शब्दों का उदारतापूर्वक प्रयोग करें - कृपया, धन्यवाद और क्षमा करें।



कुछ चीजें जिनसे आपको बचना चाहिए:

- फोन में जोर से बात न करें
- गर्म मत मारो
- कैफेटेरिया जैसे सामान्य क्षेत्रों में बेकार बैग और पेपर कप आदि को झूठ न बोलें और न छोड़ें
- दूसरों का खाना न लें
- काम के लिए देर न करें
- किसी से अपने लिए झूठ बोलने के लिए न कहें
- किसी और के काम का श्रेय न लें
- सभी मुद्दों से शिकायत न करें

टिप्पणियाँ





## यूनिट 8.2: एक देखभाल करने वाला वातावरण प्रदान करना - क्रेग राइट फर्स्ट इम्प्रेशन

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. क्लाइंट-ट्रेनर रिलेशनशिप के चरणों का उल्लेख करें

### 8.2.1 क्लाइंट के चरण - ट्रेनर रिलेशनशिप

जिम असिस्टेंट क्लाइंट का फैसिलिटेटर और टीचर होता है। लक्ष्य ग्राहक की शारीरिक फिटनेस के स्तर में सुधार के लिए एक निश्चित उद्देश्य को प्राप्त करना है। एक सहायक के रूप में आपको पहले क्लाइंट के साथ संबंध स्थापित करना होगा।

चार चरण हैं:



चित्र 8.2.1 ग्राहक-प्रशिक्षक संबंध के चरण

**तालमेल चरण:** यह चरण तब शुरू होता है जब ग्राहक और प्रशिक्षक पहली बार मिलते हैं। संबंध निर्माण में आपसी विश्वास और समझ का एक निश्चित स्तर शामिल होता है। इसके लिए ट्रेनर को क्लाइंट को समझना चाहिए और साथ ही क्लाइंट को यह समझना चाहिए कि ट्रेनर क्या चाहता है। प्रशिक्षक चाहिए

ग्राहक की उपस्थिति, व्यवहार, मनोदशा और दृष्टिकोण, भाषण, धारणा, स्मृति, ध्यान अवधि और व्यायाम आईक्यू का निरीक्षण करें और नोट करें। पहली बैठक के दौरान की गई इन टिप्पणियों से तालमेल स्थापित करना आसान हो जाएगा। बैठक एक शांत जगह पर होनी चाहिए न कि जिम के फर्श या कॉमन एरिया में। इससे मदद मिलेगी क्योंकि आमने-सामने बातचीत के दौरान कम विकर्षण होंगे।

संबंध बनाने के लिए आवश्यक पाँच विशेषताएँ हैं:

- सच्चे बनो
- ग्राहक जो कहता है उसे स्वीकार करें
- देखभाल करने वाला रवैया दिखाएं
- सम्माननीय होना
- ग्राहक की जरूरतों के प्रति सहानुभूति रखें

पहले साक्षात्कार के दौरान प्रशिक्षक को चाहिए:

- क्लाइंट को सहज बनाने के लिए उससे सामान्य तरीके से बात करें
- क्लाइंट की बात सुनें और उन्हें बात करने दें। प्रशिक्षक को क्लाइंट से चर्चा करने के लिए कहना चाहिए उनकी फिटनेस की जरूरत है।



यह प्रथम वार्ता/साक्षात्कार अगले चरण अर्थात इन्वेसगांव चरण के अग्रदूत के रूप में कार्य करेगा। पहला मेन्ग भी विश्लेषण करने या ग्राहक की जरूरतों को समझने के लिए काम करेगा। यह महत्वपूर्ण है क्योंकि सेंग फिटनेस लक्ष्यों और फिटनेस कार्यक्रम को डिजाइन करना जरूरतों के विश्लेषण पर आधारित होगा।

इन्वेसगांव चरण: इस चरण का मुख्य उद्देश्य ग्राहक के वर्तमान फिटनेस स्तर, व्यक्तिगत लक्ष्यों और शारीरिक सीमाओं के बारे में जानकारी एकत्र करना है। इनवेसगांव चरण का उद्देश्य ग्राहक के साथ बातचीत करना है ताकि ग्राहक की चिकित्सा सीमाओं की डिग्री निर्धारित की जा सके ताकि उसके अनुसार कसरत तैयार की जा सके। बातचीत को निम्नलिखित के इर्द-गिर्द घूमना चाहिए:

- एक्वी के प्रकार, तीव्रता के स्तर, अवधि, आवृत्ति
- प्रगति का मूल्यांकन
- महत्वपूर्ण संकेत (उन्हें कौन लेना है? कब? कौन से संकेत? उन्हें कब लेना चाहिए?)
- दवाएं (अर्थात उनके प्रभाव? व्यायाम के साथ संशोधित उपयोग?)

पहला इनवेसगांव सात क्वेसनों का एक साधारण क्वेसोनेयर विकसित किया गया है। इसे PAR-Q टेस्ट (Physical Activity Readiness Questionnaire) कहा जाता है, ये ऐसे प्रश्न हैं जिनका जवाब क्लाइंट को जिम में किसी भी प्रकार के व्यायाम को शुरू करने से पहले देना होता है।

PAR-Q Questionnaire - निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर हां या ना में दें:

1. क्या आपके डॉक्टर ने कभी कहा है कि आपको दिल की बीमारी है और आपको सिर्फ फिजिकल करना चाहिए एक डॉक्टर द्वारा अनुशंसित एक्विटी?
2. क्या आप शारीरिक परिश्रम करते समय अपने सीने में दर्द महसूस करते हैं?
3. पिछले एक महीने में जब आप शारीरिक परिश्रम नहीं कर रहे थे तो क्या आपको सीने में दर्द हुआ है?
4. चक्कर आने के कारण क्या आप अपना संतुलन खो बैठते हैं या कभी होश खो बैठते हैं?
5. क्या आपको हड्डी या जोड़ों की समस्या है जो आपके शारीरिक परिवर्तन से खराब हो सकती है एक्विटी?
6. क्या आपका डॉक्टर वर्तमान में आपके रक्तचाप के लिए दवाएं (उदाहरण के लिए, पानी की गोलियां) लिख रहा है या दिल की स्थिति?
7. क्या आप किसी अन्य कारण के बारे में जानते हैं कि आपको शारीरिक परिश्रम क्यों नहीं करना चाहिए?

