

53.	आरोग्य आणि फिटनेस राखण्यासाठी शारीरिक शिक्षणाची भूमिका	श्रीमती सुवर्णा गोवर्धन घोलप
54.	योग अभ्यास आणि शारीरिक शिक्षण	प्रा. कलवले जी. के
55.	खेळाडूंच्या जडणघडणीमध्ये पोषण व आहाराची भूमिका	डॉ. केंगले भिमराव दुदा
56.	माध्यमिक स्तरावरील पारंपारिक शिक्षण व ऑनलाईन शिक्षण एक तुलनात्मक अभ्यास	कदम गणेश पुंडलिकराव प्रा. डॉ. वैजयंता ना. पाटील
57.	प्लाथोमेट्रिक व्यायाम व प्रशिक्षणाचा अॅथलेटिक्स खेळांमध्ये फेकणे या प्रकारावर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास"	प्रा. डॉ. चिंते विक्रम व्यंकट
58.	योगाचे मानवी जीवनात महत्व	प्रा. डॉ. सतिश गंगाराम ससाणे
59.	"पुणे शहर उच्च माध्यमिक शाळेतील ३० ते ४० वयोगटातील पुरुष व महिला शिक्षकांच्या शरीर संघटनेचा अभ्यास."	प्रा. पल्लवी योगेश तरडे
60.	नांदेड जिल्ह्यातील निवडक खेळातील १४ ते १६ वर्षे वयोगटातील खेळाडूंचे व्यक्तिमत्वया घटकाचा तुलनात्मक अभ्यास.	धनंजय शामसुंदर सिरसाट प्रा. डॉ. बी. डी. केंगले
61.	निरोगी व तंदुरूस्त राहण्यासाठी योगा उपयुक्त	प्रा. मुंडे दत्ता रामकिशन
62.	कोरोना परिस्थितीत आहाराचे महत्व	सचिन गोविंदराव चौधरी
63.	कोविड-19 : सांसर्गिक महामारी	प्रा. डॉ. खुशाल पांडुरंग वाघमारे
64.	योग शिक्षण व मानवी आरोग्य	डॉ. तातेराव केंद्रे
65.	कोविड -19 महामारी दरम्यान निरोगी खाणे	श्रीमती सुवर्णा गोवर्धन घोलप प्रा. डॉ. छाया कोटे
66.	खेल एवं शारीरिक क्रिया के दौरान जैवरासायनिक परिवर्तन	डॉ. संतोष बाबुराव कोकीव
67.	विद्यार्थ्यांमध्ये अनुलोम विलोम प्राणायामाचा स्मृती,धारणा क्षमतेवर होणाऱ्या परिणामकारकतेचा अभ्यास	सौ. क्रांती संदेश क्षीरसागर

“प्लायोमेट्रिक व्यायाम व प्रशिक्षणाचा अथलेटिक्स खेळांमध्ये फेकणे या प्रकारावर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास”

प्रा. डॉ. चिंते विक्रम व्यंकट

क्रिडा संचालक, दयानंद विधी महाविद्यालय, लातूर.

प्रास्ताविक:

अथलेटिक्स हे नाव उच्चारल्या बरोबर आपल्या डोळ्यासमोर मोठे भव्य वर्तुळाकार आखलेले क्रीडांगण, स्टेडियम मध्ये बसलेले खेळाडूंना प्रोसाहन देणारे प्रेक्षक, छाती पाठीवर चेस नंबर लावून इकडे तिकडे धावपळ करित असलेले धावपटू, पिस्तुलाचा हात वरी करून शर्यत सुरु करण्यात सज्ज असलेला स्टार्टर, तसेच मोजमापणी करत असलेला पंच असे दृश्य उभे राहते. अथलेटिक्स स्पर्धेचे ट्रेक आणि फिल्ड असे दोन प्रकार पडतात ट्रॅक म्हणजे धावपटूसाठी आखलेला मार्ग. यामध्ये धावण्याच्या शर्यती-अडथळ्याच्या शर्यतीत व चालण्याच्या शर्यती घेतल्या जातात. फिल्ड म्हणजे धावपटूच्या आतील मोकळ्या जागेत लांब उडी, उंच उडी, तिहेरी उडी, बांबू उडी, गोळा फेक, थाळी फेक, हातोडा फेक, भाला फेक, या स्पर्धा घेतल्या जातात.

