आरोग्य व शारीरिक शिक्षण

इयत्ता बारावी

भारताचे संविधान

भाग ४ क

नागरिकांची मूलभूत कर्तव्ये

अनुच्छेद ५१ क

मूलभूत कर्तव्ये – प्रत्येक भारतीय नागरिकाचे हे कर्तव्य असेल की त्याने –

(क) प्रत्येक नागरिकाने संविधानाचे पालन करावे. संविधानातील आदर्शांचा, राष्ट्रध्वज व राष्ट्रगीताचा आदर करावा.

(ख) स्वातंत्र्याच्या चळवळीला प्रेरणा देणाऱ्या आदर्शांचे पालन करावे.

(ग) देशाचे सार्वभौमत्व, एकता व अखंडत्व सुरक्षित ठेवण्यासाठी प्रयत्नशील असावे.

(घ) आपल्या देशाचे रक्षण करावे, देशाची सेवा करावी.

(ङ) सर्व प्रकारचे भेद विसरून एकोपा वाढवावा व बंधुत्वाची भावना जोपासावी. स्त्रियांच्या प्रतिष्ठेला कमीपणा आणतील अशा प्रथांचा त्याग करावा.

(च) आपल्या संमिश्र संस्कृतीच्या वारशाचे जतन करावे.

(छ) नैसर्गिक पर्यावरणाचे जतन करावे. सजीव प्राण्यांबद्दल दयाबुद्धी बाळगावी.

(ज) वैज्ञानिक दृष्टी, मानवतावाद आणि जिज्ञासूवृत्ती अंगी बाळगावी.

(झ) सार्वजनिक मालमत्तेचे जतन करावे. हिंसेचा त्याग करावा.

(ञ) देशाची उत्तरोत्तर प्रगती होण्यासाठी व्यक्तिगत व सामूहिक कार्यात उच्चत्वाची पातळी गाठण्याचा प्रयत्न करावा.

(ट) ६ ते १४ वयोगटातील आपल्या पाल्यांना पालकांनी शिक्षणाच्या संधी उपलब्ध करून द्याव्यात.

शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास – २११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी– ४ दिनांक २५.४.२०१६ अन्वये स्थापन करण्यात आलेल्या समन्वय समितीच्या दिनांक ३०.०१.२०२० रोजीच्या बैठकीमध्ये हे पाठ्यपुस्तक सन २०२०–२१ या शैक्षणिक वर्षापासून निर्धारित करण्यास मान्यता देण्यात आली आहे.

आरोग्य व शारीरिक शिक्षण

(सर्व शाखांसाठी)

इयत्ता बारावी

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

I5H7K5

आपल्या स्मार्टफोनवर DIKSHA APP द्वारे पाठ्यपुस्तकाच्या पहिल्या पृष्ठावरील Q.R.Code द्वारे डिजिटल पाठ्यपुस्तक व पाठासंबंधित अध्ययन अध्यापनासाठी उपयुक्त दृकश्राव्य साहित्य उपलब्ध होईल.

प्रथमावृत्ती : २०२०
पुनर्मुद्रण : २०२१

© महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे ४११००४

या पुस्तकाचे सर्व हक्क महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळाकडे राहतील. या पुस्तकातील कोणताही भाग संचालक, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ यांच्या लेखी परवानगीशिवाय उद्धृत करता येणार नाही.

आरोग्य व शारीरिक शिक्षण विषय अभ्यासगट

डॉ. सुरेखा सुदाम दप्तरे
श्री. गणेश विलास निंबाळकर
श्री. मधुकर भिका माळी
श्री. लहू रामचंद्र पवार
श्री. उदयराज शिवाजीराव कळंबे
श्री. राजेश सुधाकरराव कापसे
श्री. महादेव आबा कसगावडे
श्री. विश्वनाथ भागुजी पाटोळे
श्री. शैलेश मारुती नाईक
डॉ. विद्या साईनाथ कुलकर्णी
डॉ. मेरी बेन्सन
डॉ. नारायण माधव जाधव
सौ. शमा अब्दूल गफर मनेर
श्री. संजय बबन भालेराव
श्री. राजेंद्र बाबुराव कापसे
श्री. राजेंद्र नानासो. पवार
श्री. हणमंत गोविंद फडतरे
श्रीमती शालिनी गणेश आव्हाड
श्री. दत्तू रुंझा जाधव
डॉ. अजयकुमार लोळगे, (सदस्य सचिव)

अक्षरजुळवणी
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

मुखपृष्ठ व सजावट
श्रीमती मयुरा डफळ

अंतर्गत चित्राकृती
श्री. किशोर पगारे

निर्मिती
श्री. सच्चिदानंद आफळे,
मुख्य निर्मिती अधिकारी
श्री. संदीप आजगावकर,
निर्मिती अधिकारी

कागद
७० जी.एस.एम. क्रीमवोव्ह

मुद्रणादेश
N/PB/2021-22/Qty. 40,000

मुद्रक
M/s K. P. Offset, Nagpur

प्रमुख संयोजक
डॉ. अजयकुमार लोळगे
विशेषाधिकारी कार्यानुभव,
प्र. विशेषाधिकारी, कला शिक्षण,
प्र. विशेषाधिकारी, आरोग्य व शारीरिक शिक्षण,
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

प्रकाशक
विवेक उत्तम गोसावी
नियंत्रक,
पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ,
प्रभादेवी, मुंबई - २५

भारताचे संविधान

उद्देशिका

आम्ही, भारताचे लोक, भारताचे एक सार्वभौम समाजवादी धर्मनिरपेक्ष लोकशाही गणराज्य घडविण्याचा व त्याच्या सर्व नागरिकांस:

सामाजिक, आर्थिक व राजनैतिक **न्याय;**
विचार, अभिव्यक्ती, विश्वास, श्रद्धा
व उपासना यांचे **स्वातंत्र्य;**
दर्जाची व संधीची **समानता;**

निश्चितपणे प्राप्त करून देण्याचा
आणि त्या सर्वांमध्ये व्यक्तीची प्रतिष्ठा
व राष्ट्राची एकता आणि एकात्मता
यांचे आश्वासन देणारी **बंधुता**
प्रवर्धित करण्याचा संकल्पपूर्वक निर्धार करून;

आमच्या संविधानसभेत
आज दिनांक सव्वीस नोव्हेंबर, १९४९ रोजी
याद्वारे हे संविधान अंगीकृत आणि अधिनियमित करून स्वत:प्रत अर्पण करीत आहोत.

राष्ट्रगीत

जनगणमन-अधिनायक जय हे
भारत-भाग्यविधाता ।
पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा,
द्राविड, उत्कल, बंग,
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा,
उच्छल जलधितरंग,
तव शुभ नामे जागे, तव शुभ आशिस मागे,
गाहे तव जयगाथा,
जनगण मंगलदायक जय हे,
भारत-भाग्यविधाता ।
जय हे, जय हे, जय हे,
जय जय जय, जय हे ।।

प्रतिज्ञा

भारत माझा देश आहे. सारे भारतीय माझे बांधव आहेत.

माझ्या देशावर माझे प्रेम आहे. माझ्या देशातल्या समृद्ध आणि विविधतेने नटलेल्या परंपरांचा मला अभिमान आहे. त्या परंपरांचा पाईक होण्याची पात्रता माझ्या अंगी यावी म्हणून मी सदैव प्रयत्न करीन.

मी माझ्या पालकांचा, गुरुजनांचा आणि वडीलधाऱ्या माणसांचा मान ठेवीन आणि प्रत्येकाशी सौजन्याने वागेन.

माझा देश आणि माझे देशबांधव यांच्याशी निष्ठा राखण्याची मी प्रतिज्ञा करीत आहे. त्यांचे कल्याण आणि त्यांची समृद्धी ह्यांतच माझे सौख्य सामावले आहे.

प्रस्तावना

इयत्ता बारावीच्या वर्गात तुम्हां सर्वांचे स्वागत आहे. आरोग्य व शारीरिक शिक्षण या विषयाचे पाठ्यपुस्तक तुमच्या हाती देताना आम्हांला विशेष आनंद होत आहे. आजच्या तंत्रज्ञानाच्या युगात मानवाला अत्यंत आरामदायी जीवनशैली जगण्यासाठी आवश्यक सोयीसुविधा सहज उपलब्ध आहेत. परंतु त्यामुळे शारीरिक हालचाली कमी होऊन आणि वाढत्या ताणतणावांमुळे विविध मनोकायिक आजार होत आहेत. आरामदायी जीवनशैली व अयोग्य आहार यांमुळे स्थूलता व इतर समस्या निर्माण होत आहेत.

व्यायाम व आरोग्याची जाणीव निर्माण होण्यासाठी तसेच योग्य सवयी लागण्यासाठी त्यांचा अंगीकार करणे आवश्यक आहे. भावी आयुष्य निरामय होण्यासाठी योग्य व्यायाम, आहार, खेळ व कृतिशील जीवनशैली याची सवय लागावी हा या अभ्यासक्रमाचा हेतू आहे.

शारीरिक शिक्षणाचा अभ्यासक्रम हा आयुष्यभर व्यायाम वर्तनाचा विकास घडवणारा, मानवी हालचालींचे ज्ञान देणारा, खेळातील आवश्यक कौशल्ये आत्मसात करण्यास प्रवृत्त करणारा, 'स्व' ची जाणीव निर्माण करून देणारा व विद्यार्थ्यांना खेळ-क्रीडा, मनोरंजन यांच्या परस्पर संबंधाविषयी माहिती देणारा आहे.

सुदृढ शरीर व उत्तम मानसिक स्वास्थ्य या दोन्हींचा विचार करून आवश्यक असलेली माहिती या पाठ्यपुस्तकात कार्यपुस्तिकेच्या स्वरूपात दिली आहे. खेळ व विविध व्यायामांद्वारे विद्यार्थ्यांनी ती माहिती जाणून घ्यावी व त्यासाठी प्रयत्नशील राहावे. उपक्रमांमध्ये विविधता दिली आहे. विद्यार्थ्यांचे क्रीडाकौशल्य विकसित व्हावे व उपक्रम करताना त्यांचे मनोरंजन होऊन आनंद मिळावा व त्यामागची शास्त्रीय माहितीही मिळावी हा दृष्टिकोन ठेवून लेखन केले आहे. या पाठ्यपुस्तकाच्या लेखन व संपादनात डॉ. दीपक शेंडकर व डॉ. संध्या जिंतूरकर यांची अभ्यासगटाला मोलाची मदत झाली आहे. त्यांनी केलेल्या सहकार्याबद्दल मंडळ त्यांचे आभारी आहे.

पाठ्यघटकाशी संबंधित अधिक माहिती मिळवण्यासाठी Q.R. Code दिला आहे. अध्ययन प्रक्रिया आनंददायी होण्यासाठी याद्वारे दृकश्राव्य माहिती आपणास उपलब्ध होईल.

पाठ्यपुस्तक वाचताना, समजून घेताना, तुम्हांला आवडलेला भाग तसेच अभ्यास करताना येणाऱ्या अडचणी, पडणारे प्रश्न जरूर कळवा. तुमच्या शैक्षणिक प्रगतीसाठी हार्दिक शुभेच्छा !

(विवेक उत्तम गोसावी)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे-४

पुणे
दिनांक : २१ फेब्रुवारी २०२०
भारतीय सौर २ फाल्गुन १९४१

शिक्षकांसाठी

इयत्ता बारावीचे पाठ्यपुस्तक आपल्या हातात देताना आम्हांला आनंद होत आहे. या माध्यमातून आरोग्याच्या दृष्टीने परिवर्तन घडवून आणण्यासाठी तसेच बदलत्या जीवनशैलीच्या परिणामांवर मात करण्यासाठी योग्य असे शारीरिक व्यायाम व रोगप्रतिकार शक्ती वाढवण्यावर विशेष लक्ष केंद्रित करण्यात आले आहे.

अभ्यासक्रमाचा उद्‌देश केवळ स्पर्धेसाठी खेळाडू निर्मिती नसून 'आजन्म कार्यात्मक सुदृढता राखणे ही संकल्पना विकसित करणे' हा आहे. व्यक्तिमत्त्वाचा सर्वांगीण विकास करणे हे शारीरिक शिक्षणाचे ध्येय आहे.

शारीरिक शिक्षणाची उद्‌दिष्टे साध्य करण्यासाठी आपण सर्वांनी प्रयत्नशील राहणे आवश्यक आहे. त्यासाठी खालील बाबींचा अवलंब करावा.

- शास्त्रीय पाया असलेल्या या अभ्यासक्रमाची उद्‌दिष्टे लक्षात घेऊन अभ्यासक्रम राबवावा.
- विविध क्षमतांचा योग्य विकास करून कौशल्ये, तंत्रे यांवर प्रभुत्व मिळवण्याकरिता या पुस्तकाचा उपयोग करण्यात यावा.
- अभ्यासक्रम उपक्रम राबवताना मनुष्यबळ, वेळ, जागा, साहित्य, विद्यार्थ्यांची क्षमता यांचा प्राधान्याने विचार करून उपलब्ध भौगोलिक परिस्थिती अनुरूप आयोजन-नियोजन करण्यात यावे.
- पाठ्यपुस्तकात दिलेल्या QR कोडचा वापर करावा. अद्‌ययावत माहिती मिळवण्यासाठी QR कोड सतत तपासत रहावा.
- विषय सखोल समजण्यासाठी संकेतस्थळे, संदर्भ पुस्तके, मासिके यांचे संदर्भ घ्यावेत.
- दिव्यांग विद्यार्थ्यांच्या क्षमतेनुसार त्यांच्यात असणाऱ्या क्रीडा कौशल्यांचा विकास करण्यासाठी तंत्रशुद्ध ज्ञानाचा वापर करावा.
- स्वाध्याय लेखन तपासणे अनिवार्य असून निर्धारित पद्‌धतीनुसार गुण द्यावेत.
- लेखनकार्यातून विद्यार्थ्यांचे स्वमत जाणून घ्यावे. तसेच त्यांना करिअरबाबत मार्गदर्शन केले जावे.
- केंद्र व राज्यशासन पुरस्कृत शिष्यवृत्ती योजना, स्पर्धा यांविषयी अद्‌ययावत माहिती देण्यात यावी.
- जिल्हा क्रीडा अधिकारी आणि विविध खेळ संघटनांच्या संपर्कात राहून अद्‌ययावत माहिती विद्यार्थ्यांना द्यावी.
- **तात्त्विक भाग :** अध्यापनाकरता प्रकरणासाठी निर्धारित तासिकांचा वापर करावा. तात्त्विक भागातील काही प्रकरणांचे अध्यापन मैदानावरही घेता येईल. तात्त्विक भागाचे अध्यापन करताना ज्ञानरचनावाद शिक्षण पद्‌धतीचा अवलंब केल्यास अधिक प्रभावी ठरू शकेल उदा. स्वयंअध्ययन, कृतियुक्त अनुभव इत्यादी.
- **प्रात्यक्षिक भाग :** वर्षभरातील एकूण कार्यभारापैकी सर्वसाधारणपणे ८०% कार्यभारांश प्रात्यक्षिक भागाकरिता असावा. प्रात्यक्षिक भागामध्ये पुढील बाबींचा समावेश असावा. (१) शारीरिक सुदृढता (२) विविध खेळ व मैदानी खेळ प्रकार (३) योग (४) पूरक उपक्रम / प्रकल्प
- पाठ्यपुस्तकाबाबत उपयुक्त सूचनांचे स्वागत. अध्यापन अनुभूतीसाठी हार्दिक शुभेच्छा!

आरोग्य व शारीरिक शिक्षण विषय अभ्यासगट
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

विद्यार्थ्यांसाठी

शिक्षण ही सतत चालणारी प्रक्रिया आहे. आजच्या शिक्षण पद्धतीमध्ये शारीरिक शिक्षण या विषयाला अनन्यसाधारण महत्त्व प्राप्त झाले आहे. आजच्या दैनंदिन परिस्थितीमध्ये वातावरणात होणारा बदल, कामाचे स्वरूप, वाढते प्रदूषण यांचा होणारा परिणाम यांसारख्या तसेच इतरही कारणांमुळे शरीरावर विपरीत परिणाम होताना दिसून येत आहेत. याचे उदाहरण म्हणजे होणारे वेगवेगळे आजार. आजारपणामुळे व्यक्तिला विविध प्रकारच्या समस्यांना सामोरे जावे लागते.

वरील सर्व बाबींचा विचार करून शारीरिक सुदृढता, व्यायाम-शास्त्रीय दृष्टिकोन, योगाभ्यास, आहार, कृतिशील जीवनशैली, प्रेरणादायी गोष्टी इत्यादी घटकांचा या पाठ्यपुस्तकामध्ये समावेश केला आहे. दैनंदिन व्यायाम, विविध हालचाली, खेळ, मनोरंजनात्मक खेळ या माध्यमांतून विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक क्षमतांचा तसेच विविध कौशल्यांचा विकास होतो. उदा., आरोग्य, निर्णयशक्ती, भावनात्मक विकास, मनोरंजन, व्यावसायिक कार्यक्षमता, शीलसंवर्धन इत्यादी.

सुदृढ व्यक्ती आपल्या कार्यक्षमतेच्या जोरावर वैयक्तिक आणि सामाजिक जीवनात यशस्वी होते आणि आजच्या बदलत्या परिस्थितीत यशस्वीरीत्या जीवन जगू शकते. व्यायाम केल्याने व खेळ खेळल्यामुळे मानवी शरीरातील रक्ताभिसरण, श्वसन, पचन इत्यादी शारीरिक क्रियांवर चांगला परिणाम होतो हे आपण या आधीच्या इयत्तांमध्ये शिकला आहात. शारीरिक सुदृढतेसाठी फक्त व्यायाम पुरेसा नाही तर आपला आहार, विश्रांती, झोप व एकूण दिनचर्या या बाबीही महत्त्वपूर्ण आहेत. म्हणून त्यासंबंधीची माहिती या इयत्तेत दिली आहे. त्यासाठी आपण नियमित व्यायाम करणे, फावल्या वेळेत आपल्या आवडीचे खेळ व छंद जोपासणे आवश्यक आहे. त्यामुळे आपल्या मेंदूच्या पेशी कार्यक्षम राहून आपल्याला उत्साही राहण्यास मदत करतात.

प्रत्येक विद्यार्थ्याने वैयक्तिक सुदृढतेविषयी जागरूक असणे आवश्यक आहे. त्यासाठी आपल्या आवडीच्या खेळाची वा व्यायामाची निवड करून शारीरिक सुदृढता टिकवण्यासाठी प्रयत्न करावा व त्यात सातत्य ठेवावे. तसेच खेळ व क्रीडा कौशल्यांबरोबरच मानसिक आरोग्य उत्तम राहण्यासाठी योगाभ्यास करणेदेखील आवश्यक आहे.

तुम्हांला कृतिशील राहता यावे म्हणून या पुस्तकात घटकनिहाय पूरक अभ्यास, उपक्रमनोंदी व खेळ दिलेले आहेत. उपक्रमात विविधता असल्याने निवडीला भरपूर वाव आहे. सर्व स्वाध्याय लेखन पूर्ण करणे अनिवार्य आहे. क्रीडाक्षेत्र गाजवलेल्या नामवंत व प्रसिद्ध अशा यशस्वी खेळाडूंची माहितीदेखील दिली आहे. त्यातून प्रेरणा घेऊन तुम्हीदेखील प्रोत्साहित व्हावे आणि तसे प्रयत्न करावेत.

तुमच्या शैक्षणिक प्रगतीसाठी शुभेच्छा!

आरोग्य व शारीरिक शिक्षण विषय अभ्यासगट
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

क्षमता विधाने

१. शारीरिक सुदृढतेचा विकास करणे.

२. शारीरिक सुदृढतेसाठी व्यायामाचे नियोजन करणे.

३. कौशल्याधिष्ठित शारीरिक क्षमतांचा विकास साधणे.

४. व्यायामाची प्रगत व तंत्रशुद्ध कौशल्ये आत्मसात करणे.

५. ताणतणावातून मुक्ती मिळवण्यासाठी योगाभ्यास करणे.

६. शारीरिक व मानसिक सुदृढतेसाठी संतुलित आहाराचे नियोजन करणे.

७. कृतिशील जीवनशैलीचा अंगीकार करणे.

८. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून शारीरिक सुदृढता वाढवण्यासाठी प्रयत्न करणे.

९. यशस्वी खेळाडूंच्या यशोगाथा अभ्यासून प्रेरणा घेणे.

१०. विविध पुरस्कारांची माहिती घेणे.

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	पाठाचे नाव	पृष्ठ क्रमांक
१.	शारीरिक सुदृढता	१
२.	व्यायाम – शास्त्रीय दृष्टिकोन	७
३.	योगाभ्यास	१३
४.	आहार	२२
५.	कृतिशील जीवनशैली	२९
६.	प्रेरणादायी गोष्टी	३६
७.	क्रीडा पुरस्कार	४३
*	प्रात्यक्षिक कार्य	५२
*	संदर्भ	६०

१. शारीरिक सुदृढता

उद्‌दिष्टे

- वैयक्तिक सुदृढतेविषयी जागरूक राहून शारीरिक सुदृढता विकसित करणे.
- सुदृढतेच्या तत्वांचा अभ्यास करणे.
- व्यायामाची सवय लावून त्यात सातत्य राखणे.
- संतुलित आहार व आरोग्यविषयक सवयींचा अंगीकार करणे.

प्राचीन काळापासून मानवी जीवनात आरोग्य आणि शारीरिक सुदृढता यांची भूमिका महत्वपूर्ण आहे. 'Survival of the fittest' या निसर्गनियमाप्रमाणे जे निरोगी आणि शारीरिकदृष्ट्या सुदृढ आहेत तेच आजच्या परिस्थितीमध्ये निरामय जीवन जगू शकतात. यासाठी शारीरिक सुदृढता विकसित करणे आवश्यक आहे. निरोगी व्यक्तिमत्त्व विकसनासाठी योग्य शारीरिक क्रिया करणे आवश्यक आहे.

१. शारीरिक सुदृढतेचे महत्त्व

प्रत्येक व्यक्तीला शारीरिक सुदृढतेचे महत्त्व माहीत असले पाहिजे. त्यासाठी प्रत्येकाला शरीरशास्त्र आणि शरीर विज्ञान यांचे मूलभूत ज्ञान असणे आवश्यक आहे. हे मूलभूत ज्ञान आपणास शारीरिक सुदृढता समजण्यास सक्षम करते. शारीरिक सुदृढता मानसिकदृष्ट्याही कणखर बनवते, दररोजच्या जीवनाचा भाग असलेल्या शारीरिक व मानसिक समस्यांचा सामना करण्यास अधिक सक्षम बनवते. वाढलेली शारीरिक सुदृढता केवळ आपले आरोग्य सुधारत नाही तर आपली कार्यक्षमताही वाढवते.