इन्वेसगांव का दूसरा रूप फिटनेस असेसमेंट टेस्ट है। इसमें शारीरिक फिटनेस के पांच क्षेत्रों के लिए परीक्षण शामिल हैं:

- हृदय की मजबूती
- शारीरिक ताकत
- मांसपेशीय मजबूती
- लचीलापन और शरीर रचना

इन परीक्षणों में मानकीकृत मानदंड होते हैं और आम तौर पर साधारण उपकरणों की आवश्यकता होती है। यह मूल्यांकन एक ग्राहक के लिए कार्यक्रम के पालन को बढ़ावा देने के लिए एक उपकरण के रूप में कार्य करता है, जब भविष्य में उनके प्रशिक्षण परिणामों के साथ प्रारंभिक आधार रेखा की तुलना की जाती है जब सुधार देखे जाते हैं।

नियोजन स्तर

इस चरण में प्रशिक्षक मंच पर किए गए निवेश के परिणामों के आधार पर एक व्यायाम योजना तैयार कर सकता है।

एक प्रशिक्षक के रूप में आपको एक ऐसा कार्यक्रम तैयार करने की आवश्यकता होगी जिसका ग्राहक आनंद उठाए और ग्राहक के फिटनेस लक्ष्यों का भी ध्यान रखे। ग्राहक के साथ फिटनेस कार्यक्रम के हर पहलू पर चर्चा करें क्योंकि इस प्रकार बियर पालन को बढ़ावा देने में अधिक शामिल महसूस होता है।



प्रशिक्षक और ग्राहक योजना चरण में लक्ष्यों को भेजकर कार्यक्रम शुरू करते हैं। ये ग्राहक की इच्छा/आवश्यकता, स्वास्थ्य और फिटनेस आकलन के अनुसार निर्धारित किए जाते हैं। फिटनेस लक्ष्य तीन प्रकार के होते हैं:

1. शारीरिक लक्ष्य - इनमें कार्डियोवैस्कुलर सहनशक्ति, मांसपेशियों की ताकत, पेशी शामिल हैं सहनशक्ति, लचीलापन और शरीर रचना
2. Cosmec Goals - इनमें ई-प्रोपोनिंग या बॉडी को री-शेपिंग करना शामिल है यानी में वृद्धि मांसपेशियों का आकार या द्रव्यमान या शरीर में वसा की हानि
3. प्रदर्शन लक्ष्य - मनोरंजक या खेल विशिष्ट

कार्यक्रम को डिजाइन करते समय पूछे जाने वाले कुछ प्रश्न हैं:

- आप आमतौर पर किस प्रकार के व्यायाम करना पसंद करते हैं?
- आप किस प्रकार का व्यायाम नापसंद करते हैं?
- क्या आप एक नियोजित कसरत करना चाहेंगे?
- आप अपने कसरत सत्रों पर प्रति सप्ताह मुझे कितना खर्च कर सकते हैं?
- क्या आपने व्यायाम के दौरान किसी जिम उपकरण का उपयोग किया है?

एकॉन स्टेज

अब जब ग्राहकों के फिटनेस लक्ष्यों और व्यायाम की योजना बनाई गई है, तो वास्तविक प्रशिक्षण शुरू करने के लिए यह मैं हूँ। एक नया कौशल सीखने के तीन प्राथमिक चरण हैं।

- संज्ञानात्मक (क्या करें?) - क्लाइंट को दिखाकर एक विशेष अभ्यास को समझाना उन्हें मांसपेशियों का उपयोग किया जाएगा और फिर कैसे प्रदर्शित किया जाएगा
- Affective (क्यों करें) - क्लाइंट को बताएं कि मांसपेशियां कैसे मजबूत और सुडौल बनेंगी।
- मोटर (कैसे करें?) - क्लाइंट से वह व्यायाम करने के लिए कहें जो आपने अभी-अभी प्रदर्शित किया है।



टिप्पणियाँ

[illegible]



## यूनिट 8.3: Organizaon Standard . के अनुसार व्यक्तिगत सौंदर्य

### इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. संवारने के क्या करें और क्या न करें बताएं
2. समझें कि अपनी वर्दी को कैसे साफ रखें

### 8.3.1 सामान्य संवारना

आप कैसे कपड़े पहनते हैं और क्या पहनते हैं यह आपके लुक्स और लोगों पर आपकी ओर देखने पर आपके द्वारा बनाए गए प्रभाव को परिभाषित करता है। आप जिस जिम या फिटनेस प्रशिक्षण संस्थान में काम करते हैं, वह चाहता है कि आप हर समय साफ-सुथरे और अच्छे कपड़े पहने दिखें। यह उनके और उनकी छवि के लिए महत्वपूर्ण होगा क्योंकि आप उनका प्रतिनिधित्व करेंगे। अधिकांश जिम में अपने कर्मचारियों के लिए टी-शर्ट, ट्रैक बॉटम्स और खेल के जूते की एक बुनियादी वर्दी होती है। ये फिटनेस सेंटर के लोगो वाली वर्दी हैं। यह ग्राहकों से कर्मचारियों को अलग करने में भी मदद करता है।