प्लायोमेट्रिक व्यायामामुळे व्यक्तीच्या शारीरिक व कारकक्षमतेचे महत्व, उपयुक्तता त्यांच्या समृद्धीसाठी कसा उपयोग करता येईल यासाठी प्रयत्न केलेली आहे. खेळ व क्रीडा क्षेत्रात उच्च पातळीवर उच्च यश संपादन करण्यासाठी खेळाडूस त्यांच्या विशिष्ट खेळानुसार कौशल्य कार्यमान वाढवण्यासाठी शास्त्रीय प्लायोमेट्रिक प्रशिक्षणाचा वापर करावा लागतो. प्रशिक्षण सत्र हे पूर्ण शास्त्रावर आधारित असते. खेळाडूची प्रगतीही त्यांच्या कौशल्य क्षमतेवर अवलंबून असते. शारीरिक बांधणीही पाच तत्वावर अवलंबून असते. शक्ती, सहनशीलता, लवचिकता, मोटार अविलिटी व समन्वय क्षमता. प्रत्येक खेळासाठी वेगवेगळ्या कार्यक्षमतेची व कौशल्याची आवश्यकता असते.

प्लायोमेट्रिक व्यायाम व प्रशिक्षण:

फेकणे या प्रकारासाठी प्लायोमेट्रिक प्रशिक्षण हे पुढील प्रकारे असते. कमरेपासून वरील भागाकरिता पुढील व्यायामाचा समावेश असतो. प्लायोमेट्रिक पुशअप, बारदिव्स्ट, हरीजेंटल स्विंग, मेडिसन बॉल च्या साहाय्याने स्टॅंडिंग बॅकवर्ड थ्रो , चेस्ट पास, सीटउप थ्रो व ओव्हर हेड थ्रो. यामुळे बाहेरील दाभा विरुद्ध स्नायूंमध्ये जलद प्रतिसाद करण्याच्या क्षमतेचा विकास होतो. स्नायू मज्जा संस्थेची (Neuro-Muscular system) प्रतिक्रिया क्षमता (Reactive ability) आणि मज्जा संस्थेची उद्दीपित होण्याची क्षमता (Excitability) वाढविणे तसेच इससेंट्रीक (Eccentric) स्नायू आकुंचन आणि कोनसेंट्रिक (Concentric) स्नायू आकुंचना दरम्यानचा आवश्यक कालावधी कमी करणे हे प्लायो मेट्रिक परीक्षण कार्यक्रमाचे मुख्य ध्येय व हेतु आहे यांत्रिक शरीरक्रिया मज्जा संस्था आणि स्नायू मज्जा संस्था यावर नियंत्रण करणाऱ्या यंत्र क्रियांचा प्लायोमेट्रिक परीक्षणात समावेश होतो. तीव्रता अवधी वारंवारता आणि पूनभरण यात आवश्यकतेप्रमाणे योग्य बदल करून प्लायोमेट्रिक परीक्षण कार्यक्रम सुधारता येतो.

फेकणे या प्रकारासाठी प्लायोमेट्रिक व्यायामाचे वेगवेगळे प्रकार:

ड्रॉप पुशअप: या प्लायोमेट्रिक व्यायामामुळे शरीराच्या वरील भागातील हाताच्या दंडाच्या स्नायूंमध्ये जलद प्रतिसाद करण्याच्या क्षमतेचा विकास होतो. या व्यायामामुळे फेकी प्रकारातील खेळाडूंना स्नायूंची ताकद वाढून त्यांच्या फेकीमध्ये सुधारणा होते.

बत्तीची स्थिती:

पुशप मारण्याच्या स्थितीत तोंड जमिनीकडे पाय जमिनीवर व दोन्ही हात लाकडी बॉक्स वर ठेवून शरीराचा तोल राहिल आधा स्थितीत यावे, दोन्ही हातात एक एक लाकडी बॉक्स ठेवून दोन्ही हातांच्या वर लाकडी बॉक्स ला दाब घेऊन हात कोपल्यातून बाजूस बाजूस दोन्ही हातांच्या बॉक्स ठेवून पुढील बाजूस दोन्ही हातांच्या बॉक्स वर दुसरा हात बॉक्सचा च्या खांद्यावर बाजूस ठेवून पुढील बाजूस बॉक्स व वर ठेवून दोन्ही हातांच्या बॉक्स वर ठेवून पुश अप्स करावे.