२. वैयक्तिक सुदृढता कार्यक्रम

आपली सुदृढता वाढवण्यासाठी आणि ती टिकवून ठेवण्यासाठी दररोज व्यायाम करण्याची गरज आहे. त्यामध्ये आरोग्याधिष्ठित शारीरिक सुदृढतेच्या विविध क्षमतांचा विकास होईल असे व्यायाम निवडा. विविध चाचण्यांच्या मदतीने आपल्या क्षमतांचे मापन करा. त्यानंतर ज्या क्षमतांमध्ये तुम्ही कमी पडता आहात त्या वाढवण्यासाठी त्या क्षमता वाढवणारे व्यायाम जास्त करावेत.

१. दैनंदिन उपक्रम

- दररोज किमान एक तास व्यायाम करावा. त्यामध्ये मध्यम तीव्रतेपासून जास्त तीव्रतेपर्यंतचे व्यायाम प्रकार असावेत.
- एक तासापेक्षा जास्त व्यायाम केल्यास व्यायामाचे अधिक फायदे मिळतात.
- हे व्यायाम तुम्ही घरी, शाळेत किंवा घराच्या जवळपास असलेल्या क्रीडांगणावर करू शकता.
- दररोजच्या व्यायामात तुमचा दमश्वास वाढेल असे व्यायाम व खेळ निवडावेत. उदा. सायकलिंग, धावणे, पोहणे, बास्केटबॉल, हॉकी, फुटबॉल, दोरीवरच्या उड्या.
- आठवड्यातून किमान तीन वेळा हाडांची व स्नायूंची ताकद वाढवणारे व्यायाम करावेत. तसेच खेळ खेळावेत उदा. वजन उचलणे, ज्युदो, कुस्तीसारखी द्वंद्वे इत्यादी.
- मानसिक स्वास्थ्य व एकाग्रता वाढवण्यासाठी योगाभ्यास करावा. त्यामध्ये विविध स्थितींमधील आसने, प्राणायाम आणि ध्यानाचा समावेश करावा.

२. आहार

दररोज संतुलित आहार घ्यावा. बाहेरचे तेलकट, तूपकट, मसालेदार व पोषणमूल्ये नसलेले पदार्थ खाऊ नयेत. कारण या पदार्थांमुळे लाभ होण्यापेक्षा हानी जास्त होते.

३. व्यायामाची सवय

तुमच्या दैनंदिन कार्यक्रमात सकाळ अथवा संध्याकाळचा वेळ व्यायामासाठी राखून ठेवावा. त्यामुळे तुम्हांला नियमित व्यायाम करण्याची सवय लागेल. त्यात योगाभ्यासाचाही समावेश करावा म्हणजे व्यायामाने तुमची शारीरिक सुदृढता वाढेल व योगाभ्यासाने मानसिक स्वास्थ्य टिकवण्यास मदत होईल.

४. व्यायामसत्र

व्यायामाच्या सत्राचे मुख्यत: तीन भाग पडतात.

(१) उत्तेजक हालचाली/व्यायाम (Warming Up)

(२) मुख्य कृती (Activity)

उदा. प्रत्यक्ष खेळ/कृती

(३) शिथिलीकरण (Cool Down)

३. सुदृढतेची तत्त्वे

आपली सुदृढता वाढवण्यासाठी आणि ती टिकवून ठेवण्यासाठी दररोज व्यायामाची गरज आहे. यासाठी व्यायाम सरावाचा कार्यक्रम तयार करत असताना त्याचा शरीरावर सकारात्मक बदल होण्यासाठी सुदृढतेच्या तत्त्वांचा समावेश केला पाहिजे.

(१) वैयक्तिकरण (Individualisation)

व्यायाम ठरवताना तो एखाद्या व्यक्तीनुसार विशिष्ट प्रकारचा तयार केलेला असतो. लोक व्यायामासाठी वेगवेगळ्या प्रकारे प्रतिसाद देतात. व्यायामाचा अधिक फायदा व्हावा याचा विचार करून प्रशिक्षण कार्यक्रम राबवताना संबधित व्यक्तीच्या गरजा आणि शारीरिक क्षमता यांचा विचार केला जातो.

सुदृढता प्रशिक्षणासाठी किंवा व्यायामासाठी प्रशिक्षण देताना सर्वांना समान प्रशिक्षण न देता प्रत्येकाच्या वैयक्तिक गरजा लक्षात घेऊन कार्यक्रम तयार केला जातो.

(२) विशिष्टता (Specificity)

व्यायाम किंवा प्रशिक्षण कार्यक्रम ठरवताना त्या व्यक्तीचे ध्येय काय आहे, गरज आणि त्याची क्षमता यांचा विचार करून तो विशिष्ट असला पाहिजे. शरीराचा प्रतिसाद हा विशिष्ट प्रशिक्षणावर अवलंबून असतो. अनुकूलन (Adaptation) वाढवण्यासाठी एखाद्या व्यक्तीची उद्दिष्टे, कार्ये, हालचाली आणि क्षमतांनुसार विशिष्ट व्यायाम प्रकार असावा.

एखाद्याला प्रशिक्षण घ्यायचे असेल तर त्याचे लिंग, वय, उंची, वजन याचबरोबर त्यास कशासाठी प्रशिक्षण घ्यायचे आहे म्हणजेच वजन कमी करणे, वाढवणे किंवा टिकवून ठेवणे या सर्व गोष्टींचा विचार करून त्याला विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रम दिला जातो.

(३) अतिभार (Overload)

व्यायाम किंवा प्रशिक्षणाचा कार्यक्रम तयार करत असताना त्याचे शरीरावर सकारात्मक रूपांतर होण्यासाठी अतिभार (Overload) या तत्त्वाचा समावेश करतात. शरीरास अनुकूल होण्यासाठी अतिभार (Overload) देणे गरजेचे आहे. याचा अर्थ असा की रोजच्या व्यायामापेक्षा जास्त भार वाढवून व्यायाम केला पाहिजे. अतिभार देताना FITT या तत्त्वाचा विचार केला जातो.

प्रशिक्षणाची वारंवारता F = Frequency of Training

एका आठवड्यात व्यायामाची किंवा प्रशिक्षणाची किती सत्रे केली जातात त्याला प्रशिक्षणाची वारंवारता असे म्हणतात. सर्वसाधारणपणे आरोग्य चांगले राखण्यासाठी एका आठवड्यात ३ ते ५ दिवस व्यायाम / सत्र/ प्रशिक्षण करणे आवश्यक आहे. उद्दिष्टांनुसार किंवा शारीरिक सुदृढतेनुसार वारंवारता कमी जास्त प्रमाणात असू शकते.

प्रशिक्षणाची तीव्रता I = Intensity of Training

शारीरिक उपक्रम करताना शरीर किती कठीण कार्य करते त्याला तीव्रता म्हणता येईल. तीव्रता वाढवण्यासाठी खालील पद्धतींचा अवलंब केला जातो.

१) वारंवारता वाढवणे

२) संच संख्या वाढवणे

३) भार वाढवणे

४) व्यायाम/कृतीचा कालावधी वाढवणे किंवा कमी करणे

प्रशिक्षणाचा प्रकार T = Type of Training

प्रशिक्षण किंवा व्यायाम देताना ते एकाच प्रकारचे न देता त्यात विविध प्रकारांचा समावेश करतात. उदा. हृदयाचा दमदारपणा, स्नायूंचा दमदारपणा, लवचीकपणा, ताकद इत्यादी. या सर्व प्रकारांमध्ये विविधता असावी जेणेकरून सुदृढतेसाठी त्याचा चांगला फायदा होतो. विविधता नसल्यास प्रशिक्षण कंटाळवाणे होऊ शकते.

प्रशिक्षणाचा कालावधी T = Time of Training

कोणतेही प्रशिक्षण देताना त्याचा कालावधी हा निश्चित करणे आवश्यक असतो. सुरुवातीला तो कमी ठेवून तो टप्प्याटप्प्याने वाढवला जातो. एकदम जास्त कालावधीत प्रशिक्षण दिले जात नाही. एकदम जास्त कालावधीत प्रशिक्षण दिल्यामुळे थकवा किंवा दुखापत होऊ शकते.

प्रशिक्षण देताना वरील चार तत्वांचा विचार करून प्रशिक्षण दिले जाते. त्यातून अतिभार होणार नाही याची काळजी घेणे आवश्यक असते. अन्यथा त्याचा परिणाम हा कार्यमानावर होऊ शकतो त्याचबरोबर अति थकवा येऊन दुखापत होऊ शकते.

(४) वाढता अतिभार (Progressive Overload)

व्यायाम प्रकार देताना जर खेळाडू किंवा एखाद्या व्यक्तीमध्ये सकारात्मक बदल हवा असेल तर त्याच्या व्यायाम किंवा प्रशिक्षण कार्यक्रमात वारंवार ज्यादा अतिभार देणे गरजेचे असते. व्यायाम प्रशिक्षणात वाढ करत असताना त्याची तीव्रता आणि भार हा सावकाश आणि सतत वाढवला गेला पाहिजे.

उदा. सुरुवातीच्या आठवड्यात जर २० सीट अप्स आणि २० पुश अप्सने सुरुवात केली असेल तर त्यानंतर आठ ते पंधरा दिवसांनी त्यात थोडी थोडी वाढ केली गेली पाहिजे तरच व्यायाम अथवा प्रशिक्षणामध्ये प्रगती दिसून येईल.

(५) विविधता (Variety)

अनुकूल बदल घडून येण्यासाठी व्यायामात विविधता असली पाहिजे. तो कंटाळवाणा नसावा, दुखापती होऊ नयेत म्हणून प्रशिक्षणात सतत बदल असणे आवश्यक आहे.

(६) विश्रांती आणि पुनर्प्राप्ती (Rest and Recovery)

व्यक्तीचे शरीर व्यायामास अनुकूल बनवण्यासाठी विश्रांती आणि पुनर्प्राप्ती आवश्यक आहे. केवळ पुनर्प्राप्ती अवस्थेदरम्यान शरीर हे बदल आणि कसरतीच्या तणावाशी जुळवून घेण्यास सक्षम होते.

पुनर्प्राप्ती ही विविध मार्गांनी वाढवली जाऊ शकते. जसे की योग्य आहार, व्यायाम आणि ताणाचे व्यायाम (Stretching Exercise) इत्यादी.

(७) पूर्ववतता (Reversibility)

प्रशिक्षण थांबवल्यानंतर प्रशिक्षणापासून मिळणारे परिणाम (Effects) कमी होणे किंवा गमावणे (Loose) ही संकल्पना म्हणजे पूर्ववतता होय. थोडक्यात व्यायाम किंवा प्रशिक्षण हे सातत्यपूर्ण असावे. खंड पडल्यानंतर पुन्हा व्यायाम सुरू केल्यास त्याचे परिणाम किंवा फायदे पुन्हा मिळतात.

(८) सातत्यता (Consistency)

शारीरिक सुदृढता टिकवून ठेवण्यासाठी आणि शारीरिक विकास साधण्यासाठी या प्रशिक्षणात सातत्य असणे अत्यंत आवश्यक आहे

वरील बाबी लक्षात घेऊन शारीरिक सुदृढता वाढवण्यासाठी निवडलेल्या व्यायामाचे नियोजन करून त्याप्रमाणे सराव केला जातो.

शारीरिक क्षमता विकसन

- **खालील आरोग्याधिष्ठित शारीरिक क्षमता विकसित करण्यासाठी कोणते व्यायाम करावेत यांविषयी अधिक माहिती मिळवा.**

  १) हृदयाचा दमदारपणा

  २) स्नायूंची ताकद

  ३) स्नायूंचा दमदारपणा

  ४) लवचीकपणा

  ५) शरीर घटक रचना

- **खालील कौशल्याधिष्ठित शारीरिक क्षमता विकसित करण्यासाठी कोणते व्यायाम करावेत यांविषयी अधिक माहिती मिळवा.**

  १) वेग

  २) बल/शक्ती

  ३) दिशाभिमुखता/चपळता

  ४) समन्वय

  ५) तोल

  ६) प्रतिक्रिया वाढ

स्वाध्याय

प्रश्न १ रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहा.

१) निरोगी व्यक्तिमत्त्व विकसनासाठी योग्य .... करणे आवश्यक आहे.

२) व्यक्तीच्या शरीराला व्यायामासाठी अनुकूल बनवण्याकरता .... व .... आवश्यक आहे.

३) व्यायाम प्रशिक्षणात वाढ करत असताना त्याची तीव्रता आणि भार हा .... आणि .... वाढवला गेला पाहिजे.

४) व्यायाम प्रकारामध्ये अनुकूल बदल घडून येण्यासाठी .... असली पाहिजे.

प्रश्न २ एका वाक्यात उत्तरे लिहा.

१) व्यायामाची वारंवारता म्हणजे काय?

....

....

२) व्यायामाचा सराव करताना कोणत्या तत्त्वांचा विचार केला पाहिजे?

....

....

३) मानसिक स्वास्थ्य व एकाग्रता वाढवण्यासाठी काय केले पाहिजे?

....

....

४) दररोज किमान किती तास व्यायाम करावा?

....

प्रश्न ३ खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा.

१) आरोग्याधिष्ठित सुदृढतेच्या पाच घटकांची नावे लिहा.

....

....

....

....

२) व्यायाम सत्राचे मुख्य तीन भाग लिहा.

....

....

....

....

३) दररोजच्या व्यायामात दमश्वास वाढवण्यासाठी कुठल्या व्यायामप्रकारांची निवड करावी?

....

....

....

....

प्रश्न ४ स्वमत लिहा.

१) आरोग्यपूर्ण जीवनासाठी सुदृढतेचे महत्त्व.

....

....

....

....

२) शारीरिक सुदृढतेच्या विकासासाठी माझा वैयक्तिक व्यायाम/प्रशिक्षण कार्यक्रम.

....

....

....

....

पूरक अभ्यास :

शारीरिक सुदृढता याविषयी अधिक माहिती घेण्यासाठी जवळच्या महाविद्यालयातील शारीरिक शिक्षण प्राध्यापकांची/ शारीरिक शिक्षण संचालकांची मुलाखत घेऊन त्यासंदर्भात नोंदी ठेवा.

२. व्यायाम – शास्त्रीय दृष्टिकोन

उद्दिष्टे

- व्यायामाचे फायदे जाणून घेणे.
- प्रास्ताविक हालचालींचे महत्त्व जाणून घेणे.
- शिथिलीकरणाचे महत्त्व जाणून घेणे.
- व्यायामाचा शरीरसंस्थांवर होणारा परिणाम जाणून घेणे.

व्यायामाची गरज का आहे हे तर आपले पूर्वज कित्येक शतकांपासून आपल्याला सांगत आले आहेत. त्यात कोरोनासारख्या जीवघेण्या विषाणूने जगभरात भीतीचे वातावरण निर्माण केले आहे. भविष्यातही असे रोग उद्भवणे अटळ आहे. अशा सर्व संकटांवर मात करण्यासाठी आपल्या शरीराला रोगप्रतिकारशक्तीची गरज भासणार आहे. ती निर्माण करण्यासाठी नियमित व्यायाम हाच एकमेव पर्याय आहे. यासाठी व्यायामाचा शास्त्रीय दृष्टिकोनातून विचार करूया.

१. व्यायाम

व्यायाम म्हणजे शारीरिक सुदृढता वाढवण्यासाठी किंवा शारीरिक सुदृढता कायम राखण्यासाठी नियोजनबद्ध, रचनाबद्ध, पुनरावृत्ती आणि उद्दिष्टांनुसार केलेल्या हालचाली असे म्हणता येईल. उदाहरणार्थ पुशअप्स, जोर, स्क्वॉट, धावणे इत्यादी. कोणत्याही व्यायामाचे फायदे मिळवण्यासाठी वरील सर्व घटकांचा अवलंब करावा.

२. प्रास्ताविक हालचालींचे महत्त्व

कोणताही व्यायाम सुरू करण्यापूर्वी शरीरातील सांधे व स्नायू यांच्या हालचाली करणे आवश्यक असते. प्रत्यक्ष खेळासाठी अतिरिक्त शारीरिक हालचालींची गरज असते. ही गरज पूर्ण होण्यासाठी रक्ताभिसरण संस्थेचे काम विशिष्ट पातळीवर होणे आवश्यक असते. ही विशिष्ट पातळी गाठण्यासाठी उत्तेजक हालचालींचा उपयोग होतो.

पुढील कारणांसाठी प्रास्ताविक हालचाली करणे गरजेचे आहे. शरीराचे मूळ आणि स्नायू तापमान वाढवून दुखापती टाळणे हा प्रास्ताविक हालचालींचा प्रमुख उद्देश आहे,

- सांधे, स्नायू व अस्थिबंधाचा लवचीकपणा वाढतो.
- दुखापती अथवा इजा कमी होण्यासाठी उत्तेजक हालचाली आवश्यक आहेत.
- खेळाची मानसिक तयारी होते.
- प्रतिक्षिप्त क्रिया सुधारतात.

म्हणून दैनंदिन व्यायामामध्ये प्रास्ताविक हालचाली हा अविभाज्य भाग असला पाहिजे. त्या केल्याशिवाय कोणताही व्यायाम अथवा खेळ सुरू करू नये.

३. शिथिलीकरण

कोणताही व्यायाम केल्यानंतर शिथिलीकरण अत्यंत गरजेचे असते, शिथिलीकरणामुळे –

- हृदयाचे ठोके सामान्य गतीत पडतात.
- श्वसनाचा दर सामान्य होतो.
- थकलेले स्नायू पूर्ववत होतात.
- शरीर व त्याची कार्ये पूर्ववत होतात.

४. नियमित व्यायाम करण्याचे फायदे

- वजन नियंत्रित राहते.
- व्यायामामुळे शरीर निरोगी व बांधेसूध बनते.
- शारीरिक क्षमतांमध्ये वाढ होते.
- व्यायामामुळे स्नायूंची शक्ती व लवचीकपणा वाढतो.
- शरीरांतर्गत संस्थांचे कार्य सुधारते. उदा. श्वसन, पचन, रुधिराभिसरण
- कोलेस्टेरॉल नियंत्रित होते.
- शरीर मजबूत होऊन बलसंवर्धन होते.
- रोगप्रतिकारशक्ती वाढते.

- मानसिक तणाव कमी होऊन मन ताजेतवाने व प्रसन्न राहते.
- दैनंदिन कार्य करण्याची स्फूर्ती वाढून आत्मविश्वास वाढतो.
- व्यायामामुळे आळस येत नाही. झोप व्यवस्थित लागते.

५.व्यायामाचा शरीरसंस्थांवर होणारा परिणाम

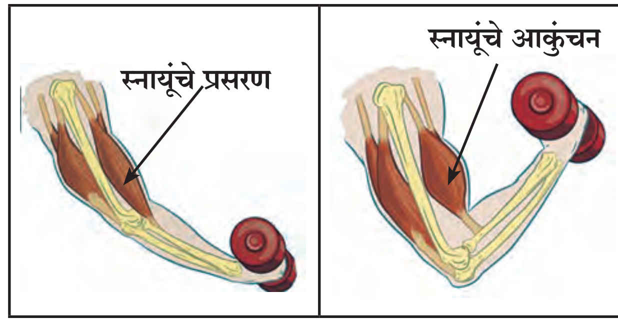
आपण व्यायाम करताना आपल्या शरीरातील घटना बदलांविषयी कधी निरीक्षण किंवा नोंदी घेतल्या आहेत का? आपण जेव्हा धावतो तेव्हा आपण भरभर श्वास घेऊ लागतो तसेच आपल्या हृदयाची धडधड जास्त प्रमाणात वाढल्याचे जाणवते. काही वेळ व्यायाम केल्यानंतर आपल्याला स्नायूंमध्ये वेदना जाणवतात. आपल्या शरीरात व्यायाम करताना किंवा व्यायामानंतर अशा एक ना अनेक प्रकारच्या बाबी घडत असतात. आता तुम्हांला हा प्रश्न पडला असेल की एवढे सगळे बदल आपल्या शरीरात का घडत असतील? व्यायामादरम्यान शरीराला भरपूर ऊर्जेची तसेच स्नायूंनाही जास्त कार्य करण्याची गरज असते. शरीरातील विविध संस्था यासाठी काम करत असतात.

व्यायाम करत असताना शरीरातील रुधिराभिसरण संस्था, श्वसन संस्था तसेच स्नायू संस्था या एकत्र काम करतात व आपल्याला जास्तीत जास्त वेळ प्रभावी व्यायाम करण्यासाठी ऊर्जा देतात. आपण व्यायाम करायला सुरुवात करतो तेव्हा आपल्या शरीरातील स्नायूंना जास्तीत जास्त ऑक्सिजनची गरज असते. त्यामुळे श्वसन संस्था आपल्या श्वसनाचा वेग वाढवते तर रुधिराभिसरण संस्था ही रक्ताच्या वहनाचे प्रमाण वाढवते. रक्ताचे वहन मोठ्या प्रमाणावर झाल्यामुळे शरीराच्या विविध भागांना जास्त प्रमाणात ऑक्सिजन मिळतो. आहे ना हे सगळे मजेशीर?

१) स्नायू संस्था

स्नायू आकुंचन व प्रसरण पावल्याशिवाय आपल्याला चांगल्या प्रकारे हालचाल करता येत नाही व त्यासाठी स्नायूंना ऑक्सिजनची जास्त गरज असते. यासाठी व्यायामादरम्यान जास्तीत जास्त ऑक्सिजन मिळावा म्हणून शरीरामध्ये स्नायूंकडे जाणाऱ्या रक्ताचे वहन तात्पुरत्या स्वरूपात वाढवले जाते.

भार प्रशिक्षणासारख्या व्यायामामुळे स्नायूंचे आकारमान व स्नायू तंतूचे आकुंचन व प्रसरण पावण्याची क्षमता वाढते.



काही व्यायामांदरम्यान अनेक स्नायू मिळून आपल्याला एकत्र हालचाल करावी लागते. अशा वेळी स्नायूंचे कार्यमान एकत्रितरीत्या चांगल्या दर्जाचे होणे अपेक्षित असते. व्यायामामुळे स्नायू एकत्रितरीत्या दर्जेदार कार्य करू शकतात. व्यायामामुळे स्नायू तंतूंमधील तंतूकणिकांची (Mitochondria) एकूण संख्या व आकारमान वाढण्यास मदत होते. व्यायामानंतर ताणाचे व्यायाम करणे स्नायूंसाठी फार आवश्यक असते. ताणाच्या व्यायामप्रकारांमुळे स्नायूंमधील लॅक्टिक आम्लाचे प्रमाण (जे व्यायामादरम्यान वाढलेले असते.) कमी होण्यास मदत होते. लॅक्टिक आम्ल स्नायूंमध्ये साठून राहिल्यास स्नायूंमध्ये वेदना जाणवतात किंवा स्नायू कडक होतात. यामुळे आपल्या शरीरास इजा होऊ शकते.