एक जिम सहायक के रूप में, आपको उचित संवारने और स्वच्छता के महत्व और आवश्यकता को समझना होगा। आपके कपड़े पहनने और व्यवहार करने का तरीका जिम में एक सौहार्दपूर्ण माहौल बनाएगा।

पुरुषों के लिए गूमिंग टिप्स		
बाल	नाखून और दांत	त्वचा
<ul style="list-style-type: none"> <li>• बड़े करीने से काटा जाना चाहिए</li> <li>• आगे नहीं बढ़ना चाहिए टी-शर्ट की कॉलर लाइन</li> <li>• लंबे बालों को ए . में एड किया जाना चाहिए पोनी टेल</li> <li>• अपने बालों को शैम्पू करें बार-बार</li> <li>• इसे तैलीय न रखें</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• नाखूनों को छोटा रखें और सलीके से कटे - छंटे</li> <li>• अपने दांतों को दिन में दो बार ब्रश करें</li> <li>• बचने के लिए माउथ वॉश का इस्तेमाल करें बदबूदार सांस</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रोजाना नहाएं</li> <li>• बचने के लिए डिऑडोरेंट का इस्तेमाल करें शरीर की दुर्गंध</li> <li>• अपना चेहरा बार-बार धोएं तरोताजा दिखने के लिए</li> </ul>

महिलाओं के लिए गूमिंग टिप्स		
बाल	नाखून और दांत	त्वचा
<ul style="list-style-type: none"> <li>• लंबे बालों को ए . में एड किया जाना चाहिए पोनी टेल या बन</li> <li>• कोशिश करें और कम से कम बाल पहनें सामान</li> <li>• अपने बालों को अपने अनुरूप स्टाइल करें चेहरा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अपने नाखूनों को छोटा रखें, अच्छा आकार और मैनीक्योर</li> <li>• चमकीले या गहरे रंग के कपड़े पहनने से बचें नेल पॉलिश के शेड्स</li> <li>• नेल पॉलिश नहीं होनी चाहिए चिपका हुआ</li> <li>• अपने दांतों को दिन में दो बार ब्रश करें</li> <li>• बचने के लिए माउथ वॉश का इस्तेमाल करें बदबूदार सांस</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रोजाना नहाएं</li> <li>• बचने के लिए डिऑडोरेंट का इस्तेमाल करें शरीर की दुर्गंध</li> <li>• अपना चेहरा बार-बार धोएं तरोताजा दिखने के लिए</li> <li>• हैवी मेकअप से बचें- साफ और ताजा चेहरा देता है a जिम में स्वस्थ देखो</li> </ul>



### 8.3.2 अच्छे संवारने और स्वच्छता की आदतों के लिए क्या न करें

- सुनिश्चित करें कि जूतों के फीते बंधे हैं और मोज़े साफ हैं। रोज ताजा मोजे पहनें।
- यदि आप धूम्रपान करते हैं तो सुनिश्चित करें कि आपकी उंगलियों और दांतों पर निकोटीन के दाग नहीं हैं, जिम के फर्श पर आने से पहले माउथवॉश का उपयोग करके 'तंबाकू सांस' से बचें
- पान और गुटखा न चबाएं • सार्वजनिक रूप से अपने दांत, नाक या कान न उठाएं
- छींकें या जम्हाई न लें, अपना मुंह खुला रखें, जम्हाई लेते समय अपना मुंह ढक लें और छींकना
- खाने के बाद तेज डकार की आवाज न करें
- जिम के फर्श पर अपने कपड़े और बालों की व्यवस्था न करें, वाशरूम या चेंजिंग रूम का उपयोग करें
- मुंह खोलकर भोजन न करें
- खाना चबाते समय शोर न करें
- आत्म-प्रस्तुति कौशल चमकाने

### 8.3.3 समान रखरखाव:

- सुनिश्चित करें कि आपकी वर्दी साफ-सुथरी, दबी हुई और फटी हुई नहीं है • सुनिश्चित करें कि आप जो वर्दी पहन रहे हैं वह फटी नहीं है
- हमेशा अपना नेमटैग पहनें

कार्यस्थल पर एक सकारात्मक प्रभाव बनाना



Click/Scan this QR Code to access the related video



टिप्पणियाँ



## यूनिट 8.4: संचार तकनीक



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. संचार को परिभाषित करें
2. संचार के महत्व को बताएं
3. संचार के लाभ बताएं
4. संचार की विभिन्न तकनीकों का उल्लेख कीजिए

### 8.4.1 संचार की परिभाषा

संचार केवल किसी से बात करना नहीं है, इसमें लेखन, ध्वनियों और इशारों का उपयोग करना भी शामिल है।

कोई दो तरह से संवाद कर सकता है:

- सीधे: बात करके • परोक्ष रूप से: ध्वनियों और इशारों का उपयोग करके

मिरियम वेबस्टर डिक्शनरी के अनुसार संचार की परिभाषा इस प्रकार है:

1. सूचना को व्यक्त करने, आदान-प्रदान करने या संदेश देने की प्रक्रिया; उदाहरण के लिए बोलने, लिखने, हावभाव के माध्यम से।
2. एक संदेश जिसमें बयान, समाचार, घोषणाएं और रिपोर्ट जैसी जानकारी होती है।
3. सूचना और विचारों को संप्रेषित करने की क्रिया।
4. विचारों, भावनाओं और प्रेरणाओं को व्यक्त करने की क्रिया।