बॅन्ड्रिक बार दिवस्ट:

या प्लयोमॅट्रिक व्यायामासाठी वेटलिफ्टिंग चा बाराचा उपयुक्त वापर करून घेतला जातो. जेव्हा वेट वापरले जाते या व्यायामामुळे मस्युलर पावर वेगवेगळ्या स्तरांवर येतो व यामुळे या प्रकारातील खेळाडूंच्या ज्येष्ठ वरील भागाची बाहेरील दाबा विरुद्ध सायूमध्ये ज्येष्ठ प्रतिकार करण्याच्या प्रक्रिया विकसित होते. या बॅन्ड ट्रॅक & फिल्ड साठी अतिशय उपयुक्त आहे.

बत्तीची स्थिती:

दोन्ही पायामध्ये सुरक्षित अंतर घेऊन पाय गुडच्यापासून थोडेसे वाकवून, वजनी बार खोल्यावर उभारून ठेवावे दोन्ही हात बार च्या वरती कोपल्यात न वाकवता ठेवावे, बार हा आपल्या जखमेच्या वरून दोन्ही हातांच्या लांब असावा.

वजनी बार खांद्यावर घेऊन दोन्ही हात बार वर न वाकवता सरळ ठेवावे, गुडच्यात अर्धे पाठ वाकवून बार वर उभारून वरील भाग डावीकडे पूर्ण वाकवावे दोन्ही पाय जमिनीवर अर्धे वाकवून ठेवावे व पुढे स्थितीत अर्धे व बार घेऊन पूर्वस्थितीत यावे, असे डावीकडे व उजवीकडे दिवस्ट करून दोन्ही बाजूंनी ज्येष्ठपणे पूर्ण वाकवून घ्यावे. व्यायामामुळे फेकणे या प्रकारातील खेळाडूंच्या Torso muscle power वाढतो. व बरे प्रतिकार प्रतिकार वाढता येतो.

बॅन्ड वोल ओव्हर हेड थ्रो:

ओव्हर हेड थ्रो या व्यायामासाठी नऊ ते सोळा पाऊंड वजनाचे मेडिमिन बॉल वापरण्यात येते. या व्यायामामुळे कंबरेच्या वरील भागाची ताकद वाढते. कंबरेची व हाताच्या बाजूची बलद थ्रो वजनाच्या व मतेत येऊ वाढ होते. हा व्यायाम मैदानी स्पर्धेतील फील्ड इव्हेंट मधील उपयुक्त असा आहे. गोल्फांमध्ये, शॉर्टांमध्ये, व्हेडाफेक व भालाफेक खेळाडूंना अतिशय उपयुक्त ठरतो.

बत्तीची स्थिती:

खेळाडू दोन्ही हातात मेडिमिन बॉल घेऊन दोन्ही पायात किमान एक फुटाचा अंतर घेऊन अर्धे पाठ वाकवून पाय आतून थोडेसे खाली वाकवेल, बोल आपल्या डोक्यावर दोन्ही हातांनी धरून हात थोडेसे कोपल्यातून वाकवल्यातून नीत असतील.

खेळाडू वरील स्थितीमध्ये थांबून दोन्ही हात कोपल्यातून संपूर्ण मार्गील बाजूस वाकवेल. मस्येचे गुडचे नीत जास्त पुढील बाजूस वाकून संपूर्ण शरीर मार्गील बाजूस वाकवेल व बॉल संपूर्ण ताकतीने डोक्याच्या इतर बाजूस फेकेल. संपूर्ण शरीर एकदम सरळ अवस्थेत येईल व पाय सरळ होऊन फेक होईल ही क्रिया अतिशय बलद घेत येईल अशाप्रकारे प्लयोमॅट्रिक ओवर हेड थ्रो व्यायाम प्रकाराची दहा आवृत्त्या खेळाडूंना अतिशय बलद घेणे करावे.