२) रुधिराभिसरण संस्था

अल्प ऑक्सिजनयुक्त रक्ताचे वहन हृदयामार्फत फुफ्फुसापर्यंत केले जाते व फुफ्फुसात श्वसनक्रियेद्वारे आलेला ऑक्सिजन मिसळल्यानंतर ते रक्त (ऑक्सिजनयुक्त) हृदयामार्फत शरीराच्या सर्व भागांना पोहोचवले जाते. या कारणांमुळे व्यायाम चालू केल्यानंतर हृदयाचा दर (एका मिनिटात पडणारे हृदयाचे ठोके) वाढतो. यामुळे शरीरात तात्पुरत्या स्वरूपात रक्ताचे वहन जास्त प्रमाणात केले जाते (सर्वसाधारण स्थितीत शरीरात ५ ते ६ लीटर रक्त प्रवाहित होत असते तर व्यायामाच्या

वेळेला हे प्रमाण २० ते २५ लीटर एवढे वाढू शकते.)

भार प्रशिक्षण (Weight Training) सारख्या व्यायामप्रकारामुळे हृदयाच्या डाव्या जवनिकेची भित्तिका जाड होते व हृदय जास्त क्षमतेने आकुंचन पावते.

या बदलामुळे एका आकुंचनामध्ये नेहमीपेक्षा जास्त प्रमाणात रक्त बाहेर टाकू शकते. तसेच धावणे, पोहणे, सायकल चालवणे यांसारखे व्यायामप्रकार सतत केल्यामुळे हृदयाच्या डाव्या जवनिकेची लांबी वाढते. या बदलामुळे हृदयात म्हणजेच डाव्या जवनिकेमध्ये फुफ्फुसाकडून येणारे ऑक्सिजनयुक्त रक्त जास्त प्रमाणात आत येते.

याचाच दुसरा अर्थ असा की हृदयाकडून शरीराला जास्त प्रमाणात ऑक्सिजनयुक्त रक्त पुरवले जाते. सतत व्यायाम करणाऱ्या व्यक्तींमध्ये, विशेषत: खेळाडूंच्या हृदयामध्ये या दोन्ही प्रकारचे बदल झालेले आढळून येतात. म्हणूनच अशा प्रकारे व्यायामामुळे बदल झालेल्या हृदयाला खेळाडूचे हृदय असेही म्हणतात. यांसारख्या झालेल्या एकत्रित बदलांमुळे हृदय नेहमी जेवढे ऑक्सिजनयुक्त रक्त एका मिनिटात बाहेर फेकते त्याप्रमाणात सुद्‌धा वाढ होते ज्याला 'हृदयाचे आऊटपुट' असे म्हणतात. याचा अर्थ असा की नियमित व्यायाम करणाऱ्या व्यक्तींच्या तसेच खेळाडूंच्या हृदयाचे आऊटपुट हे सर्वसामान्य व्यक्तींपेक्षा जास्त असते.

३) श्वसन संस्था

व्यायामादरम्यान शरीराला ऑक्सिजनची जास्तीत जास्त गरज असते व ही गरज पूर्ण करण्यासाठी श्वसन संस्थेमध्ये सुद्‌धा व्यायामादरम्यान तसेच प्रदीर्घ व्यायाम केल्याने बरेच बदल घडत असतात. आपण सर्वसाधारणपणे विश्रांतीच्या काळात एका मिनिटामध्ये १२ ते १८ वेळा श्वसन करत असतो त्याला श्वसनाचा दर असे म्हणतात. आपण व्यायाम करत असताना शरीराची तात्पुरत्या स्वरूपात ऑक्सिजनची गरज वाढलेली असते व ती वाढलेली गरज पूर्ण करण्यासाठी व्यायाम चालू असेपर्यंत श्वसनाचा दर वाढला जातो. सततच्या व्यायामाने श्वसनाची खोलीसुद्‌धा वाढते. म्हणजेच एका श्वासामध्ये शरीरात येणारी हवा जास्त प्रमाणात येते. त्यामुळे जेवढ्या ऑक्सिजनची गरज शरीराला असते ती पूर्ण करण्यासाठी आपण जे सर्वसाधारणपणे विश्रांतीच्या काळात १२ ते १८ वेळा श्वास घेत असतो. त्यात सुद्‌धा बदल होऊन श्वसनाचा दरही थोड्या प्रमाणात कमी होतो.

प्रदीर्घ व्यायामानंतर श्वसनसंस्थेत झालेल्या सर्व बदलांमुळे फुफ्फुसांमध्ये जास्त प्रमाणात वायू वहन होऊन फुफ्फुसातील वायुकोश जास्त प्रमाणात सक्रिय होतात व त्यामुळे वायूंची म्हणजेच ऑक्सिजन व कार्बनडाय ऑक्साईडची देवाणघेवाण जास्त प्रमाणात होते. यामुळे अल्प ऑक्सिजनयुक्त रक्तामध्ये जास्त प्रमाणात ऑक्सिजन मिसळला जातो व त्यामुळे अर्थातच आपल्या शरीराला ऑक्सिजन पुरवठा जास्त होतो.

माहीत आहे का तुम्हांला ?

स्थूलत्वामुळे शरीरातील स्फूर्तीचा खूप मोठ्या प्रमाणात ऱ्हास होतो. स्थूल व्यक्ती धावपळ आणि कष्टाची कामे करू शकत नाही, तसेच सामान्य चालण्याफिरण्याने देखील शरीरामध्ये अधिक थकवा येऊ लागतो. अनियंत्रित स्थूलत्व म्हणजेच बेडौल शरीर अनेक रोगांचा अड्डा बनून जातो. स्थूल असलेली व्यक्ती हृदयरोग, रक्तदाब, मधुमेह यांसारख्या भयानक रोगांना एक प्रकारे आमंत्रणच देते. स्थूलत्वासाठी व्यायामाचा अभाव हेही एक कारण महत्त्वाचे आहे. त्यामागे मनाचा निग्रह नसणे, वेळ किंवा जागा उपलब्ध नसणे, बैठ्या कामाचा व्यवसाय, स्थूलतेमुळे कमी होणारी हालचाल अशी अनेक कारणे असू शकतात.

स्वाध्याय

प्रश्न १ रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहा.

१) व्यायाम करताना हृदयातून प्रवाहित होणाऱ्या रक्ताचे प्रमाण ....लिटर एवढे वाढू शकते.

२) ताणाच्या व्यायाम प्रकारांमुळे स्नायूंमधील .... आम्लाचे प्रमाण कमी होण्यास मदत होते.

३) हृदयातून एका मिनिटात बाहेर फेकल्या जाणाऱ्या रक्ताच्या प्रमाणास ....म्हणतात.

४) कोणताही व्यायाम केल्यानंतर .... अत्यंत गरजेचे असते.

५) व्यायाम करत असताना शरीराची ....ची गरज तात्पुरत्या स्वरूपात वाढलेली असते.

प्रश्न २ योग्य जोड्या लावा.

'अ' गट	(उत्तरे)	'ब' गट
१) कोरोना विषाणू	(........................)	अ) खेळाची मानसिक तयारी होते.
२) प्रास्ताविक हालचाली	(........................)	ब) थकलेले स्नायू पूर्ववत होण्यासाठी.
३) शिथिलीकरण	(........................)	क) शारीरिक क्षमतेमध्ये वाढ होते.
४) नियमित व्यायाम	(........................)	ड) रोग प्रतिकारक शक्ती वाढवणे आवश्यक.

प्रश्न ३ चूक की बरोबर ते लिहा.

१) व्यायाम सुरू करण्यापूर्वी शरीरातील सांधे व स्नायूंच्या हालचाली करणे आवश्यक असते.

....

२) व्यायाम केल्यानंतर शरीराची कार्ये पूर्ववत होण्यासाठी शिथिलीकरणाची गरज भासत नाही.

....

३) नियमित व्यायामामुळे शरीरातील कोलेस्टेरॉल अनियंत्रित होते.

....

४) शिथिलीकरणामुळे हृदयाचे ठोके सामान्य गतीत येतात.

....

५) नियमित व्यायाम करणाऱ्या व्यक्तींच्या तसेच खेळाडूंच्या हृदयाचे आऊटपुट हे सर्वसामान्य व्यक्तींपेक्षा जास्त असते.

....

प्रश्न ४ खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा.

१) प्रास्ताविक हालचालींचे महत्त्व लिहा?

....

....

....

....

....

२) व्यायामानंतर शिथिलीकरणाची आवश्यकता का असते?

....

....

....

....

३) नियमित व्यायामाचे फायदे लिहा.

....

....

....

....

४) भारप्रशिक्षण व्यायामामुळे रुधिराभिसरणावर कोणता परिणाम होतो?

....

....

....

प्रश्न ५ स्वमत लिहा.

१) विषाणू संसर्गापासून स्वत:ला दूर ठेवण्याकरीता उपाय.

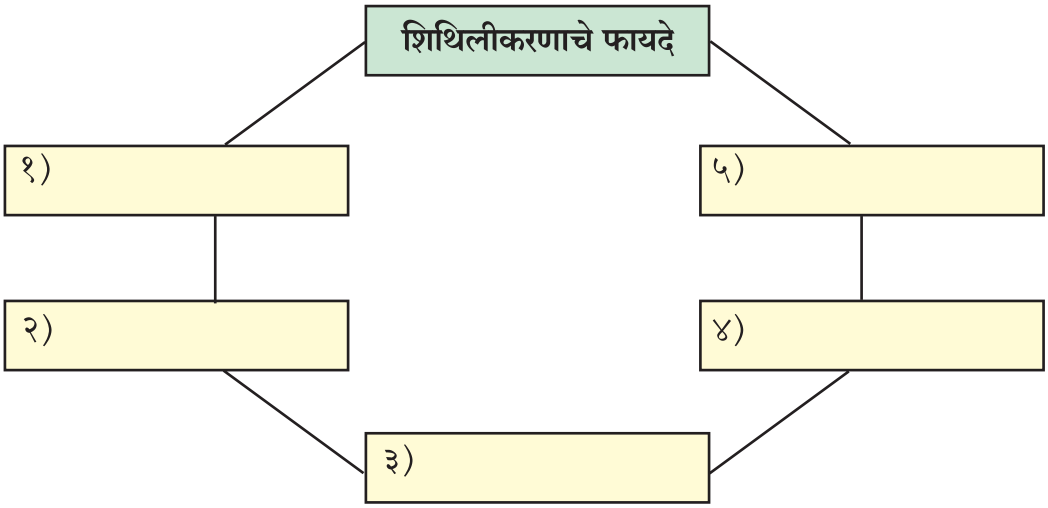
....

....

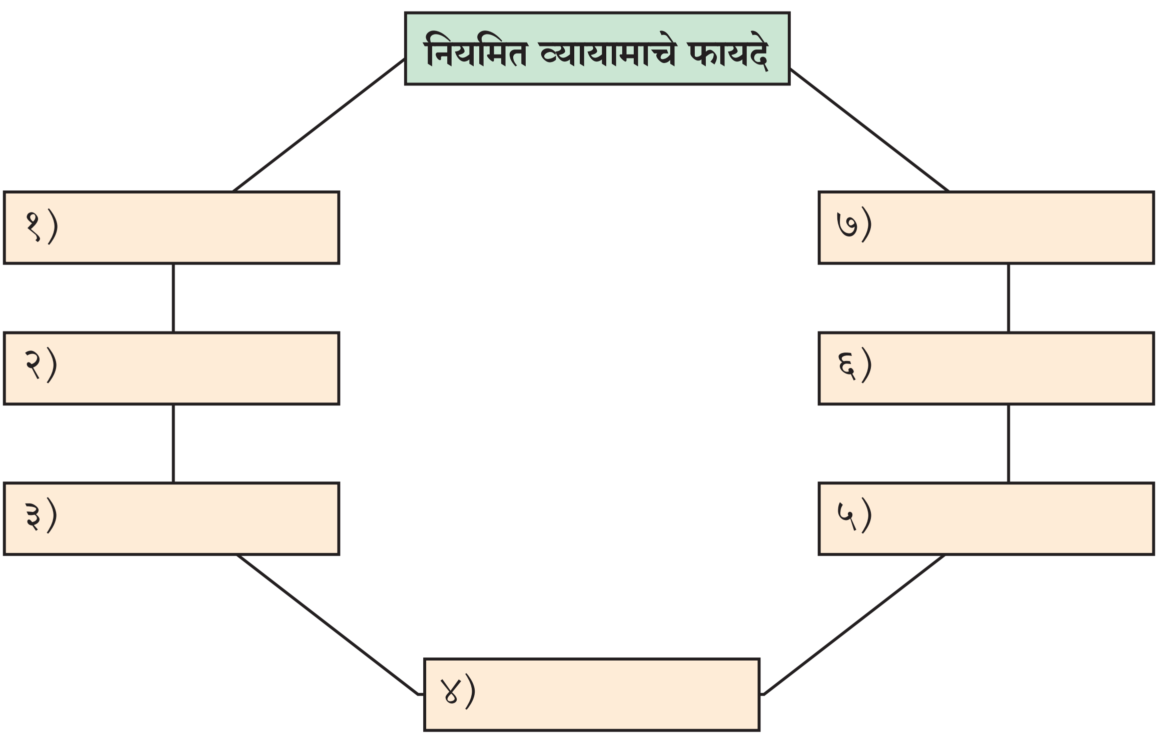
....

प्रश्न ६ आकृतिबंध पूर्ण करा.

१)



२)



पूरक अभ्यास :

१) मानवी शरीराची हालचाल सुलभ होण्यासाठी उपयोगी पडणाऱ्या विविध सांध्यांची माहिती इंटरनेटद्‌वारे मिळवा.

२) मानवी शरीरातील निरनिराळे अवयव व संस्थांची माहिती इंटरनेटच्या मदतीने घेऊन त्यांच्या कार्याची नोंद करा.

३. योगाभ्यास

उद्‌दिष्टे

- अष्टांग योगाची माहिती समजून घेणे.
- योगाभ्यासाची गरज व फायदे जाणून घेणे.
- प्राणायामाचे फायदे जाणून घेणे.

संपूर्ण मानवजातीला शारीरिक, मानसिक, आध्यात्मिक आणि नैतिक स्वास्थ्याचा मार्ग दाखवणारी योग ही कालातीत व्यवहारोपयोगी विद्या आहे. ही एक प्राचीन काळापासून विकसित भारतीय जीवनशैली आहे.

आजच्या तंत्रज्ञानाच्या युगात यांत्रिकीकरणामुळे मनुष्याचे शरीरस्वास्थ्य बिघडत चालले आहे. शारीरिक सुदृढता व मानसिक स्वास्थ्य चांगले राहावे याकरिता प्रत्येकाने जाणीवपूर्वक प्रयत्न करणे गरजेचे आहे. नियमित योगाभ्यास केल्याने हे स्वास्थ्य टिकवण्यास मदत होईल.

'युज्' या संस्कृत धातूपासून 'योग' हा शब्द रूढ झाला आहे. 'योग' म्हणजे 'जोडणे' किंवा 'संयोग होणे'.

योगाची अष्टांगे

योगाचे इतरही मार्ग आहेत. परंतु आपण येथे 'अष्टांग योग' म्हणजेच 'राजयोग' याचा विचार करणार आहोत.

शरीर, मन आणि प्राणाच्या शुद्‌धीसाठी योगाच्या आठ अंगांचा अभ्यास करूया.

व्यक्तिमत्वाचे विविध पैलू विकसित होण्यासाठी, त्यात संतुलन प्राप्त करण्यासाठी योगाची अष्टांगे जाणून घेऊन त्यानुसार वर्तन असणे आवश्यक आहे. ही आठ अंगे पुढीलप्रमाणे आहेत. यम, नियम, आसन, प्राणायाम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान, समाधी.

१. **यम :** यम म्हणजे संयम. यम म्हणजे वैयक्तिक/नैतिक आचरणाचे किंवा वर्तनाचे नियम. यम एकूण पाच आहेत.

अ) **अहिंसा :** 'अ' म्हणजे नाही. 'हिंसा' म्हणजे हत्या किंवा शरीरपीडा. वाणी, मन किंवा शरीर यांनी कोणालाही न दुखवणे.

ब) **सत्य :** सत्य बोलणे, सत्य हा आचरणाचा सर्वात श्रेष्ठ मार्ग आहे.

क) **अस्तेय :** 'अ' म्हणजे नाही. 'स्तेय' म्हणजे चोरी. अस्तेय म्हणजे चोरी न करणे.

ड) **ब्रह्मचर्य :** शरीर, वाणी आणि मन यांवर संयम ठेवणे.

ई) **अपरिग्रह :** 'अ' म्हणजे नाही. परिग्रह म्हणजे संचय करणे. अपरिग्रह म्हणजे वस्तूंचा संग्रह अथवा संचय न करणे.

२. **नियम :** नियम म्हणजे आत्मशुद्‌धी. योगदर्शनानुसार नियमांचे पाच प्रकार आहेत.

अ) **शौच :** शौच म्हणजे पावित्र्य. शरीर शुद्‌ध, निर्मळ राखणे.

ब) **संतोष :** समाधानी व आनंदी वृत्ती.

क) **तप :** याचा अर्थ तेज किंवा उष्णता. आपले शारीरिक, मानसिक व बौद्‌धिक तेज वाढवणे म्हणजे तप. जीवनातील एखादे उद्‌दिष्ट साध्य करण्यासाठी कोणत्याही परिस्थितीत कठोर परिश्रम करणे किंवा प्रयत्न करणे म्हणजे तप.

ड) **स्वाध्याय :** 'स्व' म्हणजे स्वत:, अध्याय म्हणजे अभ्यास/शिक्षण. स्वाध्याय म्हणजे स्वत:विषयीचा अभ्यास करणे. आत्मनिरीक्षण करणे म्हणजे स्वत:, स्वत:च्या वर्तनाचा अभ्यास करणे.

ई) **ईश्वर-प्रणिधान :** आपली सर्व कर्मे व इच्छाशक्ती ईश्वराला अर्पण करणे.

३. **आसन :** ज्या स्थितीमध्ये स्थिरतेचा व सुखाचा अनुभव होतो त्याला आसन असे म्हणतात. 'अस्' या धातूपासून आसन शब्दाची उत्पत्ती झाली. आसन म्हणजे स्थिर व सुखद बैठक. आसनामुळे मनाला वळण व शिस्त लागते.

४. **प्राणायाम :** प्राणायाम या शब्दाचा अर्थ प्राणाचे नियमन असा आहे. 'प्राण' म्हणजे श्वास, जीवशक्ती. आयाम म्हणजे विस्तार किंवा लांबी वाढवणे, ताणणे किंवा नियमन. प्राणायाम म्हणजे श्वास लांबवणे व नियंत्रित करणे. यामुळे श्वसनाच्या सर्व प्रक्रियांचे नियमन होते.

५. **प्रत्याहार :** इंद्रियांवर विजय मिळवणे. यामध्ये बाह्य विषयांमधून मुक्त होऊन व्यक्ती अंतर्मुख बनते. त्या अवस्थेला 'प्रत्याहार' असे म्हणतात. यामुळे चंचल मन व इंद्रिये स्थिर होतात.

६. **धारणा :** आपल्या उद्दिष्टांवर आपले लक्ष एकाग्र करणे व त्यातच गढून जाणे. ही पूर्ण तल्लीनतेची अवस्था म्हणजे धारणा. यालाच 'ध्यानाची मनोभूमिका तयार करणे', असेही म्हटले जाते.

७. **ध्यान :** मनामध्ये कोणतेही इतर विचार न आणता आपले मन फक्त एकाच ठिकाणी एकाग्र करणे याला ध्यान म्हणतात.

८. **समाधी :** ध्यानाची परमसीमा म्हणजे समाधी होय. ध्यानावस्था जेव्हा इतकी सखोल होते की ध्याता (ध्यान करणारा) व ध्यान हे दोन घटक नाहीसे होऊन केवळ ध्येय शिल्लक राहते ती समाधीची अवस्था असते.

अष्टांगापैकी यम, नियम, आसन, प्राणायाम आणि प्रत्याहार या पहिल्या पाच अंगांना 'बहिरंग योग' म्हणतात. धारणा, ध्यान आणि समाधी या तीन अंगांना 'अंतरंग योग' म्हणतात.

योगाभ्यासाचे महत्त्व

योगाभ्यास हा विषय व्यक्तिनिष्ठ व आत्मसाक्षात्कारी आहे, म्हणून योगाभ्यासाचे महत्त्व आहे. योगाभ्यासाने आत्मानुभूती येते. ही आत्मानुभूती व्यक्तीचा जीवनविषयक दृष्टिकोन बदलू शकते.

योगाभ्यासाचे फायदे

१) शरीराच्या अंतर्गत अवयवांची कार्यक्षमता वाढते.
२) रोगप्रतिकारक शक्ती वाढते.
३) रक्त शुद्ध व प्रवाही राहते.
४) पाठीचा कणा लवचीक बनतो.
५) शरीर लवचीक बनते.
६) काम करण्याचा उत्साह वाढतो.
७) थकवा येत नाही.
८) मन:शांती मिळते.
९) एखाद्या गोष्टीवर लक्ष केंद्रित होण्यास मदत होते.
१०) शरीरस्थिती योग्य ठेवण्याची जाणीव निर्माण होते.

योगाभ्यासाची गरज

आजकाल आपण प्रदूषणाबद्दल पुष्कळ सजग झालो आहोत. हे प्रदूषण बाह्य स्वरूपाचे आहे. निसर्गातील प्रदूषण मानवनिर्मित आहे; परंतु मनुष्याच्या आतील म्हणजेच अंतर्गत प्रदूषणाचे काय?

माणसांतील प्रदूषण म्हणजे काय, तर आचार-प्रदूषण आणि विचार-प्रदूषण. शरीर, मन, इच्छा, धारणा, विचार हे जेव्हा दूषित होतात, तेव्हाच खरे तर अंत:पर्यावरण शुद्धीची आवश्यकता असते. ही शुद्धी साध्य होण्यास योगाभ्यासाची मदत होते.

आपली कर्मे, कृती, कर्तृत्व, विचार हे संस्कारांतून व मनोधारणेतून तयार होतात. म्हणून प्रत्येक कर्मामागे अंत:करणाची शुद्धी व परिपक्वता आवश्यक आहे. सध्याच्या या धकाधकीच्या जीवनात ताणतणाव आणि घाई पाहता असे दिसते, की आपण आपल्या मूळ स्वरूपापासून खूपच दूर चाललो आहोत. म्हणूनच आचार आणि विचार यांच्यात तफावत दिसते. कोणत्याही क्षेत्रात, तसेच सामाजिक आणि कौटुंबिक स्तरांवर माणसे एकमेकांपासून दूर होत चालली आहेत. जीवनातला सरळपणा व साधेपणा नष्ट झाला आहे. असंतोष वाढत आहे आणि संयम सुटतो आहे.