### 8.4.2 इफेक्टिव कम्युनिकेशन क्या है?

संचार में एक वक्ता और एक श्रोता शामिल होते हैं। एक व्यक्ति अच्छी तरह से संवाद कर सकता है यदि उसका संदेश स्पष्ट रूप से समझा गया हो। यदि संदेश स्पष्ट रूप से प्रसारित नहीं होता है तो गलतियाँ और गलतफहमियाँ हो सकती हैं।

प्रभावी ढंग से संवाद करने के सर्वोत्तम तरीके हैं:

- व्यक्ति को स्पष्ट रूप से बताएं
- आपने जो कहा है उसे समझने में व्यक्ति की सहायता करें
- कार्य या कार्य का विस्तार से वर्णन करें
- किए जाने वाले कार्य या कार्य की व्याख्या करें

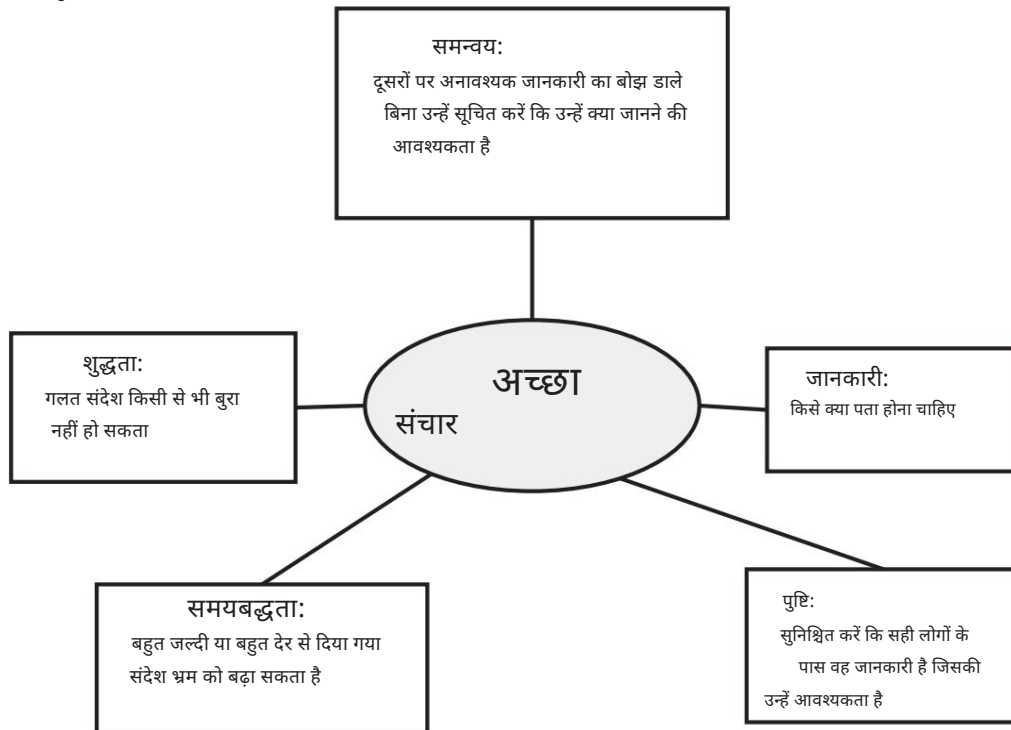


### 8.4.3 प्रभाव संचार का महत्व

एक व्यक्ति हमेशा सफल होगा यदि वह अच्छी तरह से संवाद करता है। एक व्यक्ति जो अपने विचारों और संदेश को प्रभावी ढंग से व्यक्त कर सकता है, वह कम गलतियाँ करेगा। इससे टकराव और अनावश्यक गलतफहमी से भी बचा जा सकेगा।

अच्छे संचार में शामिल हैं:

- समन्वय
- जानकारी
- पुष्टीकरण
- समयसीमा
- शुद्धता



चित्र.8.4.1 संचार की विशेषताएं

### 8.4.4 इफेक्ट कम्युनिकेशंस के लाभ

यदि आप अच्छी तरह से संवाद करते हैं तो आप किसी समस्या को आसानी से हल करने में सक्षम होंगे। आप बेहतर निर्णय लेने वाले होंगे। अच्छा संचार आपके कार्यप्रवाह को हमेशा चालू रखेगा। अच्छा संचार आपकी पेशेवर छवि को बढ़ाएगा और आपके और आपके ग्राहक के बीच एक मजबूत संबंध बनाएगा।

### 8.4.5 संचार की तकनीकें:

आप जिन तरीकों से संवाद कर सकते हैं उनमें से कुछ नीचे सूचीबद्ध हैं। संवाद करने के लिए कोई कठोर या तेज़ नियम नहीं है। आपको निश्चित होना चाहिए कि आप जो संवाद करना चाहते हैं वह ग्राहक द्वारा अच्छी तरह से प्राप्त किया गया है।

- अपने ग्राहक का अनुकरण करें: एक जिम सहायक के रूप में, आपको अपने द्वारा आराम और विश्वास स्थापित करने का प्रयास करना चाहिए ग्राहक अपने स्तर पर सुन रहे हैं। ऐसा करने के लिए, आपको उनकी ऊर्जा स्तर की बातचीत शैली से मेल खाना चाहिए, अभिव्यक्ति, शरीर और मनोदशा।
- एक लचीला श्रोता बनें: कुछ लोग हमेशा हर समय बोलना चाहते हैं। इसका मतलब है कि वे नहीं करते हैं दूसरों को सुनने का हुनर रखते हैं। इसका मतलब यह भी है कि बातचीत एकतरफा हो जाती है। होने पर लचीला श्रोता एक जिम ट्रेनर के रूप में काम आएगा, क्योंकि यह आपको सामना करने का सही समय जानने की अनुमति देगा क्लाइंट के साथ आपकी बातचीत के दौरान नाजुक विषय और उनसे कब बचना है।