टीप:

या प्लयोमॅट्रिक व्यायामाच्या प्रशिक्षणामुळे फेकणे या प्रकारातील गोल्फ फेक खेळाडूंच्या बॅलन्स या स्कोर वाढत पडतो व फेकीच्या वेळेस होणाऱ्या यामध्ये सुधारणा करण्यात महत्त्वाची भूमिका होते कंबरेच्या खाली

दोन्ही पायाच्या स्नायूंची ताकद वाढते हा व्यायाम मैदानी खेळातील लांब उडी, उंच उडी, थाळी फेक, गोळा फेक भालाफेक व हॅमर थ्रो साठी उपयुक्त असा ठरतो.

सुरुवातीची स्थिती:

खेळाडू आपले सर्व शरीर दिले सोडून आपले दोन्ही हात मानेच्या मागे घेईल. गुडघ्यातून अर्थ वैठकी प्रमाणे वाकेल. दोन्ही पायात दोन फुटाचे अंतर ठेवले. खेळाडू च्या समोर थांब्याच्या ठिकाणी एक लांब लाईन मारलेली असेल.

कृती:

वरील स्थितीमध्ये खेळाडू उभे राहतील. दोन्ही पायाने जमिनीला दाब देऊन पुढील बाजूला पूर्ण ताकदीने उडी मारतील. उडी मारते वेळेस दोन्ही पाय ताठ होतील, व हवेतून जमिनीवर उडी मारल्यास झाल्यास पूर्वीच्या स्थितीत येतील. अशा प्रकारे 10 उड्या खेळाडू मारतील सर्व खेळाडूंची शेवटची स्कॉटजम्प मारायची संपल्यास सर्व खेळाडूंचे आंतर तपासून त्यांना योग्य सूचना देण्यात येईल.

लेग टोस:

याप प्लयोमॅट्रिक व्यायामाचा परीक्षणामुळे खेळाडूंचा संपूर्ण शरीराचा स्नायूंची ताकद लवचिकता व गोळाफेक खेळातील फेकीच्या कौशल्यामध्ये वाढ होते. या व्यायामासाठी मेडिसिन बोल नऊ ते सोळा पाऊंड वजनाचे वापरण्यात येते. या व्यायामासाठी होरिझॉन्टल क्रॉस बार चे वापर करण्यात येते. हा व्यायाम मैदानी स्पर्धा साठी फुटबॉल, जिम्नॅस्टिक आणि इतर जलद खेळासाठी अत्यंत उपयुक्त असा ठरतो.

सुरुवातीची स्थिती:

खेळाडू आपले दोन्ही हात होरिझॉन्टल क्रॉस बारला धरून थांबेल. मेडिसिन बोल त्याच्या दोन्ही पाया समोर ठेवलेले असेल संपूर्ण शरीर एकदम सरळ असेल.

कृती:

वरील स्थितीमध्ये खेळाडू उभा राहिल दुसरा एक खेळाडू मेडिसिन बोल त्याच्या दोन्ही पायाच्या घोट्याजवळ ठेवेल, खेळाडू हॉरिझॉन्टल बारला हाताने घट्ट पकडून दोन्ही पायाने मेडिसिन बोल उचलेल, पाय एकदम सरळ असतील. बोल दोन्ही पायात घट्ट पकडून दोन्ही पाय सरळ वरती कमरेचा समांतर उचलेल परत दोन्ही पाय बोल सहित खाली घेईल पण पाय जमिनीला टेकणार नाही. वरील- खाली असा मेडिसिन बोल दोन्ही पायात धरून ते प्लयोमॅट्रिक लेग टोस ह्या व्यायामाचा प्रशिक्षण घेईल.

संदर्भ सूची

1. Gambetta, v1977Plyometric Training Athletes h(5)15-17
2. Lier.(1991)Plyometric Training Load for youth & beginners Track technique 101,3211-3123
3. OtteR.A.(1990)Effect of isotonic & Plyometric Training on upper body power of 9th& 10th grade male completed research in health physical education recreatronand
4. Dance washington DC AAHPERD13 (3) 22-24.