नीटनेटके राहणे, सरळ वागणे, प्रामाणिक असणे हे जणू अशक्य झाले आहे. आपण अंतर्मुख झालो तरी उमजेल की हे अंतर्गत प्रदूषण किती आहे. द्वेष, असूया, मत्सर, हाव, लोभ, काम, क्रोध या सर्व जंजाळात सुखाचा पाया हरवला आहे. समाधानात निखळ, आत्मिक आनंद दडला आहे. सुख हे लोभ आणि राग यांनी संमिश्रित असून जीवघेण्या स्पर्धेत गुंतले आहे. आत्मिक सुख विसरलेल्या आणि भौतिक सुखाच्या मागे धावणाऱ्या मनाच्या आजारांचे मूळ यातच आहे.

अशा मानसिक आजारांचे मूळापासून निर्मूलन करण्याकरता आज योगाभ्यासाची नितांत गरज आहे.

प्राणायाम

'प्राण' म्हणजे श्वास, श्वसन, जीवन, जीवशक्ती व 'आयाम' म्हणजे विस्तार करणे. प्राणाचे नियमन करणे.

मनुष्य जन्मल्यापासून त्याचे श्वसन आपोआप होत असते. श्वसनाची प्रक्रिया प्रत्येकामध्ये परिस्थितीनुरूप वेगवेगळ्या पद्धतीने घडू शकते. शरीर, मन, शरीरांतर्गत संस्थांच्या गरजा व अवस्थांनुसार श्वसनाचा वेग वेगवेगळ्या प्रकारे असू शकतो. कधी श्वास जलद, कधी संथ तर कधी उथळ. तसेच प्रश्वासाबाबतीतही, कधीकधी श्वास घेतल्यानंतर किंवा सोडल्यानंतर काही काळ रोखलाही जाऊ शकतो.

श्वसनाबाबत काही मूलभूत गोष्टी

श्वासोच्छ्वास प्रामुख्याने नैसर्गिकपणे होत असतो. मर्यादित स्वरूपात स्वेच्छेनेही करता येतो. प्राणवायूची त्या वेळची गरज पूर्ण करण्याकरिता श्वसनसंस्था त्यानुसार काम करत असते. सामान्यपणे नैसर्गिक श्वसनाची आपल्याला नेहमीच जाणीव होते असे नाही. कुठलेही श्रम अगर व्यायाम केला असता वाढलेली गरज पूर्ण केली जाण्याकरिता श्वसनाचा वेग वाढतो व आपल्याला त्याची जाणीव होते. म्हणजेच प्राणवायूची वाढलेली गरज किंवा त्याचा पुरवठा करण्यात आलेल्या अडथळ्यांमुळे श्वसनाकडे आपले लक्ष वेधले जाऊ शकते.

श्वसन हे शरीर व मन यांमधील दुवा समजले जाते. श्वासाची जाणीव निर्माण झाली तर मनाची जाणीव वाढण्यास मदत होते. तसेच श्वसन, शरीराची स्थिती आणि विचार यांचा एकमेकांशी दृढ संबंध आढळतो. स्थिर व शांत असलो किंवा होऊ शकलो तर श्वसन हे संथ, सावकाश व सलग होते. त्यामुळे मनाची चंचलता कमी होते.

श्वसन हे नैसर्गिकरित्या होत असते. दर मिनिटाला १२ ते १८ वेळा श्वास घेणे व सोडणे या पद्धतीने श्वसन होत असते. श्वसन हा एक वैशिष्ट्यपूर्ण प्रकार आहे. श्वास घेतल्याने व सोडल्याने समाधानच मिळते. आपल्याच श्वास व उच्छ्वासाद्वारे स्वतःशी नाते जोडून समाधानाची एक आगळीवेगळी स्थिती आपण अनुभवू शकतो. तेव्हा समाधानाची गुरूकिल्ली म्हणजे प्राणायाम असे म्हणण्यास हरकत नाही.

या प्रकरणामध्ये उज्जायी, शीतली व अनुलोम-विलोम या प्राणायामांचा आणि कपालभाती या शुद्धीक्रियेचा समावेश केला आहे.

१. उज्जायी प्राणायाम

'उज्जायी' हा प्राणायामाचा प्रकार आहे. यात 'श्वास घेणे', घेतलेला श्वास रोखून ठेवणे (आंतर कुंभक) आणि उच्छ्वास करणे तसेच श्वास बाहेर सोडून रोखणे (बाह्य कुंभक) या क्रियांचा समावेश होतो. ही एक योगिक क्रिया म्हणूनही ओळखली जाते.

प्राणायामात श्वसन यंत्रणेवर ऐच्छिक नियंत्रण आणायचे असते. श्वास घेणे, श्वास रोखून धरणे व उच्छ्वास करणे या सर्व क्रियांमध्ये ऐच्छिक नियंत्रण अपेक्षित आहे. अभ्यासाच्या प्रारंभावस्थेत श्वास रोखून धरण्याने नाजूक श्वसन यंत्रणेवर ताण पडून अनेक दोष निर्माण होण्याची शक्यता असते. प्राणायाम प्रक्रियेची सुरुवात म्हणून नियंत्रितपणे श्वास घेणे व नियंत्रितपणे उच्छ्वास करणे हेच सर्व दृष्टीने हितावह ठरते. घशाचे आकुंचन करून घर्षणयुक्त आवाज काढणे हे उज्जायीचे वैशिष्ट्य आहे. उज्जायीचा अभ्यास कोणत्याही सुखकारक आसनात बसून, तसेच उभ्यानेही करता येतो. सर्व साधारणपणे उज्जायी प्राणायाम बसून केला जातो.

उभे राहून उज्जायी करण्याची पद्धत (माहितीसाठी)

पाय जुळवून उभे राहावे. हात कमरेवर व कोपर थोडी मागे खेचलेली असावीत. छाती फुगवत व कंठातून

घर्षणयुक्त आवाज काढत सावकाश दीर्घ श्वास घ्यावा. या वेळी पोटावर नियत्रंण ठेवून ते जास्त फुगू देऊ नये. किंबहुना पोट थोडे आत खेचलेलेच असावे. श्वास घेणे संपल्यावर छाती पूर्वस्थितीत आणत कंठातून घर्षणयुक्त आवाज काढत दीर्घ उच्छ्वास करावा. उच्छ्वास करते वेळी पोटाचा संकोच करत जावे . श्वास घेणे व उच्छ्वास करणे या क्रियांमध्ये वेळेचे प्रमाण १:२ असे असावे. जोपर्यंत हे साधत नाही, तोपर्यंत निदान उच्छ्वास करण्यावर भर द्यावा. त्यासाठी नियंत्रितपणे श्वास घेणे व नियंत्रितपणे उच्छ्वास करणे असा नियमित सराव करावा.

सुरुवातीची स्थिती : सावधान

कृती:

(१) हात कमरेवर ठेवावे.

(२) कंठातून घर्षणयुक्त आवाज काढत सावकाश दीर्घ श्वास घ्यावा. श्वास घेताना पोट आत ओढलेले असावे.

(३) कंठातून घर्षणयुक्त आवाज काढत सावकाश दीर्घ उच्छ्वास करावा. या वेळीही पोट आत ओढलेलेच असावे.

हे करावे:

(१) श्वास घेणे व उच्छ्वास करणे या क्रिया सावकाश कराव्यात.

(२) श्वास घेणे व श्वास सोडणे यांमध्ये १:२ असे वेळेचे प्रमाण ठेवण्याचा प्रयत्न करावा. सर्वसाधारणपणे जर श्वास ५ सेकंदांपर्यंत घेतला, तर हळूहळू १० सेकंदांर्यंत उच्छ्वास लांबवण्याचा प्रयत्न करावा.

(३) श्वास घेताना व सोडताना पोट आत ओढलेलेच असावे.

(४) श्वासोच्छ्वासाची क्रिया नाकानेच करावी.

(५) उज्जायीचा अभ्यास कोणत्याही सुखद अशा आसनात बसूनही करता येतो.

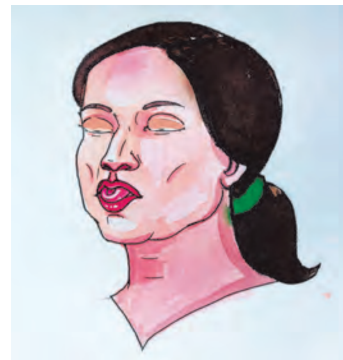
हे टाळावे:

(१) जलद श्वास घेणे व सोडणे.

(२)उच्छ्वासाचा कालावधी दुप्पट करण्याचा अट्टाहास.

२. शीतली प्राणायाम

तोंडाने श्वास घेत असताना जीभ बाहेर काढून नळीसारखी वळवून जीभेमार्फत श्वास घ्यावा. नंतर तोंड बंद करावे व नाकाने श्वास सोडावा, म्हणजे शीतली प्राणायामाचे एक आवर्तन पूर्ण होते.



कृती:

(१) तोंड उघडून जीभ बाहेर काढावी.

(२) जीभ दुमडून तिचा नळीसारखा आकार करावा.

(३) जीभेच्या नळीतून श्वास घ्यावा.

(४) जीभ आत घेऊन तोंड बंद करावे.

(५) नाकाद्वारे उच्छ्वास करावा.

सूचना: उच्छ्वास नाकाद्वारे करावा.

३. अनुलोम – विलोम प्राणायाम

हादेखील प्राणायामाचा एक प्रकार आहे. या प्राणायामात नियंत्रित श्वसन केले जाते.

(प्रणव मुद्रा)

अनु= दिशेने, लोम = केश= केस, अनुलोम = केसांच्या दिशेने. आपल्या नाकातील केसांची रचना निसर्गत:च श्वास गाळून आत घेण्याकरिता केलेली आहे. या केसांची दिशा आतील बाजूस असते, म्हणून 'अनुलोम' हा शब्द केसांच्या दिशेने असा असल्याने श्वास आत घेणे याला 'अनुलोम' असे म्हटले आहे.

विलोम = केसांच्या विरुद्ध दिशेने. यालाच 'प्रतिलोम' असेही म्हणतात, म्हणून श्वास सोडणे या क्रियेला 'विलोम' असे म्हटले आहे.

अनुलोम- विलोम या प्रकारात डाव्या नाकपुडीने श्वास घेऊन, आत रोखून उजव्या नाकपुडीने उच्छ्वास करायचा आणि उच्छ्वास केलेल्या नाकपुडीतून (उजव्या) पुन्हा श्वास घेऊन, आत रोखून डाव्या नाकपुडीतून उच्छ्वास करायचा. म्हणजे या प्राणायामाचे एक आवर्तन पूर्ण होते. उज्जायी या प्राणायाम प्रकारात सांगितल्याप्रमाणे सुरुवातीला अनुलोम-विलोम या प्राणायामातही श्वास रोखणे (कुंभक) ही क्रिया वगळणे इष्ट ठरते, म्हणून नियंत्रितपणे श्वास घेणे (पूरक) व नियंत्रितपणे उच्छ्वास करणे (रेचक) या दोनच क्रियांवर येथे भर दिला आहे. एका नाकपुडीने श्वास घेण्यासाठी किंवा उच्छ्वास करण्यासाठी दुसरी नाकपुडी बंद करावी लागते. योगशास्त्रात प्राणायामाचा अभ्यास करताना तर्जनी व मधले बोट यांचा नाकाला स्पर्श न करता उरलेल्या तीन बोटांचा उपयोग करायचा असतो. त्यासाठी तर्जनी व मधले बोट मिटून बाकीची बोटे उघडावी. उजवी नाकपुडी बंद करताना अंगठ्याचा व डावी नाकपुडी बंद करताना करंगळी व अनामिका या शेवटच्या दोन बोटांचा उपयोग करावा. सुखद अशा आसनात शरीर सरळ ठेवून बसावे. उजवी नाकपुडी अंगठ्याने बंद करून डाव्या नाकपुडीने सावकाश श्वास घ्यावा. शेवटच्या दोन बोटांनी डावी नाकपुडी बंद करून उजव्या नाकपुडीने सावकाश उच्छ्वास करावा आणि त्याच नाकपुडीने सावकाश श्वास घेऊन अंगठ्याने उजवी नाकपुडी बंद करावी. डाव्या नाकपुडीवरील बोटे उचलून उच्छ्वास करावा. असे पाच ते दहा वेळा अथवा यथाशक्य करावे. श्वास घेताना पोट फुगू देऊ नये. पोट आत ओढलेलेच ठेवावे. श्वास घेणे व उच्छ्वास करणे यात १:२ असे प्रमाण ठेवण्याचा प्रयत्न करावा.

सुरुवातीची स्थिती: स्वस्तिकासन, पद्मासन अथवा अन्य सुखद आसन.

कृती:

(१) सहज सरळ बसावे. हात गुडघ्यांवर ठेवावे.

(२) उजवा हात उचलून तर्जनी व मध्यमा ही बोटे मिटावीत. अंगठा व शेवटची दोन बोटे सरळ ठेवावीत. म्हणजेच उजव्या हाताने प्रणवमुद्रा करावी.

(३) उजव्या नाकपुडीवर अंगठा ठेवून नाकपुडी बंद करावी व डाव्या नाकपुडीतून सावकाश श्वास घ्यावा.

(४) श्वास घेणे संपताच अनामिका व करंगळी या बोटांनी डावी नाकपुडी बंद करावी आणि उजव्या नाकपुडीने दीर्घ उच्छ्वास करावा.

(५) उच्छ्वास पूर्ण होताच नाकपुडीवरील बोटे तशीच ठेवून उजव्या नाकपुडीने सावकाश श्वास घ्यावा.

(६) उजवी नाकपुडी अंगठ्याने बंद करून व डाव्या नाकपुडीवरील बोटे उचलून दीर्घ उच्छ्वास करावा. याप्रमाणे आवर्तने करावीत.

(७) प्राणायाम क्रिया पूर्ण झाल्यानंतर प्रणवमुद्रा सोडून उजवा हात उजव्या गुडघ्यावर ध्यानमुद्रेत ठेवावा.

(८) आसनाची बैठक सोडावी.

हे करावे:

(१) सावकाश श्वास घ्यावा व सोडावा.

(२) श्वास- उच्छ्वासाच्या वेळी पोट आत ओढलेलेच असावे.

(३) सर्वसाधारणपणे ५ सेकंदांपर्यंत जर श्वास घेतला, तर हळूहळू १० सेकंदापर्यंत उच्छ्वास लांबवण्याचा प्रयत्न करावा.

हे टाळावे:

(१) आवाज करत श्वास घेणे.

(२) बोटांनी नाकपुडी बंद करताना अवाजवी दाब देणे.

(३) श्वास रोखून धरण्याचा अट्टाहास करणे.

आवर्तने: १० ते १२

उपयुक्त सूचना:

(१) नाकपुडी जोरात दाबू नये.

(२) श्वास अत्यंत सावकाश घ्यावा व सावकाश सोडावा.

शुद्धीक्रिया - कपालभाती

योगशास्त्रातील शुद्धीक्रियांपैकी कपालभाती ही एक क्रिया आहे. या शुद्धीक्रियेत प्रामुख्याने श्वासोच्छ्वासाचा नियंत्रित वापर करून शुद्धी साधली जाते. ही क्रिया करण्यास सोपी आहे. शुद्धीक्रियेत नाकावाटे जोरात श्वास सोडला जाणे महत्वाचे आहे. त्याकरिता जलदपणे पोट आत ओढायचे आहे व प्रत्येक उच्छ्वासानंतर पोट ढिले सोडायचे आहे, म्हणजे श्वास आपोआप आत घेतला जाईल. या क्रियेत पोटाची हालचाल भात्यासारखी होते, म्हणून या क्रियेला कपालभाती असे म्हणतात. या क्रियेत छातीचा वापर टाळायचा आहे. ही क्रिया सुखासनात अगर पद्मासनात करावी.

सुरुवातीची स्थिती: पाय लांब करून बसावे.

कृती :

(१) उजवे पाऊल डाव्या मांडीवर ठेवावे.

(२) डावे पाऊल उजव्या मांडीवर ठेवावे.

(३) दोन्ही हात गुडघ्यांवर ठेवावे.

(४) छातीची हालचाल टाळावी.

(५) नाकातून जोराने व जलद उच्छ्वास करून पोट आत ओढावे.

(६) पोट सहज ढिले सोडून श्वास घ्यावा.

(७) (५ व ६ मधील क्रियांची दहा ते बारा आवर्तने करावीत).

(८) गुडघ्यांवरील हात काढावे.

(९) डावे पाऊल मांडीवरून काढून डावा पाय समोर लांब करावा.

(१०) उजवे पाऊल मांडीवरून काढून उजवा पाय समोर लांब करावा.

हे करावे:

(१) कपालभाती करताना पाठ सरळ ठेवावी.

(२) उच्छ्वास करणे संपल्यावर पोट ढिले सोडून श्वास घ्यावा व श्वास घेणे संपल्यावर उच्छ्वास करावा.

(३) श्वासोच्छ्वासाच्या वेळी छातीची हालचाल कमीत कमी करावी.

(४) उच्छ्वास करताना चेहरा प्रसन्न असावा.

हे टाळावे:

(१) उच्छ्वास करताना पोटाला झटका देऊ नये.

(२) श्वासोच्छवास करताना धडाचा भाग हालवणे टाळावे.

(३) जेवणानंतर कपालभाती करू नये.

(४) श्वासोच्छ्वास व पोटाची हालचाल यांचे संतुलन साधल्याशिवाय कपालभाती जलदगतीने करू नये.

आवर्तने : सलग १० ते १५ वेळा.

सूचना: श्वास सोडताना पोट आत व श्वास घेताना पोट बाहेर असावे.

स्वाध्याय

प्रश्न १ रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहा.

१) योगाचे मूळ उगमस्थान .... संस्कृतीत आहे.

२) धारणा, ध्यान, समाधी या तीन अंगांना .... म्हणतात.

३) शरीराला स्थिरता व चित्ताला प्रसन्नता प्राप्त करून देणाऱ्या स्थितीला .... म्हणतात.

प्रश्न २ योग्य जोड्या लावा.

'अ' गट	उत्तरे	'ब' गट
१) तप	(..............................)	अ) स्वत:चा अभ्यास स्वत: करणे
२) ईश्वर प्रणिधान	(..............................)	ब) आपले शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक तेज वाढवणे
३) संतोष	(..............................)	क) आपली सर्व कर्मे व इच्छाशक्ती परमेश्वराला अर्पण करणे
४) स्वाध्याय	(..............................)	ड) समाधानी व आनंदी वृत्ती

प्रश्न ३ चूक की बरोबर ते लिहा.

१) प्राणवायूची गरज पूर्ण करण्यासाठी पचनसंस्था कार्य करते.

....

२) अस्तेय म्हणजे चोरी न करणे.

....

३) आसनांमुळे स्वास्थ्य वृद्धिंगत होऊन शरीर व मनाला स्फूर्ति मिळते.

....

प्रश्न ४ एका वाक्यात उत्तरे लिहा.

१) कोणत्या संस्कृत शब्दापासून 'योग' हा शब्द रूढ झाला आहे?

....

....

२) ध्यान म्हणजे काय?

....

....

३) बहिरंग योगातील पाच अंगे कोणती?

....

....

....

....

४) प्राणायाम म्हणजे काय?

....

....

....

....

प्रश्न ५ खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा.

१) योगाभ्यासाचे फायदे लिहा.

....

....

....

....

२) अष्टांग योगाविषयी माहिती लिहा.

....

....

....

....

३) श्वसनाच्या मूलभूत गोष्टी स्पष्ट करा.

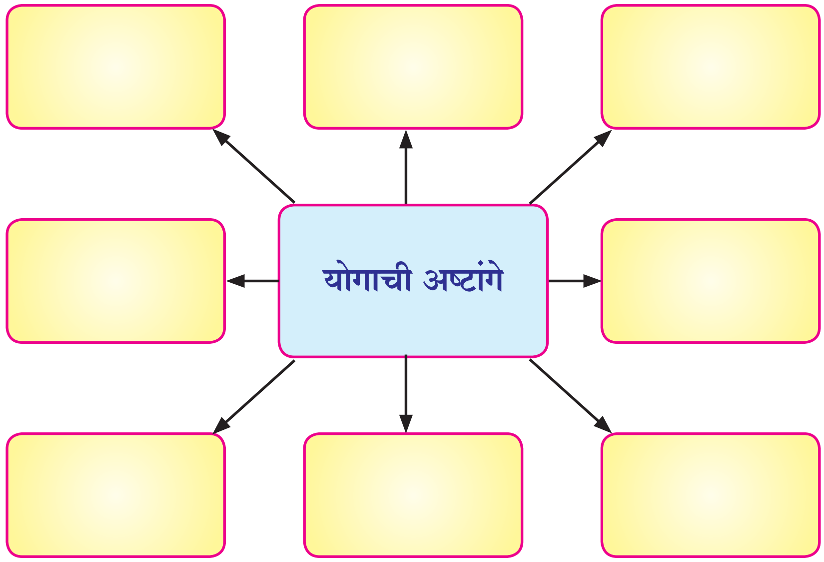
....

....

....

....

प्रश्न ६ खालील आकृतिबंध पूर्ण करा.



प्रश्न ७ स्वमत लिहा.

१) स्वास्थ्याची गुरूकिल्ली म्हणजे प्राणायाम.

२) २१ जून - जागतिक योग दिन.

पूरक अभ्यास :

१) शरीरात कल्पिलेल्या ऊर्जाकेंद्रांची/चक्रांची माहिती इंटरनेटद्वारे मिळवा.

२) जागतिक योगदिनाविषयी माहिती मिळवा व तो साजरा करा.

४. आहार

उद्दिष्टे

- आहारातील पोषकद्रव्ये, त्यांचे स्रोत व कार्ये यांची माहिती करून घेणे.
- संतुलित आहाराची उपयुक्तता जाणणे.
- खेळाडूंसाठी योग्य ऊर्जादायी आहार माहीत करून घेणे.
- खेळ प्रकारानुसार लागणारी ऊर्जा व आहारविषयक माहिती मिळवणे.
- खेळाडूंना शरीरात पाण्याचा समतोल राखण्याचे महत्त्व माहीत करून देणे.
- आहार व स्वभाव यांचा परस्पर संबंध जाणून घेणे.

आरोग्य चांगले राहण्यासाठी महत्त्वाचा घटक म्हणजे आहार. शरीराच्या वाढीसाठी व उत्तम आरोग्यासाठी योग्य आहाराची गरज असते. खरे तर हा आहार आपल्या शरीरातील सर्व क्रिया सुरळीत चालण्यासाठी इंधनपुरवठ्याचे कार्य करत असतो.

आपले आरोग्य हे आपण घेणाऱ्या आहारावर अवलंबून असते.