- RequestFeedback: हमेशा ग्राहकों से पुष्टि करें कि आपका संदेश (चाहे बोला गया हो या wrien) प्राप्त हो गया है। गलतफहमी से बचने के लिए ऐसा किया जाता है। एक जिम असिस्टेंट के रूप में, आप क्लाइंट से एक निर्देश को संक्षेप में बताने के लिए कह कर ऐसा कर सकते हैं कि आपने उसे एक निश्चित व्यायाम करने के लिए दिया है। यदि आप ऐसा करते हैं, तो आप इसमें शामिल होंगे और अपने श्रोताओं को मूल्यवान महसूस कराएंगे।
- CulvateCuriosity: एक जिम सहायक के रूप में, अपने ग्राहकों के बारे में अधिक जानने की आपकी इच्छा एक महान बंधन विकसित करने में मदद करेगी। अपने आस-पास के लोगों में स्वाभाविक रुचि विकसित करने का प्रयास करें और रुचि के साथ उनकी बात सुनें। इससे आपसी विश्वास और सम्मान बनाने में मदद मिलेगी।
- अपने अहंकार को निलंबित करें: बातचीत में एक व्यक्ति बोलता है और दूसरा सुनता है। तब दूसरा व्यक्ति बोलता है और पहले वाले को सुनना चाहिए। कई लोग एक व्यक्ति अपने जीवन की एक रोमांचक कहानी के बारे में बात करने की कोशिश करेंगे। इसलिए, कई वार्तालाप ऐसे लोगों के होते हैं जो एक विषय से दूसरे विषय पर जाते हैं, बिना किसी विस्तृत विवरण के। तब प्रत्येक व्यक्ति का स्वार्थ एक अच्छी बातचीत की अनुमति नहीं देता है। एक प्रशिक्षक के रूप में आपको लोगों को बात करने और उनकी कहानियाँ सुनाने की अनुमति देनी चाहिए। आपको अपने ग्राहकों को यह दिखाना होगा कि आप उनसे जुड़ने और उनका विश्वास हासिल करने के लिए उनकी बातचीत में वास्तव में रुचि रखते हैं।
- पॉजिटिव रहें: हमेशा पॉजिटिव एट्यूड बनाए रखें। एक सकारात्मक दृष्टिकोण मूल्यवान बातचीत के लिए एक मंच तैयार करेगा। यदि आप उनके साथ कठोर और नकारात्मक हैं तो आपके ग्राहक रक्षात्मक हो जाएंगे।
- उत्साही बनें: आनंद और हँसी हमेशा अजीब होती है। जिम सहायक के रूप में, इसका उपयोग करें अपने ग्राहकों के साथ प्रभावी ढंग से संवाद करने के लिए उपकरण।

## टिप्पणियाँ





## यूनिट 8.5: इंस्ट्रक्शन सीक्वेंस - बताएं, दिखाएं, करें - फीडबैक प्रदान करना



### इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. एक अभ्यास के लिए निर्देश अनुक्रम प्रदर्शित करें
2. जिम में ग्राहकों को फीडबैक देने का तरीका प्रदर्शित करें

### 8.5.1 इंस्ट्रक्शन सीक्वेंस - बताओ, दिखाओ, करो

शिक्षण/प्रशिक्षण के सबसे सामान्य तरीकों में से एक है "बताओ, दिखाओ, करो"

स्टेज बताओ:

इस चरण में, प्रतिभागियों को बताएं कि आप उन्हें कैसे व्यायाम करना चाहते हैं। (यानी, मौखिक संकेत)।

- आसनीय और स्टेबलाइजर पेशी संकेतों से शुरू करें (उदाहरण के लिए: आंखें आगे की ओर देखती हैं, छाती ऊपर, एब्डोमिनल लगे)।
- विशिष्ट मांसपेशी समूह निर्देश के साथ पालन करें (उदाहरण के लिए: कंधे को लाने के लिए अनुबंधित करें हाथ बाहर की ओर)।

स्टेज दिखाएँ:

इस चरण में, प्रतिभागियों को व्यायाम करने का सही तरीका दिखाएं।

- व्यायाम को उचित रूप में प्रदर्शित करें।
- वह व्यायाम दिखाएँ जो मौखिक संकेत के साथ ही किया जा सकता है (अर्थात, बता रहा है)।

स्टेज करो:

इस चरण में, प्रतिभागियों को व्यायाम करने दें।

- प्रारंभ में, व्यायाम करने के लिए नए प्रतिभागियों को पेशीय शक्ति और सहनशक्ति का प्रदर्शन करना चाहिए कम या बिना किसी प्रतिरोध के व्यायाम।
- जबकि कक्षा अभ्यास कर रही है, प्रशिक्षक प्रतिक्रिया देता है और प्राप्त करता है।

यह दृष्टिकोण प्रशिक्षक को प्रतिभागियों को श्रवण, दृश्य और गतिज सीखने का अनुभव प्रदान करने की अनुमति देता है।

### 8.5.2 फीडबैक प्रदान करना

एक जिम असिस्टेंट के रूप में, आपके लिए यह आवश्यक है कि आप क्लाइंट के व्यायाम करते समय गलतियों और त्रुटियों की पहचान करें। यदि आप उन्हें समय पर सही प्रतिक्रिया या सुधारात्मक जानकारी प्रदान करते हैं तो इससे उन्हें अपने व्यायाम की दिनचर्या में तेजी लाने में मदद मिलेगी।



