කතුවැකිය

ක්‍රීඩාව නිරෝගීමත් හෙට දවසක් උදාකරයි !

බලන්න මෙම ලාභ ප්‍රයෝජන සමූහය දෙස :-
● සිරුරේ බර පාලනය කර ප්‍රසන්න කඩවසම් සිරුරක් හිමි කරයි.
● සෞඛ්‍යමත් අස්ථි, පේශි, හා සන්ධි වර්ධනය කර ඒවා මැනවින් රැකගැනීමට සමත් වෙයි.
● හෘදය තුළ සහ අනෙකුත් පේශීන් තුළ නව ලේ නාළ ඇතිකර නිරෝගීතාවයට උදව් දෙයි. පවතින රුධිර නාළ තවත් පුළුල් කරයි.
● මානසික අවදිබව ඇතිකර හොඳින් මතක තබා ගැනීමට සහ ඉගෙනීමට මඟ පාදයි.
● පහසුවෙන් නිදාගැනීමට සහ සිහියෙන් අවදිවීමට අවශ්‍ය පසුබිම සකසයි.
●මානසික විඩාබර ස්වභාවය, පරිහානිය, සාංකාව සහ ආතතිය පලවා හරියි.
● පසු කළෙක අධි රුධිර පීඩනය, දියවැඩියාව ආඝාතය, හෘදයාබාධ, ආර්තරයිටිස් සහ සමහර පිළිකා ඇතිවීමට එරෙහි ආරක්ෂාව සලසයි.
● පාසැල සහ ප්‍රජාව තුළ පිළිගැනීමක් සහිත කැපී පෙනෙන චරිතයක් උරුම කරයි.

ඉහතින් දැකවූ වාසි සමූහය ඔබට මිලදී ගත නොහැකිය. ඒවා සැපයෙනුයේ පාසැල් දිවියේ සිටම නිති ක්‍රීඩාවට සහ ව්‍යායාමයට යොමුවීමෙන් පමණක් බව ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය පළකර ඇත.

ක්‍රීඩාවන්හී යෙදීම සෑම කෙනෙකුටම අනිවාර්ය කරනුයේ ඉහත සෞඛ්‍ය හේතූන් පෙරදැරිකරගෙන විය යුතුය. එහෙත් වර්තමාන ක්‍රීඩකයන්ට, අතීත ක්‍රීඩකයන්ට නොතිබූ වරප්‍රසාද රැසක් හිමිව තිබේ. මෙම සඟරාව තුළම එක් ලිපියක එදා ජෙසි ඔවෙන්ස් ක්‍රීඩකයා සහ අද උසෙන් බෝල්ට් ක්‍රීඩකයා දුවගිය මං තීරු සන්සන්දනය කර ඇත. විද්‍යාව හා තාක්ෂණය අපගේ ජීවිතවල අනෙකුත් අංශයන්ට මෙන්ම ක්‍රීඩාව තුළට ද ඇතුළුවී එහි මනා පරිවර්තනයක් සිදුකර ඇත. මෙවර 'විදුරාව' කලාපය පුරාම ඔබ දකිනු ඇත්තේ විවිධ විද්‍යා ක්ෂේත්‍ර නොයෙකුත් ක්‍රීඩා දක්ෂතා නංවාලීමට සහ ක්‍රීඩා අනතුරු වැළැක්වීමට ලබාදී ඇති සහායය.

කෙසේ වෙතත් අපගේ පාසැල් දරුදැරියන් සෑම අයෙකුම, තවමත් ක්‍රීඩාවල නිරතවීමට, නිති ව්‍යායාමයන්හී යෙදීමට පෙළඹී නොමැතිය. එය ඉක්මනින් වෙනස් විය යුතුය. ලෝකයේ සංවර්ධිත රටවල් හැම එකකම සෑම දරුවෙකුටම මලල ක්‍රීඩා, පන්දු ක්‍රීඩා, සයිකල් පැදීම, පිහිනීම, ඇතුළු කිසියම් ක්‍රීඩාවක නිරතවී තම කුසලතා නංවාගැනීම අනිවාර්ය කර ඇත.