आपण जे अन्नपदार्थ खातो त्यांना एकत्रितपणे आहार म्हणतात. आपल्या आहारात तृणधान्ये, कडधान्ये, शेंगा, तेलबिया, भाज्या, फळे, दूध, दुग्धजन्य पदार्थ, अंडी, मांस, मासे, तेल, तूप, शर्करायुक्त पदार्थ, मसाल्याचे पदार्थ इत्यादींचा प्रामुख्याने समावेश होतो. अन्नपदार्थ जरी अनेक प्रकारचे असले तरी त्यातील मूलभूत पोषकतत्त्वे, क्षार आणि पाणी हे घटक असतात. अन्न पदार्थांच्या प्रमाणानुसार यातील प्रत्येक घटकाचे प्रमाण वेगवेगळे असते. पोषकद्रव्ये शरीरात घेऊन त्यांचा वापर करण्याच्या प्रक्रियेला 'पोषण' म्हणतात.

आहार – पोषणाची गरज :

- शारीरिक श्रम करण्यासाठी ऊर्जा पुरवठा.
- शरीरातील पेशी, ऊती, ग्रंथी यांच्या कार्यासाठी.
- शरीराची वाढ व विकास.
- शरीराचे तापमान स्थिर ठेवणे.
- शरीरात रोगप्रतिकार क्षमता विकसित करणे.

पोषकद्रव्यांचे वर्गीकरण :

अन्नातून आपल्याला विविध प्रकारचे अन्नघटक मिळतात. हे अन्नघटक म्हणजेच पोषकद्रव्ये होय. पोषकद्रव्यांचे दोन गटांत वर्गीकरण केले जाते.

(१) **मुख्य पोषकद्रव्ये (Staple nutrients) :** कर्बोदके, प्रथिने व स्निग्ध पदार्थ ही मुख्य पोषकद्रव्ये असून यांची शरीरास मोठ्या प्रमाणात आवश्यकता असते.

(२) **सूक्ष्म पोषकद्रव्ये (Micro nutrients) :** खनिजे, क्षार व जीवनसत्त्वे यांची शरीरात अल्प प्रमाणात गरज असते. त्यांना सूक्ष्म पोषकद्रव्ये म्हणतात.

कर्बोदके (पिष्टमय पदार्थ) :

शरीराला ऊर्जा पुरवण्याचे महत्त्वाचे कार्य कर्बोदके करतात. एक ग्रॅम कर्बोदकापासून ४ किलोकॅलरी ऊर्जा प्राप्त होते. शरीराला लागणाऱ्या एकूण ऊर्जेपैकी ५५ ते ६०% ऊर्जा कर्बोदकांपासून मिळते.

पोषकद्रव्यांचे कार्यानुसार वर्गीकरण

पोषकद्रव्ये (Nutrients)

ऊर्जा देणारी पोषकद्रव्ये	शरीर घडवणारी पोषकद्रव्ये	पूरक पोषकद्रव्ये
कर्बोदके स्निग्ध पदार्थ	प्रथिने	जीवनसत्त्वे, क्षार, खनिजे

तृणधान्ये– गहू, ज्वारी, बाजरी, मका, तांदूळ, **फळे–** आंबा, द्राक्षे, केळी, सफरचंद, बटाटा, रताळी आणि दूध व दुग्धजन्य पदार्थ अशा पदार्थांतून कर्बोदके मिळतात. कर्बोदकयुक्त पदार्थ खाल्ल्यावर पचनानंतर त्यांचे रूपांतर ग्लुकोज शर्करेत होते. अतिरिक्त प्रमाणात तयार झालेले ग्लुकोज ग्लायकोजनच्या स्वरूपात साठवले जाते. उपाशी राहण्याची वेळ आल्यावर या ग्लायकोजनचे विघटन होऊन परत ग्लुकोज तयार होते व शरीरास ऊर्जा मिळते.

प्रथिने :

शरीराचे पोषण होण्यासाठी, त्याची वाढ होण्यासाठी आणि शरीराची झीज भरून येण्यासाठी तसेच हाडाच्या बळकटीसाठी प्रथिने आवश्यक असतात. १ ग्रॅम प्रथिनांपासून ४ किलोकॅलरी ऊर्जा प्राप्त होते. ऊर्जेच्या एकूण गरजेपैकी सुमारे १५% ऊर्जा प्रथिनांपासून मिळते. कडधान्ये, डाळी, शेंगदाणे, काजू, बदाम, अक्रोड तर दूध, दुग्धजन्य पदार्थ, मांस, मासे, अंडी हे प्रथिनांचे अन्य स्रोत आहेत. खेळ व व्यायामाने शरीराची होणारी झीज भरून येण्यासाठी शरीराला प्रथिनांची आवश्यकता असते.

> **माहीत आहे का तुम्हांला?**
>
> **दैनंदिन शारीरिक कार्य करणे, शरीराचे तापमान नियंत्रित राखणे, चयापचयाची क्रिया आणि वाढीला आधार देणे यासाठी आपल्याला पुरेशा प्रमाणात ऊर्जेची आवश्यकता असते.**
>
> **आपल्या रोजच्या आहारातून मिळणारी प्रथिने ही अमिनो आम्लापासून तयार केली जातात. सजीव प्राण्यांना आवश्यक अशी अनेक प्रकारची कार्ये करण्यासाठी ती आवश्यक असतात. आपल्या शरीरातील जवळपास अर्धी प्रथिने ही स्नायूंच्या स्वरूपात असतात. प्रथिनांची गुणवत्ता ही आपल्या अन्नातील अत्यावश्यक अमिनो आम्लांच्या प्रमाणावर अवलंबून असतात.**

स्निग्ध पदार्थ :

ऊर्जा निर्मिती, शारीरिक तापमान नियंत्रण, सांध्यांसाठी वंगण व शरीराचे पोषण यासाठी स्निग्ध पदार्थ आवश्यक असतात. आपल्याला लागणाऱ्या एकूण ऊर्जेपैकी २५ ते ३०% ऊर्जा स्निग्ध पदार्थांपासून मिळते. तेलबिया, खोबरे, तेल, तूप, लोणी, दूध, मांस, मासे, मत्स्य तेले हे स्निग्ध पदार्थांचे प्रमुख अन्नस्रोत आहे. १ ग्रॅम स्निग्ध पदार्थांपासून ९ किलोकॅलरी ऊर्जा प्राप्त होते.

क्षार/खनिजे :

शरीराची वाढ, दात, हाडे, स्नायू मजबूत होण्यासाठी व उत्तम आरोग्यासाठी विविध अन्नपदार्थांतून विशेषतः हिरव्या पालेभाज्या, शेंगा, काजू, बदाम, खजूर, तीळ, डाळी, दूध, अंडी, मांस, मासे, सागरी अन्न अशा अन्न पदार्थांतून कॅल्शिअम, फॉस्फरस, लोह, आयोडिन, पोटॅशिअम, कॉपर, मॅग्नेशिअम, सोडिअम असे विविध क्षार मिळतात.

जीवनसत्त्वे :

शरीराच्या योग्य वाढीसाठी, विकासासाठी आणि निगेसाठी अल्पप्रमाणात पण अत्यावश्यक असणारी सेंद्रिय संयुगे म्हणजेच जीवनसत्त्वे. जीवनसत्त्वांच्या कमतरतेने अनेक विकार निर्माण होतात. हिरव्या पालेभाज्या, मोड आलेली धान्ये, केळी, अंडी, दूध, लोणी, मांस, मासे अशा अनेक वनस्पतीजन्य व प्राणीजन्य अन्नपदार्थांतून विविध प्रकारची जीवनसत्त्वे शरीराला मिळतात.

जीवनसत्त्वांचे प्रकार :

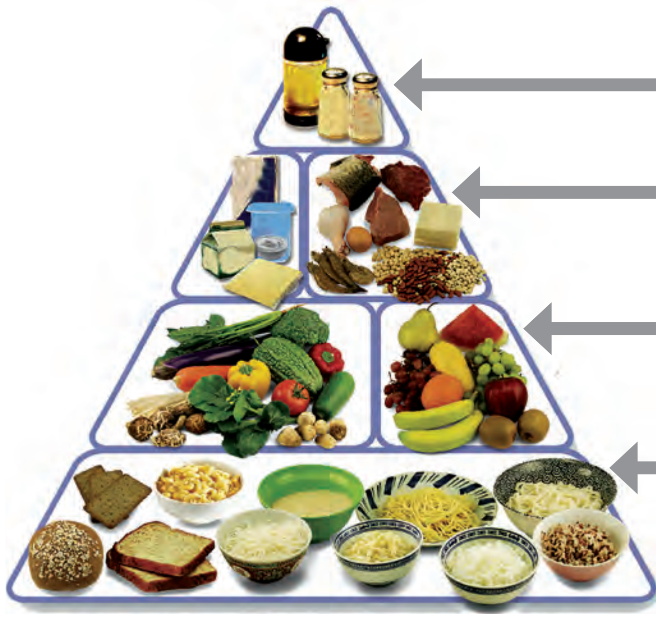
१. स्निग्ध पदार्थांत विरघळणारी जीवनसत्त्वे.
   अ, ड, इ, के.

२. पाण्यात विरघळणारी जीवनसत्त्वे.
   ब जीवनसत्त्व समूह (बी$_{1,}$ बी$_{2,}$ बी$_{3,}$ बी$_{4,}$ बी$_{6,}$ बी$_{12}$)
   क जीवनसत्त्व

पाणी :

शरीरात ६५ ते ७०% पाणी आढळते. पाणी हे अत्यंत महत्त्वाचे पोषकद्रव्ये असून ते शरीराचे तापमान

संतुलित आहार (पिरॅमिड) :



नियंत्रित करते. टाकाऊ पदार्थांचे वहन, उत्सर्जन यासाठी पाणी आवश्यक असते. अन्नाचे पचन, शोषण आणि सात्मिकरण या प्रक्रिया पाण्यामुळे घडून येतात.

संतुलित आहार :

शरीरास आवश्यक असणारे अन्नघटक म्हणजे कर्बोदके, प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, जीवनसत्त्वे, क्षार आणि पाणी हे सर्व घटक योग्य प्रमाणात असणारा आहार म्हणजेच संतुलित किंवा समतोल आहार होय.

- संतुलित आहारामुळे शरीराचे सर्वांगीण पोषण होते.
- दैनंदिन क्रियेस आवश्यक कॅलरिज योग्य प्रमाणात मिळतात. परिणामी उत्तम आरोग्य व मानसिक स्वास्थ्य लाभते.
- कार्य करण्याची क्षमता विकसित होते.
- रोगप्रतिकार शक्ती वाढते.

सर्वसामान्य बैठे काम करणाऱ्या भारतीय तरुणाला दररोज २५०० किलो कॅलरी ऊर्जेची आवश्यकता असते. ५५ ते ६०% ऊर्जा कर्बोदकांपासून, १० ते २०% प्रथिनांपासून व उरलेली २५ ते ३०% स्निग्ध पदार्थांपासून मिळते.

दैनंदिन व्यायामासाठी व सरावासाठी खर्च केलेल्या ऊर्जेमुळे थकवा येऊ नये व ऊर्जेची भरपाई अधिक जलद व्हावी म्हणून खेळाडूंसाठी योग्य समतोल आहार गरजेचा असतो.

खेळाडूसाठी आहार योजना :

कोणत्याही खेळाडूची सर्वोत्तम दर्जाची कामगिरी होण्यात सर्वात महत्त्वाचा घटक असतो तो म्हणजे त्या खेळाडूचे वजन. त्याचप्रमाणे शरीरातील चरबीचे प्रमाण, पाण्याचे प्रमाण, स्नायूंची, श्वसनाची आणि हृदयाची कार्यक्षमता या बाबींवरही खेळाडूंची कामगिरी अवलंबून असते. प्रत्येक खेळाडूचा आहार हा खेळ, त्याचे वजन, वय, प्रशिक्षणाचा टप्पा, वातावरण यांसारख्या घटकांवर अवलंबून असतो. कर्बोदकांपासून मुबलक प्रमाणात ग्लुकोज निर्माण होण्यासाठी आहारात कर्बोदकजन्य अन्नघटकांचे प्रमाण वाढवणे खेळाडूसाठी आवश्यक ठरते. कारण जास्तीच्या ग्लुकोजचे रूपांतर ग्लायकोजनमध्ये होते. ज्या वेगाने स्नायूंकडून ताकद वापरली जाते त्याच प्रमाणात ताकद निर्माण करण्याची स्नायूंची क्षमता, स्नायूंमध्ये तयार होणाऱ्या ATP (ॲडिनोसिन ट्राय फॉस्फेट) या ऊर्जा समृद्ध संयुगावर अवलंबून असते. ATP तयार करण्याचे काम ग्लुकोज व ग्लायकोजन करत असतो म्हणून ज्या खेळात स्नायूंचा जास्त वापर होतो, जास्त कार्यशक्ती लागते अशा

खेळातील खेळाडूंनी आहारात उच्च कर्बोदकांचा समावेश करणे आवश्यक ठरते. स्नायूंना ऑक्सिजनचा पुरवठा कमी पडू नये म्हणून खेळाडूंसाठी कर्बोदकयुक्त आहार फायदेशीर ठरतो.

शरीराला लागणाऱ्या एकूण ऊर्जेच्या फक्त ५ ते १५% ऊर्जा प्रथिनांमुळे मिळते. अगदी थकवा येईपर्यंत व्यायाम केला किंवा खेळलो तरीही प्रथिनांच्या चयापचयावर परिणाम होत नाही. खेळाडूंना प्रशिक्षण काळात स्नायू बळकट होण्यासाठी प्रथिनांची अत्यंत गरज असते.

वजन वाढवण्यासाठी हल्ली विटामिनच्या गोळ्या घेण्याचे प्रमाण वाढले आहे. मात्र फिजिशिअनच्या मते असे प्रकार शरीरासाठी हानिकारक असतात. त्याचा मूत्रपिंडावर थेट परिणाम होऊ शकतो. त्यामुळे आहार हा व्यवस्थितच असावा. त्यात कुठलाही शॉर्टकट न ठेवता संतुलित आहार घेणे खेळाडूंबरोबरच सामान्य व्यक्तींनाही ते लाभदायकच ठरते. त्यामुळे आहाराकडे दुर्लक्ष नसावे.

खेळ प्रकार व ऊर्जा गरज :

जास्त हालचाली व जास्त शारीरिक श्रम असणाऱ्या खेळ प्रकारानुसार खेळाडूंची ऊर्जेची गरज वाढते. खेळाडूंनी आहारात योग्य प्रमाणात पोषकद्रव्ये घेऊन वाढीव ऊर्जेची गरज पूर्ण करणे क्रीडा कामगिरी उंचावण्याच्या दृष्टीने योग्य ठरते.

खेळाडू प्रशिक्षण घेत असताना भरपूर मेहनत करत असतात. ऊर्जेसाठी बऱ्याच कॅलरी (उष्मांक) वापरल्या जातात. म्हणून जास्त कॅलरी वापरल्या जात असतील तर तेवढ्या प्रमाणात जास्त कॅलरी त्या वेळी खेळाडूंच्या आहारात असाव्यात व त्या कॅलरीच्या प्रमाणात प्रथिने, पिष्टमय पदार्थ (कर्बोदक), स्निग्ध पदार्थ, क्षार, जीवनसत्त्वे यांच्याही प्रमाणात वाढ व्हावी लागते.

पाण्याचा शरीरातील समतोल :

खेळानंतर खेळाडूच्या शरीराचे तापमान वाढलेले आढळून येते, तेव्हा शारीरिक तापमान कमी होण्यासाठी शरीरातून घाम बाहेर पडतो.

घाम येण्याची प्रक्रिया शारीरिक दृष्ट्या योग्य असली तरी त्यामुळे शरीराची शुष्कता वाढू नये, डिहायड्रेशन होऊ नये याची दक्षता घेणे आवश्यक असते.

घामाद्वारे शरीरातील पाणी बाहेर पडते. पाण्याचे प्रमाण कमी होते व खेळाडूस थकवा येतो. खेळाच्या अवधीत शरीराला क्षारांची लगेच गरज नसते पण पाण्याची आवश्यकता असते कारण घामाच्या स्वरूपात जादा पाणी शरीराबाहेर पडल्याने शरीराच्या एकूण वजनापैकी २% वजन कमी झाले तर स्नायू काम करत नाहीत म्हणून खेळाडूंनी खेळापूर्वी, खेळादरम्यान व खेळानंतर पाणी पिणे आवश्यक ठरते.

खेळाडूंनी थकव्यापासून बचावासाठी व ऊर्जा निर्मितीसाठी ग्लुकोज पाणी, लिंबू सरबत, स्पोर्ट ड्रिंक घेणे फायद्याचे ठरते. उदा., मॅरेथॉन किंवा लांब पल्ल्यांच्या शर्यतींमध्ये स्पंजिंग व फीडींग पॉईंट ठेवलेले असतात.

स्पोर्ट ड्रिंक घरी बनवता येते त्यासाठी एक लिटर पाणी + दोन चिमूटभर मीठ + चार चमचे ग्लुकोज + अर्धे लिंबू वापरून स्पोर्ट ड्रिंक तयार करता येते.

ज्या खेळात घाम जास्त येतो, अतिउष्णतेने थकवा येतो अशा वेळी पाण्याचे प्रमाण संतुलित ठेवणे गरजेचे ठरते. सर्वच ठिकाणी वातावरण सारखे नसते. ऋतुमान बदलांनुसार शरीरातील पाण्याचे प्रमाण देखील कमीअधिक होऊ शकते

मानवी शरीरातील पाण्याचे प्रमाण

आहारातून उत्तम आरोग्य :

आहारातून उत्तम आरोग्य प्राप्त होण्यासाठी पुढील गोष्टी जाणीवपूर्वक आचरणात आणणे आवश्यक ठरते.

* आहार हा स्वादापेक्षा स्वास्थ्यासाठी आहे याची जाणीव ठेवा.
* दोन जेवणांमधील अंतर तीन तासांपेक्षा कमी व सहा ते आठ तासांपेक्षा जास्त नसावे.
* रात्रीचे भोजन पचायला हलके असावे. रात्रीचे भोजन व झोप यांमध्ये किमान दोन तासांचे अंतर असावे.
* जेवण ताजे, गरम व पुरेसे ओलसर असावे.
* ताकदीचे व्यायाम करत असल्यास आहारात प्रथिनांचे प्रमाण वाढवावे.
* तंतूमय पदार्थ असलेल्या अन्नपदार्थांना आहारात प्राधान्य द्यावे.
* आहारात अंकुरित कडधान्ये निदान २५ ते ३० ग्रॅम असावीत. अंकुरित अन्नास अमृतान्न म्हणतात तर तळलेल्या पदार्थांना विषान्न म्हणतात.
* सकाळी उठल्यावर पाणी, जेवणानंतर ताक व रात्री झोपताना दूध पिणे हे उत्तम आरोग्यासाठी लाभदायक ठरते.

आहार आणि स्वभाव :

जसा माणसाचा आहार तसे त्याचे आचार, विचार आणि आरोग्य असे म्हटले जाते. आपण खातो त्या आहाराचा संबंध रक्ताची रासायनिक स्थिती ठरवण्यास कारणीभूत ठरतो. आयुर्वेद व योगशास्त्राच्या संशोधनानुसार मनुष्य त्रिगुणात्मक समजला जातो.

हे गुण पुढीलप्रमाणे–

* **सात्त्विक / सत्त्वगुण :** उत्साह, चिकाटी, जिद्द, शांत व क्षमाशील वृत्ती, स्थिरता इत्यादी.
* **राजस / रजोगुण :** अस्थिरता, चंचलता, राग, द्वेष, दाहकता इत्यादी.
* **तामसिक / तमोगुण :** आळस, निद्रा, क्रोधीवृत्ती, लोभ, मत्सर इत्यादी.

ज्याप्रमाणे मानवी स्वभावाचे हे तीन गुण आहेत तसेच आहारात घेतल्या जाणाऱ्या अन्नपदार्थांमध्येही तीन गुण आहेत.

* **सात्त्विक गुणयुक्त पदार्थ :** सर्व गोड फळे, पालेभाज्या, फळभाज्या, दूध, तूप, मध, बदाम, पिस्ते, खजूर.
* **राजस गुणयुक्त पदार्थ :** डाळी, तळलेले पदार्थ, गूळ, साखर, मैद्याचे पदार्थ.
* **तामसिक गुणयुक्त पदार्थ :** शिळे अन्न, सर्व प्रकाराचा मांसाहार, अंडी, मद्य, तंबाखू, अमली पदार्थ.

मानवी स्वभावाचे उद्दिष्ट साध्य होण्यासाठी सात्त्विक स्वभावाची गरज असते. आपला स्वभाव सात्त्विक गुणांनी युक्त असावा असे वाटत असेल तर सात्त्विक गुणयुक्त अन्नपदार्थांचा आहारात समावेश असावा. आहारातील खाद्यपदार्थ, स्वभाव व आरोग्य यांचा निकटचा संबंध लक्षात घेऊन तामसिक गुणयुक्त पदार्थ टाळावेत.

सात्त्विक गुणयुक्त पदार्थ	राजस गुणयुक्त पदार्थ	तामसिक गुणयुक्त पदार्थ

◈◈◈

स्वाध्याय

प्रश्न १ रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहा.

१) पोषकद्रव्य शरीरात घेऊन त्याचा वापर करणे म्हणजे .... होय.

२) १ ग्रॅम प्रथिनांपासून .... किलो कॅलरी ऊर्जा मिळते.

३) ताकदीचे व्यायाम करणाऱ्या खेळाडूंनी आहारात .... चे प्रमाण वाढवावे.

४) सर्वसामान्य बैठे काम करणाऱ्या तरुणाला दररोज .... किलो कॅलरी ऊर्जा आवश्यक असते.

प्रश्न २ नावे लिहा.

१) शरीराचे तापमान नियंत्रित करणारा घटक –

....

२) स्निग्ध पदार्थांत विरघळणारी जीवनसत्त्वे –

....

३) ग्लुकोजपासून निर्माण होणारे ऊर्जासमृद्ध संयुग –

....

४) हाडांच्या बळकटीसाठी आवश्यक पोषकद्रव्य –

....

प्रश्न ३ योग्य जोड्या लावा.

'अ' गट	उत्तरे	'ब' गट
१) अंकुरीत अन्न	(........................)	अ) तापमान नियंत्रण
२) तळलेले पदार्थ	(........................)	ब) अमृतान्न
३) पाणी	(........................)	क) जीवनसत्त्वे
४) सूक्ष्मपोषक द्रव्ये	(........................)	ड) विषान्न

प्रश्न ४ थोडक्यात उत्तरे लिहा.

१) स्पोर्ट ड्रिंक तयार करण्याची कृती लिहा.

....

....

....

....

....

२) संतुलित आहाराचे महत्त्व लिहा.