प्रतिक्रिया प्रदान करने के कारण हैं:

- ग्राहक को स्थानांतरित करने के लिए
- अच्छे प्रदर्शन को बढ़ावा देने के लिए
- खराब प्रदर्शन को हतोत्साहित करने के लिए
- बियर प्रदर्शन में तेजी लाने के लिए

प्रतिक्रिया देने के लिए युक्तियाँ:

- सकारात्मक-नकारात्मक-सकारात्मक बयानों की तकनीक का प्रयोग करें। यहां, आप पहले क्लाइंट को बताएं कि अभ्यास के दौरान क्या अच्छा हुआ, फिर उसे बताएं कि क्या गलत हुआ और फिर एक सकारात्मक कथन के साथ समाप्त करें जो क्लाइंट को अगले सेट में बियर करने के लिए प्रेरित करेगा।
- उन बिंदुओं को सूचीबद्ध करके अपनी प्रतिक्रिया को न्यायसंगत बनाएं जहां ग्राहक सुधार कर सकता है। बिंदुओं का विश्लेषण इस प्रकार करें कि ग्राहक त्रुटियों को ठीक करने में प्रसन्न हो।
- क्लाइंट को इसी तरह के अभ्यासों के वीडियो दिखाएं और उन्हें केवल कुछ निश्चित चरणों का पालन करने के लिए कहें जहां उनके पास है गलत हो गया।
- हमेशा सकारात्मक रहें। आपके ग्राहक बच्चे नहीं हैं। उन्हें फटकार या दंडित न करें।

टिप्पणियाँ





## यूनिट 8.6 - व्यावसायिक सीमाएँ

## इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. समझें कि पेशेवर रहते हुए ग्राहकों के साथ सीमा कैसे बनाए रखें
2. पेशेवर संबंध बनाए रखने के लिए दिशा-निर्देशों का उल्लेख करें

### 8.6.1: ग्राहकों के साथ सीमा कैसे बनाए रखें? पेशेवर होना

जब आप और आपके क्लाइंट लंबे समय तक जिम में बातचीत करेंगे तो एक करीबी रिश्ता बन जाएगा। ग्राहकों के लिए अपने फिटनेस लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए ये बांड महत्वपूर्ण हैं, यह याद रखना भी महत्वपूर्ण है कि आपके और आपके ग्राहक के बीच एक रेखा या सीमा बनाए रखी जानी चाहिए।

एक जिम सहायक के रूप में, आपको अपने ग्राहकों को एक निश्चित व्यायाम में मदद करने के लिए उन्हें छूना होगा। क्लाइंट के साथ किसी भी गलतफहमी से बचने के लिए, आपको हमेशा यह बताना चाहिए कि आपको उन्हें छूने की आवश्यकता क्यों है। ऐसा करने से पहले हमेशा अनुमति मांगें।

### 8.6.2: व्यावसायिक संबंध बनाए रखने के लिए दिशानिर्देश:

- एक सहायक और स्वास्थ्य पेशेवर के रूप में, ग्राहकों को यह याद दिलाना आपकी ज़िम्मेदारी है कि आप स्वस्थ हैं पेशेवर। अपने आप को एक पेशेवर के रूप में रखें न कि एक दोस्त के रूप में।
- कोशिश करें कि जिम में अपने क्लाइंट के साथ अकेले न रहें।
- जिम के समय के बाहर ग्राहकों से संपर्क न करें।
- जिम के घंटों के बाद अपने ग्राहकों के साथ मेलजोल न करें।
- ग्राहक अपने निजी जीवन के बारे में बात करना चाह सकते हैं। इस मामले में, सवाल न पूछें और बातचीत का नेतृत्व करें। बस एक अच्छे श्रोता बनें और "मुझे यह सुनकर बहुत अफ़सोस हुआ" या "वाह, यह कठिन रहा होगा!" जैसे वाक्यांशों के साथ प्रतिक्रिया दें। अतिरिक्त प्रश्न पूछने के बजाय। यदि ग्राहक किसी ऐसी बात के बारे में बात करता है जो आपके अधिकार क्षेत्र से बाहर है, तो उसे परामर्शदाता से बात करने के लिए कहें।
- ग्राहकों के साथ अपने निजी जीवन पर चर्चा न करें।
- यदि आप संचार के लिए सोशल मीडिया का उपयोग कर रहे हैं, तो फिटनेस संबंधी सलाह देने के लिए एक पेशेवर खाता बनाएं। फेसबुक आदि पर अपने दोस्तों की सूची में ग्राहकों को न जोड़ें।

## टिप्पणियाँ





## यूनिट 8.7 - मोटर लर्निंग के चरण



## इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. अधिगम के तीन चरणों का उल्लेख कीजिए
2. प्रशिक्षण के दृष्टिकोण का प्रदर्शन

जब कोई व्यक्ति एक नया कौशल सीखता है, तो वह सीखने के तीन चरणों से गुजरता है। एक सहायक के रूप में, आपको इन चरणों को समझना चाहिए क्योंकि यह आपको बहुत अधिक जानकारी प्रदान करने से बचने में मदद करेगा क्योंकि यह बदले में ग्राहक को अक्षम और असफल महसूस करा सकता है।

## 8.7.1 सीखने के चरण

सीखने के तीन चरण हैं: संज्ञानात्मक चरण:

संज्ञानात्मक चरण को सीखने की प्रारंभिक प्रक्रिया के रूप में वर्णित किया गया है। यहां प्रदर्शन भिन्न हो सकता है क्योंकि ग्राहक गलतियाँ करते हैं। ग्राहक जानते हैं कि वे कुछ गलत कर रहे हैं लेकिन उन्हें ठीक करने के लिए ज्ञान या विशेषज्ञता नहीं है। यह तब होता है जब सहायक को धैर्य का प्रदर्शन करना चाहिए और आंदोलन में महारत हासिल करने के लिए आवश्यक तकनीकों को इंगित करना चाहिए।

साहचर्य चरण: इस चरण में कम त्रुटियां होती हैं क्योंकि मौलिक यांत्रिकी हासिल कर ली गई है। ग्राहक अब अपनी तकनीक और कौशल को निखारने पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।

ऑटोनॉमस स्टेज: इस स्टेज में क्लाइंट को स्किल में महारत हासिल हो जाती है, इसलिए एक्सरसाइज करना ऑटोमेटिक या अभ्यस्त हो जाता है। अब सहायक ग्राहकों को कुछ नया सिखाने पर ध्यान केंद्रित कर सकता है।

## 8.7.2 प्रशिक्षण दृष्टिकोण

एक नया कौशल सीखते समय व्यक्ति अपनी इंद्रियों के माध्यम से जानकारी एकत्र करता है। सूचना को संसाधित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले तीन संवेदी मार्ग हैं:

- दृश्य मार्ग: देखना
- श्रवण मार्ग: श्रवण
- गतिज मार्ग: स्पर्श/संभालना

ये रास्ते एक-दूसरे के साथ तालमेल बिठाते हैं लेकिन ज्यादातर लोगों की प्राथमिक रूप से एक के प्रति प्राथमिकता होती है: 60% लोग दृश्य मार्ग का उपयोग करते हैं, 20% लोग सुनने और सुनने से जानकारी प्राप्त करते हैं; 20% किसी चीज़ को छूकर या संभाल कर जानकारी प्राप्त करना पसंद करते हैं।

प्रशिक्षक के लिए यह समझने का एक सरल तरीका है कि ग्राहक किस मार्ग को पसंद करता है, उसकी क्वेरी को ध्यान से सुनना है। उदाहरण के लिए यदि कोई ग्राहक कहता/पूछता है:

- क्या आप कृपया मुझे वह दोबारा दिखा सकते हैं? यहां क्लाइंट एक विजुअल पाथवे का उपयोग कर रहा है
- क्या आप कृपया मुझे यह फिर से समझा सकते हैं? यहां ग्राहक सुनने/सुनने के मार्ग का उपयोग कर रहा है
- व्यायाम शुरू करने से पहले मैं वज़न को होल्ड करना चाहूंगा। यहां क्लाइंट टच पाथवे का उपयोग कर रहा है।

एक बार जब प्रशिक्षक संचार के माध्यम की पहचान कर लेता है, तो शिक्षण के दो सामान्य तरीके या दृष्टिकोण होते हैं:

भाग दृष्टिकोण: इस दृष्टिकोण का उपयोग तब किया जाता है जब प्रत्येक अभ्यास को छोटे टुकड़ों में तोड़ दिया जाता है। फिर प्रत्येक भाग का अभ्यास किया जाता है और पहले अलग-अलग प्रदर्शन किया जाता है। उदाहरण के लिए: सही फॉर्म का उपयोग करके स्क्वाट करना सीखना।

संपूर्ण दृष्टिकोण: इस दृष्टिकोण का उपयोग तब किया जाता है जब व्यायाम अपेक्षाकृत कम जटिल होता है। उदाहरण के लिए: एक स्थिर बाइक की सवारी करना।



## सारांश

- एक पेशेवर जिम प्रशिक्षक के रूप में लोगों को आप पर ध्यान देना चाहिए लेकिन सही कारणों से! आप जिम्मेदार बनकर, सक्रिय होकर, अच्छे कपड़े पहनकर और ग्राहकों के साथ समझदारी से बातचीत करके एक सकारात्मक प्रभाव बना सकते हैं।
  - एक प्रशिक्षक-ग्राहक संबंध स्थापित करना बहुत महत्वपूर्ण है। यह संबंध बनाकर, ग्राहक की जरूरतों को ध्यान में रखते हुए, जरूरत के अनुसार एक व्यायाम कार्यक्रम की योजना बनाकर और योजना को अच्छी तरह से क्रियान्वित करके किया जा सकता है।
  - आप कैसे कपड़े पहनते हैं और क्या पहनते हैं, यह आपके रूप और आपके द्वारा बनाए गए प्रभाव को परिभाषित करता है  
लोग जब आपको देखते हैं।
- संचार की तकनीकों का उपयोग करके संचार को प्रभावी ढंग से सुधारने में मदद मिलेगी  
अपने ग्राहक के साथ आपका संबंध।
- ग्राहकों को उनके प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए हमेशा सकारात्मक प्रतिक्रिया दें। कभी हतोत्साहित न करें हमेशा आगे बढ़ें
  - जिम में क्लाइट के साथ बातचीत करते समय एक लाइन या बाउंड्री बनाए रखना महत्वपूर्ण है। • जब कोई व्यक्ति एक नया कौशल सीखता है, तो वह सीखने के तीन चरणों से गुजरता है। ये चरण आपको बहुत अधिक जानकारी प्रदान करने से बचने में मदद करेंगे क्योंकि यह बदले में ग्राहक को अक्षम और असफल महसूस करा सकता है।



## टिप्पणियाँ



## व्यायाम



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

बताएं कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

Q1. आपको हमेशा अपने मोबाइल फोन पर बात करनी चाहिए, खासकर वर्कआउट एरिया में। एक। सत्य