३) खेळाडूंचा आहार कोणकोणत्या घटकांवर अवलंबून असतो?

४) पोषकद्रव्यांचे कार्यानुसार वर्गीकरण करा.

प्रश्न ५ खालील आकृतिबंध पूर्ण करा.

सात्त्विक गुण

चिकाटी

पूरक अभ्यास :

१) वेगवेगळ्या प्रांतातील पिके व आहार याविषयीची माहिती इंटरनेटद्वारे मिळवा.

२) विरुद्ध आहाराची माहिती मिळवा.

५. कृतिशील जीवनशैली

उद्दिष्टे

- स्व: ची ओळख होणे.
- शारीरिक सुदृढता टिकवून ठेवणे.
- कृतिशीलतेतून जीवनाचा आनंद व मौज मिळवणे.
- सध्याच्या दैनंदिन सुविधा व सुखसोयींचा कृतिशील जीवनाशी मेळ घालणे.
- श्रमाचे मूल्य जाणून घेणे.
- सर्जनशीलता विकसित करणे.
- दैनंदिन जीवनातील ताणतणाव कमी करणे.

जीवन आरोग्यपूर्ण आनंदी व उत्साही राहण्यासाठी शारीरिक व मानसिक सुदृढता असणे आवश्यक आहे. शरीर निरोगी आणि मन प्रसन्न ठेवायचे असेल तर कृतिशील जीवनशैली अंगीकारणे ही काळाची गरज आहे. 'दैनंदिन जीवन जगण्याची विशिष्ट पद्धती म्हणजे जीवनशैली'.

दैनंदिन जीवनात जास्तीत जास्त हालचाली करण्यास प्रयत्नशील असणे हालचालींचे प्रमाण कमी असल्यास जाणीवपूर्वक व्यायाम अथवा क्रियाशील रंजनात्मक बाबींमध्ये सहभागी होणे म्हणजे कृतिशील जीवनशैली होय.

आजची जीवनशैली यांत्रिक व बैठ्या स्वरूपाची झाली आहे. निष्क्रिय मनोरंजन, वाढती सुखलोलुपता व गतिमानता आणि जीवघेणी स्पर्धा या सर्वांमुळे व्यक्तीच्या जीवनात ताणतणाव वाढले आहेत. यांचा परिणाम शरीर व मन दोन्हींवर होत आहे. या सर्वांवर उपाय म्हणून कृतिशील जीवनशैली अंगीकारणे आवश्यक झाले आहे. ही कृतिशील जीवनशैली म्हणजे काय, तर दैनंदिन कामातून मिळणाऱ्या फावल्या वेळेचा सदुपयोग करण्यासाठी एखादी आवडीची कृती निवडणे व त्यामध्ये कार्यरत राहणे. या कृतींमध्ये एखादा विशिष्ट खेळ, शारीरिक शिक्षणातील उपक्रम, नृत्य, बागकाम, आवडीचा व्यायाम यांसारख्या कृतींचा समावेश करता येईल, मात्र यासाठी दररोज नियमितपणे त्या कृतीसाठी ठरावीक वेळ राखून ठेवावा, कारण आरोग्यासाठी कृतिशील राहणे महत्त्वाचे आहे. आवडत्या उपक्रमात कृतिशील राहण्याने आनंद व मजेचा अनुभव येतोच. पण मनोरंजन होऊन फावल्या वेळेचा सदुपयोग होतो आणि श्रमाचे मूल्य जोपासले जाऊन कल्पकतेला संधी मिळते. या कृतींमधून विविध कार्यक्षमतांचा विकास होतो, तो टिकून राहतो आणि वृत्ती आनंदी होते. म्हणून आनंदी बालपण, सुदृढ तारुण्य व सुखी वृद्धत्व यांसाठी आयुष्यभर करता येणारी एखादी हालचाल, कृती शोधणे गरजेचे असते.

प्रत्येकाची जीवनशैली ही त्याच्या आवडीनिवडी तसेच आचारविचार यांवर अवलंबून असते. कारण व्यक्तीचा विकास हा त्याच्या शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, भावनिक, सामाजिक, आर्थिक अशा घटकांवर अवलंबून असतो आणि या सर्व घटकांचा प्रभाव जीवनशैलीवर पडत असतो.

कृतिशील जीवनशैलीमुळे स्वतःचे आयुष्य सुंदर बनवायचे असेल तर आपल्यामध्ये विज्ञानाने निर्माण केलेल्या सुखसुविधा सोयी यांचा आवश्यकतेपुरता वापर करणे, निसर्गातील बदलांप्रमाणे स्वतःमध्ये बदल करण्याची सवय व कुवत निर्माण करणे गरजेचे आहे. यासाठी खालील बाबींचा अंगीकार करा.

(१) स्वतःला ओळखणे.

अशा जीवनशैलीचा अंगीकार करा की त्यामधून स्वतःबद्दल तुमचा आत्मविश्वास वाढेल. अशा शारीरिक कृतींची किंवा कामांची निवड करा की ज्यातून शारीरिक हालचाली होऊन आनंद मिळेल. उदा. आवडीचे व्यायाम, खेळ, छंद इत्यादी.

शारीरिक सुदृढतेसाठी व मानसिक शांततेसाठी आणि जीवनातील ताणतणावाचे समायोजन करता यावे म्हणून नियमित शारीरिक हालचाली कराव्यात. चालणे, धावणे, सायकलिंग, पोहणे, नृत्य, एरोबिक्स यांसारखे व्यायाम प्रकार करणे अथवा बागकाम किंवा शारीरिक हालचाली होतील असा एखादा छंद यांपैकी कशाचीही निवड करावी.

(२) शारीरिक सुदृढता वाढवणे.

शारीरिक सुदृढता चांगले ठेवण्याबद्दल आपण विचार केला आहे. किशोरवयीन जीवनात जर का आपण निकोप, कृतिशील आणि आरोग्यदायी जीवनशैली अंगीकारली तर त्याचा फायदा आपल्याला आयुष्यभर होणार आहे. कृतिशील जीवनशैलीचे फायदे म्हणजे आपले शरीर प्रमाणबद्ध, बांधेसूध बनेल, त्वचा तजेलदार दिसेल, केस चमकदार होतील. शारीरिक सुदृढता प्राप्त करण्यासाठी व्यायाम प्रकारांचा अवलंब करा. आपल्या वय व आवडीनुसार व्यायाम ठरवून आरोग्य उत्तम ठेवा. मात्र त्यातून आपल्याला आनंद, मौज येईल आणि कुठलाही ताण राहणार नाही हे पाहा. या कृतीमध्ये सातत्य ठेवण्याचा दृढनिश्चय करा. या कृतींमुळे आपल्या फावल्या वेळेचा सदुपयोग होऊन श्रमप्रतिष्ठेचेही मूल्य जोपासले जाईल. आरोग्याधिष्ठित शारीरिक सुदृढता वाढवण्यासाठी त्यांच्या क्षमतांचा अभ्यास केलेला आहेच. त्यापैकी आपण कोणत्या क्षमतांमध्ये कमी पडतो आहे त्या शोधा व त्या क्षमता वाढवण्यासाठी व्यायाम प्रकार निवडा.

दररोज किमान एक तास एखादा आवडीचा खेळ किंवा आवडीच्या खेळाचे प्रशिक्षण घ्यावे, खेळांखेरीज शारीरिक शिक्षणातील अन्य उपक्रम निवडावा, मात्र त्यात शारीरिक हालचाल भरपूर असावी. उदा. एरोबिक्स, नृत्य, पारंपरिक खेळ इत्यादी.

(३) फावल्या वेळेचा सदुपयोग करणे.

सध्या जवळपास सर्वच विद्यार्थी आपला फावला वेळ दूरदर्शनसमोर बसणे व आवडीचे खाद्य पदार्थ व पेय घेणे, सुखलोलुप वृत्तीने निष्क्रिय राहणे, घरात खोड्या करणे, तोडफोड करणे, भांडणे करणे इत्यादींसारख्या गोष्टींत आनंद मानतात. अनेक दूरगामी आजारांची ही सुरुवात असते याची विद्यार्थ्यांना जाणीव नसते. अशी कृती निवडा की ज्यामुळे आपले आरोग्य व स्वास्थ्य उत्तम राहील. कोणतेही व्यसन करून, आळस अथवा दिशाहीन कामे करून स्वास्थ्य चांगले राहात नाही. उत्तम आरोग्य व स्वास्थ्यासाठी नियमितपणे ठरावीक हालचाली होणे गरजेचे आहे. सुदृढतेचा ऱ्हास होऊ नये म्हणून एखादा खेळ खेळणे किंवा शारीरिक शिक्षणातील एखाद्या उपक्रमात छंद म्हणून सहभाग घेणे गरजेचे आहे. त्यामुळे फावल्या वेळेचा सदुपयोग होतो, निखळ मनोरंजन होते, ताणतणाव कमी होतात.

(४) सुट्टी दिवशी सक्रिय राहणे.

सुट्टीच्या दिवशी सक्रिय राहण्यासाठी आपल्या आवडीचे छंद जोपासून कृतिशील राहून त्यात आनंद मिळवा.

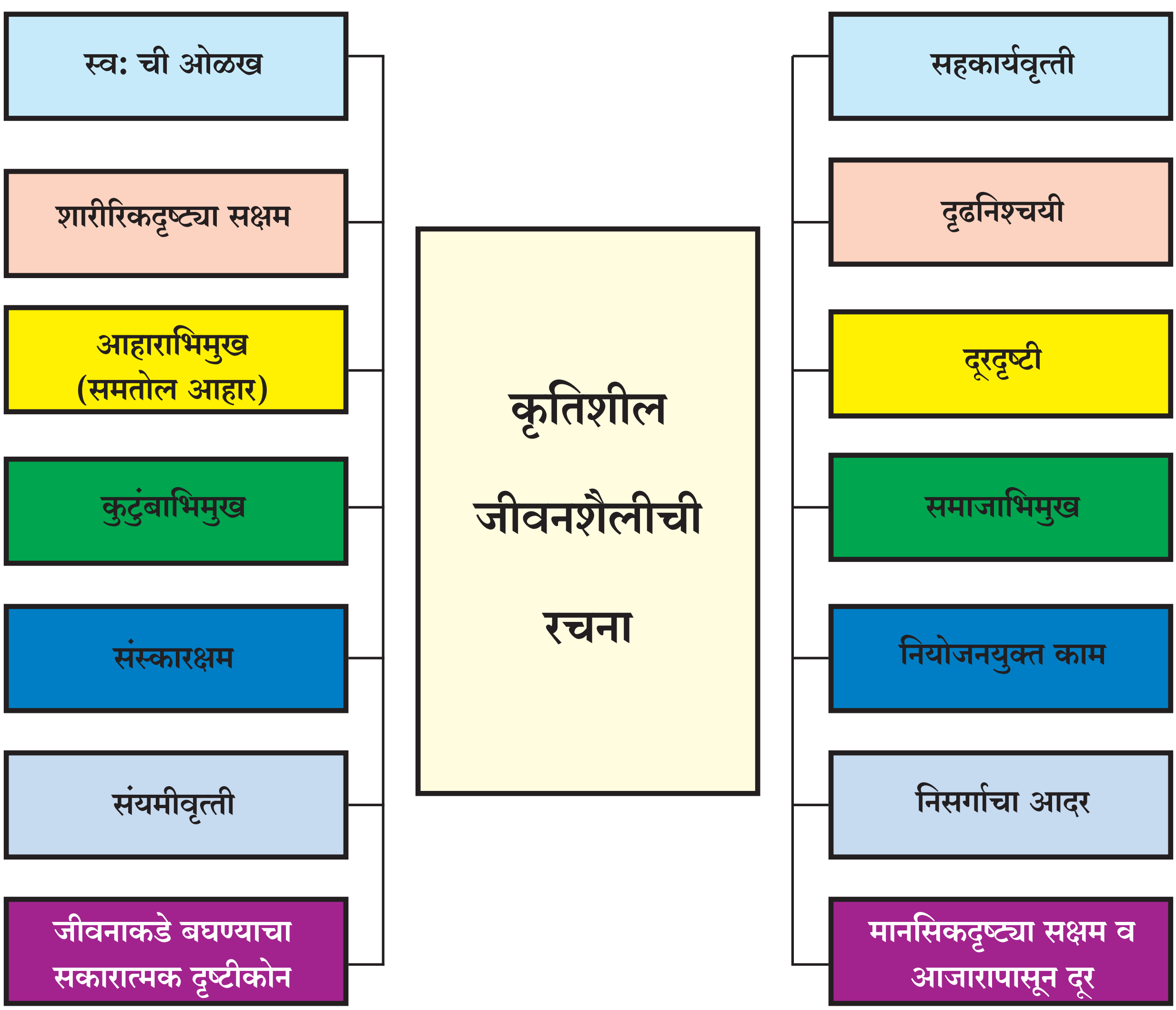
विशिष्ट शिबिरांमध्ये सहभागी होणे, सहलींना जाणे, धाडसी उपक्रमांत सहभागी होणे, घर व घराची स्वच्छता ठेवून पर्यावरण चांगले राखणे. याखेरीज कल्पकतेने इतर उपक्रमात सहभागी व्हावे व सुट्टीच्या दिवसाचे नियोजन करावे व कृतिशील राहावे.

(५) श्रमाचे मूल्य जाणून घेणे.

आजच्या यांत्रिकी जीवनात दैनंदिन व्यवहारात शारीरिक श्रम कमी झाले आहेत. त्यामुळे श्रमाचे मूल्य कमी होत आहे. वास्तविक पाहता श्रम करण्याने सुदृढता वाढते व टिकून राहते, परंतु सध्या श्रमाची कामे करण्याने कमीपणाची भावना येते आहे आणि हे सुदृढतेच्या ऱ्हासाचे एक प्रमुख कारण आहे. श्रमाचे मूल्य जाणून घरातील श्रमाची कामे करणे, बागकाम करणे, घरातील टाकाऊ वस्तूंतून कल्पकतेने नवनिर्मिती करणे यांसारख्या कामात स्वत:ला गुंतवल्यास श्रमाचे मूल्य समजेल.

आधुनिक काळात कोणती समस्या कधी आपल्यासमोर येऊन उभी राहील याचा अंदाज करणे मानवासाठी कठीण बनत चालले आहे. याचे उत्तम उदाहरण म्हणजे कोव्हीड-१९ सारख्या एका विषाणूच्या प्रादुर्भावाने जगभरातल्या बहुतांश लोकांना हतबल करून टाकले आहे. कोणत्याही आजाराला तोंड देण्यासाठी शरीरातील रोगप्रतिकार शक्तीच मदत करते. थोडा विचार करून कोणती जीवनशैली यासाठी आवश्यक आहे असे तुम्हांला वाटते निष्क्रिय की कृतिशील? एवढेच नव्हे तर यापुढे येणाऱ्या अनेक विषाणूजन्य आजारांसोबत जगण्याची कला आपल्याला आत्मसात करावीच लागेल. यासाठी अनेक तज्ज्ञ विविध प्रसारमाध्यमांद्वारे रोगप्रतिकारशक्ती वाढवण्याचे उपाय सुचवत आहेत. खरे तर आपले शरीर सुदृढ असेल तर मनही उत्साही, प्रसन्न, ताजेतवाने राहते. अन्न, वस्त्र, निवारा या मानवाच्या मूलभूत गरजांबरोबरच निरोगी शरीर हीदेखील मूलभूत गरज म्हणून मान्य करायला हवे. आपले जीवन सक्रिय, सुदृढ, निकोप आणि निरामय होणे आपल्याच हाती आहे.

कृतिशील जीवनशैली अंगीकारण्यासाठी खालील तक्त्यातील मुद्द्यांचा आधार घेता येईल.



◈◈◈

स्वाध्याय

प्रश्न १ रिकाम्या जागी योग्य शब्द भरा.

१) जीवन आरोग्यपूर्ण आणि आनंदी व उत्साही राहण्यासाठी .... व .... सुदृढता आवश्यक आहे.

२) प्रत्येकाची जीवनशैली ही त्याच्या .... व .... यावर अवलंबून असते.

३) आजच्या यांत्रिकी जीवनात, दैनंदिन व्यवहारात .... कमी झाले आहेत.

४) कोणत्याही आजाराला तोंड देण्यासाठी शरीरातील .... शक्तीच मदत करते.

५) मानवाच्या मूलभूत गरजांबरोबरच .... शरीर हीदेखील मूलभूत गरज मानणे आवश्यक आहे.

प्रश्न २ योग्य जोड्या जुळवा.

अ स्तंभ	उत्तरे	ब स्तंभ
१) आजची जीवनशैली	(..............................)	अ) चांगले उपक्रम व छंद जोपासणे
२) कृतिशील जीवनशैली	(..............................)	ब) आजाराला तोंड देण्याचे सामर्थ्य
३) वेळेचा सदुपयोग	(..............................)	क) यांत्रिकी व बैठ्या स्वरूपाची कामे
४) उत्तम रोगप्रतिकार शक्ती	(..............................)	ड) उत्तम मानसिक स्वास्थ्य
५) ताणतणावाचे समायोजन	(..............................)	इ) आरोग्यासाठी कृतिशील

प्रश्न ३ चूक की बरोबर ते लिहा.

१) दैनंदिन जीवन जगण्याची विशिष्ट पद्धती म्हणजे जीवनशैली.

....

२) सुंदर आयुष्यासाठी निसर्गातील बदलांप्रमाणे स्वतःमध्ये बदल करण्याची गरज नाही.

....

३) कोणतेही व्यसन, आळस व दिशाहीन कामे करून स्वास्थ चांगले राहत नाही.

....

४) दूरदर्शनवरील कार्यक्रम सतत पहात रहाणे फायद्याचे आहे.

....

५) शारीरिक सुदृढतेसाठी योग्य शारीरिक क्षमता विकसित असाव्यात.

....

प्रश्न ४ थोडक्यात उत्तरे लिहा.

१) सक्रिय राहण्यासाठी सुट्टीच्या दिवशी काय काय करता येईल ?

....

....

....

....

....

....

२) शारीरिक सुदृढता वाढवण्यासाठी काय करणे गरजेचे आहे ?

....

....

....

....

....

....

३) स्वतःला ओळखणे म्हणजे प्रत्यक्षात काय करणे ?

....

....

....

....

....

....

४) कृतिशील जीवनशैली अंगी बाळगण्यासाठी कोणते गुण अंगी असणे आवश्यक आहे ?

....

....

....

....

....

५) फावल्या वेळेचा सदुपयोग कसा करावा ?

....

....

....

....

....

प्रश्न ५ स्वमत लिहा.

तुमचा मित्र खूपच आळशी बनला असून सध्या बाजारात मिळणारे फास्टफूडच त्याला जास्त आवडते. परिणामी तो स्थूल बनत चालला आहे. रिकाम्या वेळेत तो सतत दूरदर्शन समोर बसलेला असतो. या वागण्यामुळे त्याच्या भावी आयुष्यावर होणारा परिणाम.

....

....

....

....

....

....

....

प्रश्न ६ स्वत:च्या दैनंदिन जीवनशैलीनुसार खालील तक्ता पूर्ण करा.

माझी दिनचर्या		
अ.क्र	वेळ	दैनंदिन कृती/कार्यक्रम
१)		
२)		
३)		
४)		
५)		
६)		
७)		
८)		
९)		
१०)		

पूरक अभ्यास :

नियोजनबद्ध कृतिशील जीवनशैलीच्या आधारे स्वत:ला व समाजाला फायदा मिळवून दिलेल्या असामान्य व्यक्तींची माहिती मिळवा.

६. प्रेरणादायी गोष्टी

उद्‌दिष्टे

➤ प्रेरणादायी व्यक्तींची ओळख करून घेणे.

१. खाशाबा जाधव (कुस्ती)

जन्म व शिक्षण

खाशाबा जाधव यांचा जन्म १५ जानेवारी १९२६ रोजी महाराष्ट्रातील सातारा जिल्ह्याच्या कराड तालुक्यातील गोळेश्वर खेड्यात एका सर्वसामान्य कुटुंबात झाला. प्राथमिक शिक्षण पूर्ण झाल्यानंतर त्यांनी सन १९४०-१९४७ दरम्यान कराड येथील टिळक हायस्कूलमधून आपले शालेय शिक्षण पूर्ण केले. सन १९५३ साली कोल्हापूर येथील राजाराम महाविद्यालयातून कला शाखेची पदवी प्राप्त केली.

कुस्ती प्रशिक्षण व कारकीर्द

प्राथमिक शिक्षण पूर्ण करून खाशाबा कराडमध्ये माध्यमिक शिक्षणासाठी आले. कुस्तीचे तंत्रशुद्ध प्रशिक्षण मात्र खाशाबांनी घेतलेले नव्हते. ते त्यांना टिळक हायस्कूलमधील क्रीडा शिक्षक गुंडोपंत बेलापुरे व बाबुराव बळवंडे यांनी दिले. त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली खाशाबांनी कसून सराव केला. मॅट्रिक परीक्षा उत्तीर्ण करून ते कोल्हापूर येथील राजाराम महाविद्यालयात दाखल झाले. खाशाबांची किरकोळ शरीरयष्टी आणि कमी वजन पाहून, ते मल्ल व क्रीडापटू आहेत यावर कोणाचाही विश्वास बसत नव्हता. येथील मोतीबाग व्यायामशाळेत त्यांनी कुस्तीचे प्रशिक्षण सुरू केले. महाविद्यालयीन कुस्ती स्पर्धेत त्यांनी महाविद्यालयास अजिंक्यपद मिळवून दिले. तसेच अनेक राष्ट्रीय, आंतरराष्ट्रीय स्पर्धांमध्ये उत्तम कामगिरी केल्यामुळे त्यांची ऑलिम्पिक स्पर्धेसाठी निवड झाली.

१९५२ हेलसिंकी ऑलिम्पिक

खाशाबांना १९४८ च्या लंडन ऑलिम्पिकमध्ये अपयश आल्याने ते फार नाराज झाले होते. त्यांनी पुढच्या ऑलिम्पिकसाठी जोरदार तयारी सुरू केली. ते रोज पहाटे उठून ११ मैल धावण्याचा सराव करू लागले. एका दमात ते २००० दंड बैठका काढत असत.

हेलसिंकी येथे जाण्यासाठी खाशाबांच्या समोर मोठी आर्थिक अडचण निर्माण झाली. राजाराम महाविद्यालयाचे प्राचार्य दाभोळकर यांनी स्वतःचा बंगला गहाण ठेवून त्यांना चार हजार रुपयांची मदत केली.

खाशाबांचे ११ जुलै १९५२ रोजी भारतीय संघासोबत हेलसिंकी शहरात आगमन झाले. २० जुलै १९५२ रोजी खाशाबांची कॅनडाचा मल्ल पॉली क्वीन विरुद्ध पहिली लढत होती. खाशाबांनी आपल्या डावांचे सुंदर प्रदर्शन घडवून क्षणार्धात पॉलीला चीतपट केले. दुसऱ्या फेरीत मेक्सिकोचा मल्ल वासुतीलस याला दहाव्या सेकंदाला डाव टाकण्याचा यशस्वी प्रयत्न करून चीत केले. तिसऱ्या व चौथ्या फेरीमध्येही खाशाबांनी विजय संपादित करून उपांत्यपूर्व फेरीत धडक मारली. यातून ते भारताला ऑलिम्पिक स्पर्धेत कांस्य पदक मिळवून देणारे पहिले मल्ल ठरले.

हॉकी - मेजर ध्यानचंद

अगदी शालेय स्तरापासून राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरांपर्यंत विविध स्पर्धांत सहभागी होणाऱ्या आपल्या संघातील खेळाडू पाहिले असता सर्व जातीधर्मांचे, पंथाचे खेळाडू राष्ट्रीय एकात्मतेच्या भावनेने जिंकण्याच्या

जिद्दीने खेळतात तेव्हा सर्व खेळाडूंसाठी खेळ हा एकच धर्म असतो.

मेजर ध्यानचंद भारतीय हॉकीच्या सुवर्णकाळाचे शिल्पकार, ज्यांचा जन्मदिन २९ ऑगस्ट हा दिवस राष्ट्रीय क्रीडादिन म्हणून आपण साजरा करतो. 'मेजर ध्यानचंद' देशाभिमानी होते.

१९३६ मध्ये जर्मनीची राजधानी बर्लिन येथे झालेल्या बर्लिन ऑलिम्पिकमध्ये हॉकीची भारत-जर्मनी ही अंतिम लढत पाहण्यासाठी जर्मनीचा हुकूमशहा ॲडॉल्फ हिटलर उपस्थित होता. या सामन्यात भारतीय हॉकी संघाचे कर्णधार ध्यानचंद यांनी आपल्या प्रभावी खेळाने जर्मनी संघास आठ विरुद्ध शून्य गुणांनी पराभूत केले.

'हुकूमशहा हिटलर'च्या उपस्थितीत जर्मन संघाला पराभूत करणाऱ्या ध्यानचंद यांचा खेळ पाहून अचंबित झालेल्या हिटलरने ध्यानचंद यांना भारत सोडून जर्मन संघाकडून खेळल्यावर जर्मन लष्करात मोठे अधिकारी पद व मोठे आर्थिक प्रलोभन दाखवले. मात्र पद व पैसा यापेक्षा मला माझा देश महत्त्वाचा आहे हे सांगत मेजर ध्यानचंद यांनी हिटलरला नम्र नकार दिला. हीच खरी राष्ट्रभक्ती. केवढा हा देशाभिमान!

खिलाडूवृत्तीचे संस्कार मैदानावर खेळल्याने रुजवले जातात.

खेळामुळे धाडस, पराक्रम, काटकपणा, सोशिकता, शिस्त, नम्रता, सहनशीलता, आदर, कष्ट करण्याची तयारी या गुणांचा विकास होतो आणि जीवनात आवश्यक असलेली खिलाडूवृत्ती अंगी बनते. परिणामी शालेय जीवनात अभ्यासक्रमातील मूल्ये नकळत अंगीकारली जातात.

क्रिकेट – सचिन तेंडुलकर

भारतरत्न, मास्टर ब्लास्टर सचिन तेंडुलकर म्हणजे नीतिमूल्यांची खाण आहे.

आपले गुरू रमाकांत आचरेकर सरांसमवेत सचिन एका कार्यक्रमात गेला होता. व्यासपीठावर जाताना माईकची वायर आचरेकर सरांचे पायात अडकली व सर चालताना अडखळले. सचिनने लगेच सरांना आधार देत सरांच्या बुटात अडकलेली वायर खाली बसून बाजूला केली. हा किस्सा तुम्ही ऐकला असेलच, क्रिकेटच्या बादशहाच्या अंगी असणारी ही नम्रता व सौजन्यशीलताच होय.

सचिन रमेश तेंडुलकर यांना क्रिकेटच्या इतिहासात जगातील सर्वोत्तम फलंदाजांपैकी एक म्हणून ओळखले जाते.

भारत सरकारकडून सचिन तेंडुलकर यांना राजीव गांधी खेलरत्न पुरस्कार, पद्मश्री, अर्जुन पुरस्कार, पद्मविभूषण पुरस्कारसुद्धा मिळाले आहेत आणि देशाचा सर्वोच्च नागरी पुरस्कार 'भारतरत्न' देऊन सन्मानित केले आहे. आंतरराष्ट्रीय क्रिकेटमध्ये पदार्पण केल्यानंतर त्यांनी फलंदाजीत अनेक विक्रम नोंदवले आहेत. त्यांनी कसोटी आणि एकदिवसीय क्रिकेटमध्ये सर्वाधिक शतके झळकावली आहेत.

कसोटी क्रिकेटमध्ये सर्वाधिक धावा करणारे फलंदाज म्हणून त्यांची नोंद आहे. त्याचबरोबर कसोटी क्रिकेटमध्ये १४००० पेक्षा जास्त धावा काढणारे जगातील एकमेव खेळाडू आहेत. त्यांनी एकदिवसीय क्रिकेटमध्ये सर्वाधिक धावाही काढल्या.

मास्टर ब्लास्टर सचिन तेंडुलकरला 'The God of The Cricket' बोलले जाते. कारण फक्त भारतच नव्हे तर संपूर्ण जग ह्या क्रिकेटपटूचे वेडे आहेत. वयाच्या सोळाव्या वर्षी आंतरराष्ट्रीय क्रिकेट खेळाची सुरुवात करणाऱ्या सचिनने नवनवीन विक्रमांचा संग्रह केला. मग ते एकदिवसीय सामन्यात सर्वप्रथम दोनशे धावा काढण्याचा विक्रम असो किंवा शंभर आंतरराष्ट्रीय शतके करण्याचा विक्रम असो. असे अनेक विक्रम सचिन तेंडुलकर यांच्या नावावर नोंदवले आहेत.

२. मेरी कोम (मुष्टियुद्ध)

जन्म व बालपण

भारताच्या ईशान्य भागात असलेल्या मणिपूर राज्यात शेती हा मुख्य व्यवसाय असून तेथे प्रामुख्याने भाताची शेती केली जाते. तेथे कोम या नावाची आदिवासी जमात आहे. ही जमात शैक्षणिक दृष्ट्या फारच मागासलेली आहे. या जमातीत शिक्षणाचे प्रमाण अत्यल्प आहे.

चुराचंदपूर या जिल्ह्यात मोहिरंग या गावी कोम या आदिवासी जमातीत मांग्टे टोणपा कोम राहत होते. ते अल्पशिक्षित होते. घरची आर्थिक परिस्थिती बेताची होती.

मांग्टे टोणपा व अखाम या दांपत्याच्या पोटी चुराचंदपूर जिल्ह्यातील कांगाथी या गावी १ मार्च १९८३ रोजी एका विश्वविक्रमी सुकन्येचा जन्म झाला. तिचे नाव मेरी ठेवण्यात आले. तिचे पूर्ण नाव 'मांग्टे चुंगनिजंग मेरी कोम' असे आहे. मेरीचे आई-वडील तिचे फार लाड करीत असत. खेळणे, बागडणे व नाचणे यात मेरीचे बालपण गेले.

शिक्षण:

वयाच्या सहाव्या वर्षी मेरीचे नाव मोहिरंग येथील लोकतक ख्रिश्चन माध्यमिक शाळेत दाखल करण्यात आले. घरात कुणी मार्गदर्शन करणारे नव्हते. शिक्षणात ती फार हुशार नव्हती. पण ती नियमित अभ्यास करायची. मेरीचे खेळातील प्रावीण्य पाहून तिला इम्फाळ येथील आदिवासी जातीच्या माध्यमिक शाळेत नवव्या वर्गात दाखल करण्यात आले. खेळात तिचे विशेष लक्ष होते त्यामुळे तिचे शिक्षणाकडे दुर्लक्ष व्हायचे. त्यामुळे ती दहाव्या वर्गाची परीक्षा उत्तीर्ण करू शकली नाही. या शाळेतून पुन्हा दहाव्या वर्गाची परीक्षा देण्याची तिची इच्छा नव्हती. तिने इम्फाळ येथील एन.आय.ओ.एस. येथून दहाव्या (एस.एस.सी.) वर्गाची परीक्षा उत्तीर्ण केली. पुढे तिने तेथील महाविद्यालयातून बी.ए.ची पदवी परीक्षा उत्तीर्ण केली.

मुष्टियोद्धा म्हणून कारकिर्दीस प्रारंभ

मेरी कोम हिला बालपणापासून धावणे, लांब उडी, उंच उडी या क्रीडा प्रकारांची फार आवड होती. या स्पर्धांमध्ये ती सहभागी व्हायची आणि बक्षिसेही जिंकायची. तिच्यातील चपळता, हाराकिरी आणि खिलाडीवृत्ती पाहून डिंगकोसिंग या शिक्षकाने तिला बॉक्सिंग या क्रीडा प्रकारात आपले भविष्य घडवण्याचा मोलाचा सल्ला दिला आणि त्यासाठी प्रोत्साहित केले.

डिंगकोसिंग यांच्या मार्गदर्शनाखाली मेरी कोम कसून सराव करू लागली. यातील तिची तयारी आणि प्रगती

पाहून डिंगकोसिंग यांनी तिला यश मिळवण्यासाठी प्रेरणा दिली.

नववीच्या वर्गात शिकत असताना ती या क्रीडा प्रकाराकडे वळली. यावेळी तिचे वय सुमारे पंधरा वर्षांचे होते.

मणिपूर राज्यस्तरीय महिला मुष्टियुद्‌ध स्पर्धेत इ. स. २००० मध्ये मेरी कोम सहभागी झाली आणि तिने अजिंक्यपद प्राप्त केले. पदार्पणातच सुवर्णपदक जिंकले. तिचे हे यश सार्वजनिक झाले. वर्तमानपत्रातील तिचा फोटो पाहून व बातमी वाचून आपल्या सुकन्येच्या कर्तृत्वाची जाणीव तिच्या वडलांना सर्वप्रथम झाली.

राष्ट्रीय मुष्टियुद्‌ध स्पर्धेतील कामगिरी :

वयाच्या अठराव्या वर्षी मेरी कोम हिची देहयष्टी किरकोळ होती. तिचे वजन सुमारे ४५ किलो आणि उंची ५ फूट २ इंच होती. तिला हिंदी आणि इंग्रजी भाषा चांगल्या प्रकारे बोलतासुद्‌धा येत नव्हत्या.

मेरी कोम हिने आशिया मुष्टियुद्‌ध अजिंक्यपद स्पर्धा, इनडोअर गेम्स, आशिया क्रीडास्पर्धा, आशिया चषक महिला मुष्टियुद्‌ध क्रीडा महोत्सव, जागतिक मुष्टियुद्‌ध स्पर्धा विश्वकप (महिलांचा जागतिक चषक), महिलांचा मुष्टियुद्‌ध चषक, महिलांचा जागतिक हौशी मुष्टियुद्‌ध क्रीडा महोत्सव, उन्हाळी ऑलिम्पिक स्पर्धा अशा विविध स्पर्धांमध्ये सहभाग घेतला. २०१२ साली ऑलिम्पिकमध्ये प्रथमच महिला मुष्टियुद्‌ध या प्रकाराच्या समावेश केला गेला. आपल्या भारत देशासाठी गर्वाची गोष्ट म्हणजे मेरी कोमने या स्पर्धेत भाग घेऊन कांस्य पदक मिळवले. ती एकमेव महिला आहे जी सहा वेळा जागतिक अमॅच्युअर बॉक्सिंग चॅम्पियन ठरली आहे. तसेच पहिल्या सात जागतिक स्पर्धांमध्ये पदके जिंकणारी एकमेव महिला बॉक्सर आहे. दक्षिण कोरियात २०१४ मध्ये आशियाई क्रीडा स्पर्धेत सुवर्णपदक मिळवणारी पहिली भारतीय बॉक्सर ठरली, तसेच २०१८ राष्ट्रकुल स्पर्धेत सुवर्ण पदक जिंकणारी ती पहिली भारतीय महिला आहे.

जागतिक स्तरावरील आंतरराष्ट्रीय महिला मुष्टियुद्‌ध स्पर्धेत मेरीकोम ४५ ते ४८ किलो वजन गटात खेळते. पण लंडन ऑलिम्पिकमध्ये हा वजन गट घेतला नाही त्यामुळे तिला ५१ किलो या वजन गटात खेळावे लागले. २९ वर्षीय कोमचा उपांत्यपूर्व फेरीत मुकाबला तिच्यापेक्षा उंचीने सुमारे ८ इंच आणि वजनाने ५ किलो अधिक असलेल्या इंडोनेशियाच्या मारूआ राहली हिच्याशी झाला. पाचव्या फेरीअखेर मेरी कोमने १५-६ गुण फरकाने विजयावर शिक्कामोर्तब केले. उपांत्य फेरीत मेरी कोमचा मुकाबला ग्रेट ब्रिटनच्या ॲडाम्स निकोला हिच्याशी होता. निकोलाविरुद्‌ध ही लढत असल्याने ब्रिटिश प्रेक्षकांची संख्या त्यात अधिक होती. सर्वत्र चिअर्स, टाळ्या आणि निकोलाचा गजर! तरीही मेरी मुळीच विचलित झाली नाही पण निकोला थोडी भारी ठरली ती वजन, ताकद आणि उंचीने. या स्पर्धेत मेरी वाघिणीसारखी झुंजली. कठीण परिस्थितीत तिने जो खेळ केला त्याला तोड नाही. पण निकोलाने ११-०६ अशा गुण फरकाने मेरीवर मात केली. अशा प्रकारे मेरीने पहिल्यांदा ऑलिम्पिकमध्ये सहभागी होऊन कांस्यपदक जिंकले.

इंग्लिश खेळाडू निकोलाकडून मेरीचे कौतुक झाले. लग्न आणि मूल झाल्यानंतर स्त्रियांनी, विशेषतः महिला खेळाडूंनी आपली स्वप्नेच सोडून द्यावी अशी मानसिकता आढळून येते. लग्नानंतर महिलांमधील खेळाचे कौशल्य संपते हा समज चुकीचा आहे. ॲडम्स निकोलाने मेरी कोमच्या झुंजीचे कौतुक केले आहे. ती म्हणते ''आपणास पदकासाठी अटीतटीचा संघर्ष करायला लावणारी मेरी कोम ही एक महान मुष्टियोद्‌धा आहे.''

प्रश्न १ तुमच्या परिसरात राहणारे खेळाडू / क्रीडा प्रशिक्षक / व्यायामशाळा प्रशिक्षक / स्पोर्टस् फिजिओथेरपिस्ट / क्रीडा संस्थाचालक यांपैकी एखाद्या व्यक्तीची मुलाखत घ्या.

प्रश्न २ खाली दिलेला आकृतिबंध पूर्ण करा.

माझ्या आवडत्या खेळाडूचे नाव
……………………………
व फोटो

जन्म दिनांक ……………
जन्म गाव ……………

आईचे नाव ……………
वडीलांचे नांव ……………

खेळत असलेला खेळ
……………………………

सहभाग घेतलेल्या स्पर्धेचा स्तर
……………………………
……………………………
……………………………

खेळातील उल्लेखनीय कामगिरी
……………………………
……………………………
……………………………

मिळवलेली पारितोषिके
……………………………
……………………………
……………………………

मिळालेले शासकीय
इतर पुरस्कार
……………………………
……………………………
……………………………

इतर माहिती
……………………………
……………………………
……………………………
……………………………

तुम्हांला आवडलेले गुण
……………………………
……………………………
……………………………

पूरक अभ्यास :

खालील खेळांडूची माहिती मिळवून तक्ता पूर्ण करा.

अ.क्र.	खेळाडूचे नाव	खेळाचे प्रकार	स्पर्धा कामगिरी	पुरस्कार
१.	हरिश्चंद्र बिराजदार			
२.	शांताराम जाधव			
३.	प्रकाश पदुकोण			
४.	अभिजित कुंटे			
५.	धनराज पिल्ले			
६.	शीतल महाजन			
७.	वीरधवल खाडे			
८.	राही सरनोबत			
९.	ललिता बाबर			
१०.	स्मृती मनधाना			

७. क्रीडा पुरस्कार

उद्‌दिष्टे

- राज्य व केंद्र शासनामार्फत दिल्या जाणाऱ्या विविध क्रीडा पुरस्कारांची माहिती घेणे.
- क्रीडा पुरस्कारांचा उद्‌देश व स्वरूप यांबाबत माहिती घेणे.
- क्रीडा पुरस्कारार्थींची माहिती संकलित करणे.

महाराष्ट्र राज्यातील खेळाडू संघटक/कार्यकर्ते, मार्गदर्शक यांना शिवछत्रपती राज्य क्रीडा जीवन गौरव पुरस्कार, उत्कृष्ट क्रीडा मार्गदर्शक पुरस्कार, शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (खेळाडू, संघटक/कार्यकर्ते), एकलव्य राज्य क्रीडा पुरस्कार (दिव्यांग), साहसी क्रीडा पुरस्कार व जिजामाता क्रीडा पुरस्कार देऊन यांचा सन्मान करण्यात येतो.

महाराष्ट्रातील नामवंत सर्वोत्कृष्ट क्रीडापटू, क्रीडा कार्यकर्ते आणि क्रीडा मार्गदर्शक त्याचप्रमाणे महाराष्ट्रातील क्रीडा क्षेत्राच्या प्रगतीसाठी अहर्निष व वर्षानुवर्षे सेवाभावी कार्य करणाऱ्या नामवंत खेळाडूंचा/व्यक्तींचा गौरव करण्याच्या दृष्टीने पुरस्कार प्रदान केले जातात.

महाराष्ट्र राज्य शासनातर्फे दिले जाणारे पुरस्कार

१) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा जीवन गौरव पुरस्कार
२) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (उत्कृष्ट क्रीडा मार्गदर्शक) व जिजामाता पुरस्कार (महिला क्रीडा मार्गदर्शकांसाठी)
३) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (खेळाडू)
४) शिवछत्रपती राज्य साहसी क्रीडा पुरस्कार
५) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (दिव्यांग खेळाडू)

१) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा जीवन गौरव पुरस्कार

पुरस्काराचा उद्‌देश

ज्येष्ठ क्रीडापटू, क्रीडा मार्गदर्शक, क्रीडा संघटक, कार्यकर्ते व क्रीडाक्षेत्राशी संबंधित अशा ज्या व्यक्तींनी क्रीडा व खेळासाठी आपले सर्वस्व अर्पण करून महाराष्ट्राच्या क्रीडा जीवनात अतुलनीय असे स्थान संपादन केले आहे व त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा, क्रीडा कार्यकर्तृत्वाचा आणि एकूणच त्यांच्या कामाचा महाराष्ट्राच्या क्रीडा जीवनावर संस्मरणीय असा प्रभाव पडला आहे, अशा क्रीडा महर्षींचा गौरव करणे हे या पुरस्काराचे उद्‌दिष्ट आहे.

पुरस्काराची माहिती

महाराष्ट्रातील वय वर्षे ६० किंवा त्यापेक्षा अधिक वयाचे क्रीडापटू, क्रीडा मार्गदर्शक, कार्यकर्ते/संघटक व क्रीडा क्षेत्रात काम करणाऱ्या इतर व्यक्ती की ज्यांनी आपल्या अतुलनीय कामगिरीने महाराष्ट्राच्या क्रीडा संस्कृतीची जोपासना केली आहे, त्यामध्ये लक्षणीय भर टाकली आहे आणि क्रीडा क्षेत्रात महाराष्ट्राचे नाव देशात व आंतराष्ट्रीय पातळीवर उंचावण्यात संस्मरणीय अशी कामगिरी केली आहे किंवा क्रीडाक्षेत्रात मूलभूत स्वरूपाचे विशेष कार्य केले आहे. अशा व्यक्तींना या पुरस्काराने सन्मानित करण्यात येते.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये तीन लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

२) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (उत्कृष्ट क्रीडा मार्गदर्शक) व जिजामाता पुरस्कार (महिला क्रीडा मार्गदर्शकांसाठी)

पुरस्काराचा उद्देश

महाराष्ट्राच्या क्रीडाक्षेत्रामध्ये मार्गदर्शनपर, अतुलनीय कामगिरी बजावणाऱ्या राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील खेळाडू घडवण्यात क्रीडा मार्गदर्शक असलेल्यांचा सन्मान करणे तसेच राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील खेळाडूंचा दर्जा वाढवून, राज्याचा लौकिक वाढवण्यासाठी प्रयत्न करणाऱ्या क्रीडा मार्गदर्शकांना उत्तेजन देणे हा या पुरस्काराचा उद्देश आहे.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये एक लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

३) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (खेळाडू)

पुरस्काराचे उद्देश

क्रीडाक्षेत्रातील विशेष उल्लेखनीय कामगिरी करणाऱ्या महाराष्ट्र राज्यातील खेळाडूंचा गौरव करणे हे या पुरस्काराचे उद्दिष्ट आहे.

पुरस्काराची माहिती

केंद्र शासनाकडून 'अर्जुन पुरस्कार' प्राप्त झाल्यास शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार थेट पद्धतीने बहाल करण्यात येतो.

क्रीडा क्षेत्रातील राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्पर्धेमध्ये अतिशय उल्लेखनीय कामगिरी करून महाराष्ट्राचे व देशाचे नाव उंचावलेल्या खेळाडूंना या पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये एक लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

४) शिवछत्रपती राज्य साहसी क्रीडा पुरस्कार

पुरस्काराचा उद्देश

अठरा वर्षांवरील एखाद्या व्यक्तीने पाणी, जमीन व आकाश यांमधील साहसी क्रीडा प्रकारात नैसर्गिक प्रतिकूल परिस्थितीवर मात करून तसेच त्याच्या जीवितास असलेली जोखीम घेऊन पूर्ण केलेली कामगिरी म्हणजे साहस होय.

साहसी क्रीडाप्रकारांत सर्वोत्कृष्ट कामगिरी करणाऱ्या महाराष्ट्र राज्यातील अठरा वर्षांवरील साहसी व्यक्तींचा गौरव करणे हे या पुरस्काराचे उद्दिष्ट आहे.

पुरस्काराची माहिती

साहसी क्रीडाप्रकारांमध्ये विशेष उल्लेखनीय कामगिरी करणाऱ्या महाराष्ट्र राज्यातील साहसी व्यक्तींना या पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये एक लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

५) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (दिव्यांग खेळाडू)

पुरस्काराचा उद्देश

दिव्यांग व्यक्तींना (समान संधी, हक्काचे संरक्षण व संपूर्ण सहभाग) अधिनियम १९९५ च्या व्याख्येनुसार क्रीडाक्षेत्रातील विशेष उल्लेखनीय कामगिरी करणाऱ्या महाराष्ट्रातील दिव्यांग खेळाडूंचा गौरव करणे हे या पुरस्काराचे उद्दिष्ट आहे.