बी। असत्य

प्रश्न 2. जिम में आप स्वास्थ्य और फिटनेस को बढ़ावा दे रहे हैं, इसलिए जब आप अस्वस्थ हों तो जिम में आना नासमझी है। एक। सत्य

बी। असत्य

Q3. तालमेल निर्माण के चरण के दौरान प्रशिक्षक और ग्राहक के लिए एक दूसरे को समझना अनिवार्य है।

एक। सत्य

बी। असत्य

प्रश्न4. PAR-K परीक्षण का उपयोग इनवेसगांव चरण में किया जाता है।

एक। सत्य

बी। असत्य

प्रश्न5. Cosmec लक्ष्यों में शरीर को फिर से आकार देना शामिल है। एक। सत्य

बी। असत्य

रिक्त स्थान भरें:

1. एक व्यक्ति हमेशा सफल होगा यदि वह \_\_\_\_\_कुआ।

एक। संचार

बी। नृत्य

सी। सुनता

डी। गाते

2. हमेशा अपने ग्राहकों से पुष्टि करें कि आपका \_\_\_\_\_ मिला है।

ए. पाठ

बी। संदेश

सी। पढ़ना

डी। आमंत्रण

3. हमेशा रहो \_\_\_\_\_।

a.Negative

बी। खारिज

सी। सकारात्मक

डी। अनुमोदक

4. एक जिम सहायक के रूप में, आपको यह करना होगा अपने आप को एक \_\_\_\_\_ और . के रूप में स्थान दें एक दोस्त नहीं।

एक। पेशेवर

बी। प्रभावयुक्त व्यक्ति

सी। अभिनेता

डी। शिक्षक

5. \_\_\_\_\_ के प्रदर्शन में

ग्राहक भिन्न हो सकते हैं और वे करते हैं

गलतियाँ करना

ए.एसोसिएट स्टेज

बी। सीखने की अवस्था

सी। स्वायत्त चरण

डी। संज्ञानात्मक चरण














## 8. अनुलग्नक





### अनुलग्नक

क्रमांक	मॉड्यूल	इकाई सं.	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	यूआरएल	क्यूआर कोड
1	1	1.2	व्यूटी एंड वेलनेस सेक्टर के बारे में	5	<a href="https://youtu.be/7nDm_myL6B4">https://youtu.be/7nDm_myL6B4</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
2	2	2.1	कार्यक्षेत्र बनाए रखें	13	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=9sgp1XGESuU">https://www.youtube.com/watch?v=9sgp1XGESuU</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
3			कार्यक्षेत्र तैयार करें और बनाए रखें		<a href="https://youtu.be/m2vchOfkwho">https://youtu.be/m2vchOfkwho</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
4	3	3.1	शरीर रचना विज्ञान की मूल बातें	41	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mClw9f1r6Io&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=mClw9f1r6Io&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=5</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
5		3.10	स्वास्थ्य मनोविज्ञान	91	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QOt4VOl1Tc&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=9">https://www.youtube.com/watch?v=QOt4VOl1Tc&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=9</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
6	5	5.2	मांसपेशियां और उनके कार्य	133		
			पोस्टुरल असेसमेंट		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=tOAnJwUWlg&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=7">https://www.youtube.com/watch?v=tOAnJwUWlg&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=7</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
7			पर्सनल ट्रेनर औरिएटेशन		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rcKbz9z7GLs&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=7">https://www.youtube.com/watch?v=rcKbz9z7GLs&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=7</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
8			शॉमस टेस्ट		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MeyO_7QKpjo&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=MeyO_7QKpjo&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=6</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
9			कोर प्रैक्टिकल		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rhcFO3wRQYI&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=rhcFO3wRQYI&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=3</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
10			लेग प्रैक्टिकल		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ThJ63w-5m9E&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=2">https://www.youtube.com/watch?v=ThJ63w-5m9E&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=2</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
11	6	6.3	लचीलेपन को प्रभावित करने वाले कारक	142		
			ओलिंपिक वेटलिफ्टिंग		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=9Kl-PFrDcpE&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=1">https://www.youtube.com/watch?v=9Kl-PFrDcpE&amp;list=PLR4U29Ux1mCln-mlpjbC2RSHprKL1kz5&amp;index=1</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video



क्रमांक	मॉड्यूल	इकाई सं.	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	यूआरएल	क्यूआर कोड
12	7	7.1	स्वास्थ्य स्वच्छता पर दिशा-निर्देश	164	<a href="https://youtu.be/ktAYvoSEKhM">https://youtu.be/ktAYvoSEKhM</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video
13	8	8.3	कार्यस्थल पर एक सकारात्मक प्रभाव बनाना	177	<a href="https://youtu.be/XGVwVEB8EUA">https://youtu.be/XGVwVEB8EUA</a>	 Click/Scan this QR Code to access the related video





**Skill India**  
कौशल भारत - कुशल भारत



सत्यमेव जयते  
GOVERNMENT OF INDIA  
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT  
& ENTREPRENEURSHIP



**N.S.D.C.**  
National  
Skill Development  
Corporation  
Transforming the skill landscape



Scan this QR Code to access e-Book



ब्यूटी एंड वेलनेस सेक्टर स्किल काउंसिल  
5बी, अपर ग्राउंड फ्लोर  
23, हिमालय हाउस, कस्तूरबा गांधी मार्ग, कर्नॉट प्लेस, नई  
दिल्ली-110001

कार्यालय: 011-40342940, 42, 44 और 45

ईमेल: [info@bwssc.in](mailto:info@bwssc.in)

वेबसाइट: [www.bwssc.in](http://www.bwssc.in)



978-1-11-22222-45-7