पुरस्काराची माहिती

क्रीडाक्षेत्रातील राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्पर्धेमध्ये अतिशय उल्लेखनीय कामगिरी करून महाराष्ट्राचे व देशाचे नाव उंचावलेल्या महाराष्ट्रातील दिव्यांग खेळाडूंना या पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये एक लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

केंद्र शासनातर्फे दिले जाणारे पुरस्कार

१) ध्यानचंद जीवन गौरव पुरस्कार

२) राजीव गांधी खेलरत्न पुरस्कार

३) अर्जुन पुरस्कार

४) द्रोणाचार्य पुरस्कार

५) राष्ट्रीय खेळ प्रोत्साहन पुरस्कार

६) पद्‌म पुरस्कार

७) भारतरत्न पुरस्कार

१) ध्यानचंद जीवन गौरव पुरस्कार

पुरस्काराची माहिती

ज्या खेळाडूंनी आपल्या क्रीडाक्षेत्रासाठी योगदान दिले आहे. तसेच आपल्या क्रीडा क्षेत्रामधून सेवानिवृत्ती घेतली असली तरी ते क्रीडा क्षेत्राचा प्रचार व प्रसार करीत आहेत, क्रीडा व क्रीडा विकासासाठी ज्यांनी आपले संपूर्ण आयुष्य खर्ची घातले आहे त्यांना प्रोत्साहन देण्यासाठी; तसेच ज्यांनी देशाच्या क्रीडाक्षेत्रामध्ये व्यापक स्वरूपात क्रीडा प्रगती केली आहे त्यांना या पुरस्काराने सन्मानित करण्यात येते.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये दहा लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

२) राजीव गांधी खेलरत्न पुरस्कार

पुरस्काराची माहिती

ज्या खेळाडूंनी मागील चार वर्षांमध्ये देशासाठी अतिशय उल्लेखनीय व प्रेक्षणीय अशी क्रीडा कामगिरी केली आहे अशा खेळाडूंचा गौरव या सर्वोच्च क्रीडा पुरस्काराने केला जातो.

पुरस्काराचे स्वरूप

पदक, प्रमाणपत्र व रोख रक्कम रुपये पंचवीस लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

३) अर्जुन पुरस्कार

पुरस्काराची माहिती

आंतरराष्ट्रीय स्पर्धेमध्ये अतिशय उल्लेखनीय कामगिरी करणाऱ्या खेळाडूला या पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये पंधरा लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

४) द्रोणाचार्य पुरस्कार

पुरस्काराची माहिती

आंतरराष्ट्रीय स्तरावर ज्या खेळाडूंनी उल्लेखनीय आणि देशाला अभिमानास्पद अशी कामगिरी केली आहे अशा खेळाडूंना प्रशिक्षण देणाऱ्या प्रशिक्षकांना प्रोत्साहित करण्यासाठी सन्मानित केले जाते.

पुरस्काराचे स्वरूप

स्मृतीचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर व रोख रक्कम रुपये दहा लाख हे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

५) राष्ट्रीय खेळ प्रोत्साहन पुरस्कार

पुरस्काराची माहिती

देशामध्ये खेळाचा प्रचार व प्रसार करण्यासाठी ज्यांनी प्रत्यक्ष सहभाग घेऊन विविध संस्था, असोसिएशन, फेडरेशन व स्पोर्टस् कंट्रोल बोर्डामध्ये मोलाचे योगदान दिले आहे अशा व्यक्तींना प्रोत्साहन देण्यासाठी स्मृतीचिन्ह देऊन या पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

६) पद्म पुरस्कार

पुरस्काराची माहिती

पद्म पुरस्कार हे सर्वोच्च नागरी पुरस्कारांपैकी एक असून ते अतिशय प्रतिष्ठेचे असतात. हे पुरस्कार विविध क्षेत्रांतील उल्लेखनीय सेवेबद्दल दिले जातात. या पुरस्कारासाठी संबंधित क्षेत्रातील अत्युत्कृष्ट कार्य हा निकष असून या उल्लेखनीय कार्यांमध्ये समाजसेवा हाही एक घटक असणे आवश्यक आहे.

पुरस्काराचे स्वरूप

एक पदक व प्रशस्तिपत्रक असून भारताच्या राष्ट्रपतींच्या हस्ते हे पुरस्कार दिले जातात.

१) पद्मविभूषण पुरस्कार

पुढील बाजू **मागील बाजू**

२) पद्मभूषण पुरस्कार

पुढील बाजू **मागील बाजू**

३) पद्‌मश्री पुरस्कार

पुढील बाजू   मागील बाजू

७) भारतरत्न पुरस्कार

पुढील बाजू   मागील बाजू

पुरस्काराची माहिती

'भारतरत्न पुरस्कार' हा आपल्या देशाचा सर्वोच्च नागरी पुरस्कार आहे. क्रिकेट खेळाडू सचिन तेंडुलकर हे 'भारतरत्न' पुरस्काराचे एकमेव खेळाडू मानकरी आहेत. त्यांना हा पुरस्कार २०१४ साली मिळाला.

टीप :– राज्य व केंद्रशासनामार्फत दिले जाणारे विविध क्रीडा पुरस्कार हे त्या त्या वेळचा शासननिर्णय पाहून स्पर्धा पुरस्कारांचे स्वरूप, निकष व उद्‌देश अधिकृत समजून अभ्यासावेत.

स्वाध्याय

प्रश्न १ रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहून वाक्य पुन्हा लिहा.

१) केंद्र शासनाकडून .... पुरस्कार प्राप्त झाल्यास शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (खेळाडू) थेट पद्धतीने बहाल करण्यात येतो.

२) शिवछत्रपती क्रीडा जीवनगौरव पुरस्कार .... शासनामार्फत दिला जातो.

३) आपल्या देशाचा .... हा सर्वोच्च नागरी पुरस्कार आहे.

४) राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील खेळाडूंचा दर्जा वाढवून राज्याचा लौकिक वाढवण्यासाठी प्रयत्न करणाऱ्या महिला क्रीडा मार्गदर्शकांना .... या पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

प्रश्न २ जोड्या जुळवा.

'अ' गट	उत्तरे	'ब' गट
१) विविध क्षेत्रातील उल्लेखनीय सेवेबद्दल व्यक्तीला दिला जाणारा पुरस्कार	(..........................)	अ) भारतरत्न पुरस्कार
२) महाराष्ट्र राज्यातील अठरा वर्षांवरील साहसी व्यक्तींना दिला जाणारा पुरस्कार	(..........................)	आ) द्रोणाचार्य पुरस्कार
३) सर्वोच्च नागरी पुरस्कार	(..........................)	इ) शिवछत्रपती राज्य साहसी क्रीडा पुरस्कार
४) प्रशिक्षकांना दिला जाणारा पुरस्कार	(..........................)	ई) पद्‌म पुरस्कार

प्रश्न ३ चूक की बरोबर ते लिहा.

१) पंचवीस वर्षांवरील खेळाडूंना शिवछत्रपती राज्य साहसी क्रीडा पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

....

२) राजीव गांधी खेलरत्न पुरस्कार हा केंद्र शासनामार्फत दिला जाणारा पुरस्कार होय.

....

३) 'पद्‌म पुरस्कार' हे विविध क्षेत्रातील उल्लेखनीय सेवेबद्दल दिले जाणारे सर्वोच्च नागरी पुरस्कार आहेत.

....

४) राष्ट्रीय खेल प्रोत्साहन पुरस्कार हा राष्ट्रीय पातळीवरील उत्कृष्ट कामगिरी करणाऱ्या खेळाडूंना दिला जातो.

....

५) आंतरराष्ट्रीय स्पर्धेमध्ये उल्लेखनीय कामगिरी केलेल्या खेळाडूला 'अर्जुन' पुरस्काराने सन्मानित केले जाते.

....

प्रश्न ४ थोडक्यात उत्तरे लिहा.

१) महाराष्ट्र शासनामार्फत क्रीडाक्षेत्रातील कोणकोणते पुरस्कार दिले जातात?

....

....

....

....

....

२) केंद्र शासनामार्फत क्रीडाक्षेत्रातील कोणकोणते पुरस्कार दिले जातात?

....

....

....

....

....

३) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा जीवनगौरव पुरस्काराचे उद्‌दिष्ट लिहा.

....

....

....

....

....

(४) ध्यानचंद जीवन गौरव पुरस्कार कोणास प्रदान केला जातो?

....

....

....

....

....

(५) खेळाडूंना दिल्या जाणाऱ्या शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्काराचे स्वरूप लिहा.

....

....

....

....

प्रश्न ५ खालील ओघतक्ता पूर्ण करा.

क्रीडा पुरस्कार

महाराष्ट्र शासनामार्फत दिला जाणारा पुरस्कार	....
१) शिवछत्रपती राज्य क्रीडा पुरस्कार (खेळाडू)	१) अर्जुन पुरस्कार
स्वरूप	स्वरूप – स्मृतिचिन्ह, प्रमाणपत्र, ब्लेझर, रोख रक्कम पाच लाख रुपये
२) शिवछत्रपती राज्य साहसी क्रीडा पुरस्कार	२) पद्म पुरस्कार
उद्देश	उद्देश ....

प्रश्न ६ स्वमत लिहा.

१) जिल्हा क्रीडा परिषदेअंतर्गत होणाऱ्या बहुविध खेळ स्पर्धा.

....

....

....

....

....

२) भारतीय खेळाडूंची ऑलिम्पिक स्पर्धेतील कामगिरी.

....

....

....

....

....

....

३) ऑलिम्पिक स्पर्धेसाठी शासनस्तरावर दिल्या जाणाऱ्या विविध सुविधा.

....

....

....

....

....

....

पूरक अभ्यास :

महाराष्ट्र राज्यशासनामार्फत व केंद्रशासनामार्फत खेळाडूंना दिल्या जाणाऱ्या पुरस्कारांची अधिक माहिती इंटरनेटद्वारे मिळवा.

(शासन निर्णय क्रमांक : शिछपु : २०१८/प्र. क्र.१२७/क्रीयुसे-२ दिनांक : २४ जानेवारी, २०२०.)

प्रात्यक्षिक कार्य

शिक्षकांनी आपल्या कनिष्ठ महाविद्यालयातील उपलब्ध सोयी-सुविधांचा विचार करून खेळ उपक्रमांचे नियोजन करावे. क्षमता विकसित करण्यासाठी उदाहरणादाखल खाली काही खेळ, आसने व उपक्रम दिलेले आहेत. त्यानुसार मूल्यमापन करावे.

आरोग्याधिष्ठित शारिरिक सुदृढता घटक	कौशल्याधिष्ठित शारीरिक सुदृढता घटक
१) हृदयाचा दमदारपणा २) स्नायूंची ताकद ३) स्नायूंचा दमदारपणा ४) लवचीकपणा ५) शरीर घटक रचना	१) वेग २) बल/शक्ती ३) दिशाभिमुखता/चपळता ४) समन्वय/सहसंबंध ५) तोल ६) प्रतिक्रिया काल

सांघिक व वैयक्तिक खेळ प्रकार	
१) भारतीय खेळ	उदा. कबड्डी, खो-खो, मल्लखांब इत्यादी.
२) जिम्नॅस्टिक्समधील प्रकार	उदा. हॉरिझॉन्टल बार, बॅलन्स बीम, जमिनीवरील कसरती इत्यादी.
३) चेंडूचे विविध खेळ	उदा. हॉकी, फुटबॉल, बास्केटबॉल, थ्रो बॉल, हँडबॉल, व्हॉलीबॉल इत्यादी.
४) रॅकेट गेम	उदा. टेबल टेनिस, बॅडमिंटन, लॉन टेनिस, पिकल बॉल इत्यादी.
५) विविध प्रकारची द्वंद्वे	उदा. जुडो, कराटे, कुस्ती, तायक्वांदो इत्यादी.

मैदानी खेळ - बाबी		
धावणे प्रकार	उडी प्रकार	फेकी प्रकार
लघु अंतराच्या शर्यती १००,२००,४०० मी. मध्यम अंतराच्या शर्यती- ८००,१५०० मी. दीर्घ अंतराच्या शर्यती- ३०००,५०००,१०००० मी अडथळा शर्यती-१००,११०,४०० मी. रिले - ४×१००, ४×४०० मी	लांब उडी उंच उडी बांबू उडी तिहेरी उडी	गोळा फेक थाळी फेक भालाफेक हातोडा फेक

आसने
(i) दंड स्थिती - उदा. ताडासन, वृक्षासन (ii) बैठक स्थिती - उदा. भद्रासन, वज्रासन, (iii) विपरीत शयन स्थिती (पोटावर झोपून) - उदा. भुजंगासन, शलभासन (iv) शयन स्थिती (पाठीवर झोपून) - उदा. हलासन, शवासन

प्राणायाम
प्राणायाम - उदा. अनुलोम विलोम, शीतली, उज्जायी प्राणायाम इत्यादी. (योगाभ्यास करताना किंवा त्यासंदर्भात उपक्रम करताना नेहमी पूरक व्यायाम व प्रात्यक्षिके झाल्यानंतर शिथिलीकरण करणे आवश्यक आहे).

विविध उपक्रम
विविध उपक्रम- उदा. चालणे, सायकलिंग, पोहणे, एरोबिक्स, झुम्बा डान्स, लेझीम, पारंपरिक खेळ, लघु खेळ इत्यादी.

सूचना (विद्यार्थ्यांसाठी)

(१) आपली माहिती तक्त्यामध्ये दिलेल्या मुद्द्यांप्रमाणे लिहावी. माहिती नोंदवताना प्रथम सत्र व द्वितीय सत्रात शारीरिक सुदृढतेचे मापन घेऊन त्यात किती फरक पडला आहे ते अभ्यासावे. तसेच वैद्यकीय तपासणी करून तारखेसह त्याचे लेखन नोंद वहीत करावे.

(२) शाळा सुरू झाल्यानंतर प्रथम सत्रात व द्वितीय सत्रात शारीरिक सुदृढतेचे मापन घेऊन नोंदवावे आणि बदलांचा तुलनात्मक अभ्यास करावा.

(३) वैयक्तिक खेळ प्रकारातील धावणे, उडी प्रकार व फेकी प्रकार या तीनही प्रकारांमधून प्रत्येकी एका बाबीचे प्रात्यक्षिक करून कार्यमान नोंदवावे. याचप्रमाणे दोन्ही सत्रांत कार्यमान नोंदवून प्रगती नोंदवावी.

(४) शाळा/महाविद्यालये सुरू झाल्यानंतर सुरुवातीला स्वतःचा बी.एम.आय., डब्ल्यु.एच.आर. व टी.एच.आर. काढावा. वार्षिक परीक्षेपूर्वी नोंद करावी. स्वत:मध्ये झालेला बदल लक्षात घ्यावा.

नोंदी घेताना खालील मुद्द्यांचा समावेश असावा.

(१) विद्यार्थ्याची वैयक्तिक माहिती व वैद्यकीय तपासणी

विद्यार्थ्याचे नाव :

आईचे नाव :

जन्म दिनांक : रक्तगट :

अ.क्र	विद्यार्थ्याची वैयक्तिक माहिती	प्रथम सत्र नोंदी	द्वितीय सत्र नोंदी
१	उंची (सें.मी.)		
२	वजन (कि.ग्रॅ.)		
३	पोटाचा घेर (सें.मी.)		
४	कमरेचा घेर (सें.मी.)		
५	नितंबाचा घेर (सें.मी.)		

(२) शारीरिक सुदृढता मापन (आरोग्याधिष्ठित व कौशल्याधिष्ठित क्षमता यांमधील कोणतेही पाच)

अ.क्र	क्षमता	प्रथम सत्र	द्‌वितीय सत्र
१			
२			
३			
४			
५			

टीप : शारीरिक सुदृढतेचे मापन करताना आरोग्याधिष्ठित व कौशल्याधिष्ठित क्षमता या दोन्हींपैकी कोणत्याही पाच क्षमतांची निवड करून प्रथम व द्‌वितीय सत्रात नोंदी कराव्यात व त्यानुसार मूल्यमापन करावे.

(४) खालील सूत्रांनुसार स्वतःचा बी.एम.आय., डब्ल्यु.एच.आर. आणि टी.एच.आर. काढून मोजणे :

(१) बी.एम.आय. = वजन (किग्रॅ) / उंची^{२} (मीटरमध्ये)

(२) डब्ल्यू.एच.आर. = कमरेचा घेर / नितंबाचा घेर

(३) टी.एच.आर. = ६०% टी.एच.आर. = (२२० – वय) – आरएचआर × ०.६० + आरएचआर

= ७०% टी.एच.आर. = (२२० – वय) – आरएचआर × ०.७० + आरएचआर

(सूचना :– आरएचआर मोजताना झोपेतून शांतपणे उठल्यावर एक मिनिट हृदयाचा दर मोजावा).

आरोग्य व शारीरिक शिक्षण

शिक्षक स्वाक्षरी

वैद्यकीय तपासणी

प्रथम किंवा द्‌वितीय सत्र

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

आरोग्य व शारीरिक शिक्षण शिक्षक स्वाक्षरी

वैद्यकीय अधिकाऱ्याची स्वाक्षरी

माझा खेळ

(१) खेळाचे नाव (वैयक्तिक/सांघिक खेळ)

....

(२) खेळ साहित्य –

....

....

(३) क्रीडांगणाकृती –

(४) खेळाडूंची संख्या –

(५) खेळाचे सर्वसाधारण नियम –

....

....

....

....

....

....

....

....

(५) या खेळातील महत्त्वाची कौशल्ये –

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(६) खेळात मिळालेले प्रावीण्य/अनुभव –

....

....

....

....

(७) मला हा खेळ आवडतो कारण –

....

....

....

....

उपक्रम/नोंदी (प्रथम/द्‌वितीय सत्र)

(अहवाल लेखन)

काही खेळांच्या संकेतस्थळांची यादी दिली आहे,

त्यानुसार आपल्या आवडीच्या खेळासंदर्भातील संकेतस्थळांना भेट देऊन अधिक माहिती मिळवा.

१. विविध स्पर्धांची संकेतस्थळे

www.olympic.org
www.thecgf.com
www.olympic.ind.in/national-games
www.kheloindia.gov.in
www.sgfibharat.com

२. विविध खेळांच्या लीग स्पर्धांची संकेतस्थळे

www.prokabaddi.com
www.prowrestlingleague.com
www.pbl-india.com
www.indiansuperleague.com
www.provolleyball.in
www.iplt20.com

३. शारीरिक सुदृढता

www.brainmac.co.uk
www.sport-fitness-advisory.com

४. विविध खेळांची संकेतस्थळे

www.basketballfederation of india.org
www.handballindia.in
www.the-aiff.com
www.hockey india. org
www.volleyballindia.com
www.badmintonindia.org
www.swimming.org.in
www.indiangymnastics.com
www.khokhofederation.in
www.indiaskate.com
www.ttfi.org
www.ipa.co.in
www.onlinejfi.org
www.indianathletics.in
www.boxingfedertion.in
www.indiaboxing.in
www.BCCI.tv
www.ballbadmintonindia.com
www.indianarchery.info
www.aitatennis.com
www.thenrai.in
www.fencingassociationofindia. com
www.indiankabaddi.org
www.rollball.org
www.wrestlingfederationofindia.com
www.indiancarrom.com
www.indiasquash.com

आसन क्रमांक

दिनांक :

प्रमाणपत्र

प्रमाणित करण्यात येते की,

कुमार/कुमारी ....

इयत्ता १२ वी शाखा – कला/वाणिज्य/विज्ञान/ तुकडी ......

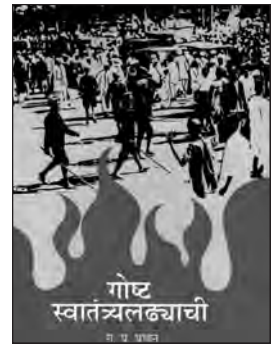
हजेरी क्रमांक .... याने/हिने उच्च माध्यमिक कनिष्ठ महाविद्यालय परीक्षेसाठी **आरोग्य व शारीरिक शिक्षण** या विषयाचे सर्व प्रात्यक्षिक कार्य, खेळ–कौशल्ये व उपक्रम हे शैक्षणिक वर्ष २०.... – २० .... मध्ये समाधानकारक व यशस्वीरीत्या पूर्ण केले आहे.

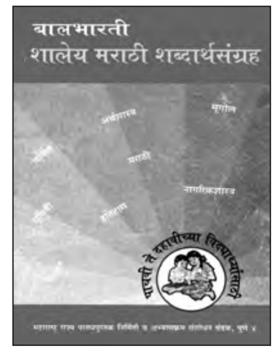
स्वाक्षरी
आरोग्य व शारीरिक शिक्षण शिक्षक

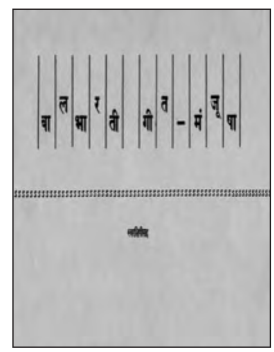
शाळेचा
शिक्का

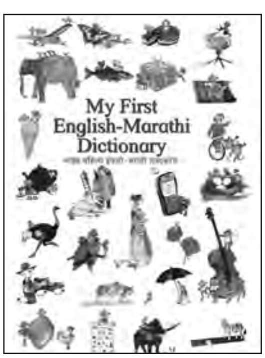
स्वाक्षरी
मुख्याध्यापक

विशेष नोंदी









- पाठ्यपुस्तक मंडळाची वैशिष्ट्यपूर्ण पाठ्येत्तर प्रकाशने.
- नामवंत लेखक, कवी, विचारवंत यांच्या साहित्याचा समावेश.
- शालेय स्तरावर पूरक वाचनासाठी उपयुक्त.

पुस्तक मागणीसाठी www.ebalbharati.in, www.balbharati.in संकेत स्थळावर भेट द्या.

साहित्य पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या विभागीय भांडारांमध्ये विक्रीसाठी उपलब्ध आहे.

ebalbharati

विभागीय भांडारे संपर्क क्रमांक : पुणे - ☎ २५६५९४६५, कोल्हापूर- ☎ २४६८५७६, मुंबई (गोरेगाव) - ☎ २८७७१८४२, पनवेल - ☎ २७४६२६४६५, नाशिक - ☎ २३९१५११, औरंगाबाद - ☎ २३३२१७१, नागपूर - ☎ २५४७७१६/२५२३०७८, लातूर - ☎ २२०९३०, अमरावती - ☎ २५३०९६५

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

आरोग्य व शारीरिक शिक्षण इयत्ता बारावी – मराठी माध्यम

₹ ७४.००