එහෙයින් තවත් පමා නොවී සෑම පාසැලක් තුළම සියළු දරුවන් ක්‍රීඩාවක නිරතවීම සඳහා පෙළඹවීමත්, ක්‍රීඩා දක්ෂතා ඇත්තවුන් උදෙසා විද්‍යාත්මක පුහුණුවක් සහ දක්ෂතා ඔපවත් කරන තාක්ෂණ උපකරණ ලබාදී පාසැල් - පළාත් - දේශීය හා ජාත්‍යන්තර තලයන්හී කැපී පෙනෙන ශ්‍රී ලාංකික 'ක්‍රීඩා තරු' බිහිකිරීම අද අදම සිදුවිය යුත්තකි.

මතක තබාගන්න

ව්‍යායාම සහ ක්‍රීඩාව ඔබගේ සෞඛ්‍ය නංවාලයි. එය ඔබට වඩා ප්‍රසන්න බවක් හා යෝග්‍යතාවක් හිමි කරයි.

භාවිත නොකරන මොළයේ සෛල ක්ෂයවී යනවා මෙන්ම භාවිත නොකරන පේශි සෛලද ක්ෂයවී යයි.

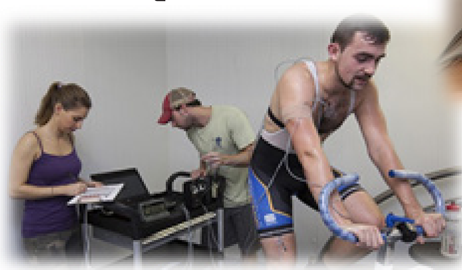
තුසිත මලලසේකර

ක්‍රීඩාව සඳහා මනෝවිද්‍යාව

පී.බී. ජයතිලක

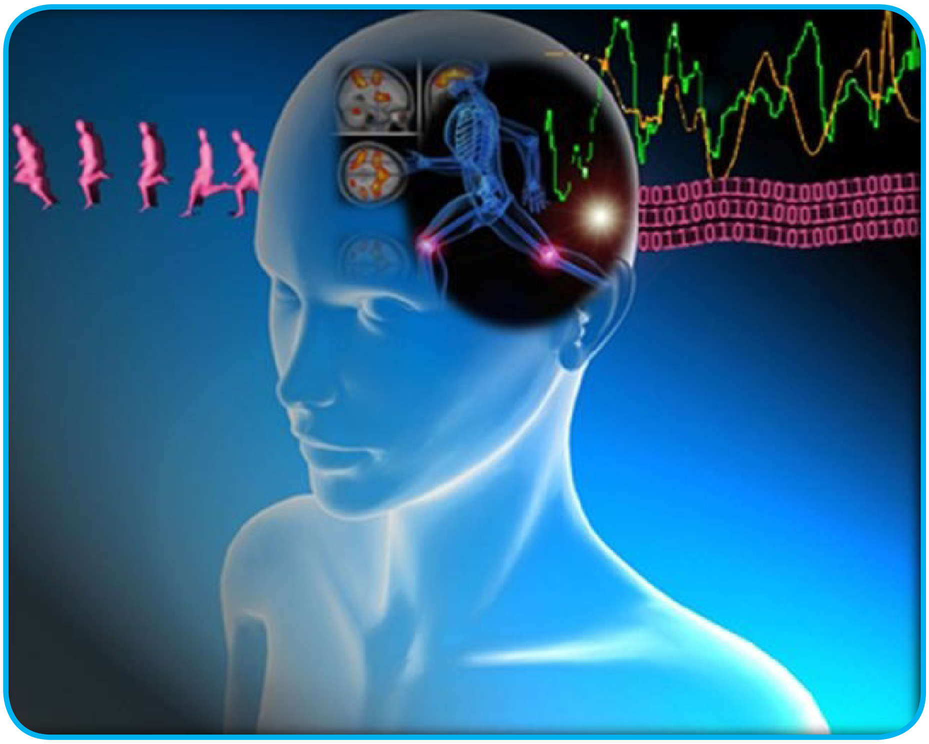
ක්‍රීඩා දක්ෂතා කෙරෙහි මානසික ක්‍රියාකාරීත්වයේ බලපෑම අවබෝධකර ගැනීමට ක්‍රීඩා විශේෂඥයින්ට මෙන්ම ක්‍රීඩක - ක්‍රීඩිකාවන්ට අසීරු හා සංකීර්ණ වුවකි. ක්‍රීඩා දක්ෂතා හා මානසික සාධක අතර පවතින සම්බන්ධතා හා ඊට අදාළ කරුණු සරලව බෙදා වෙන් කර ගැනීම සුපරීක්ෂාකාරීව කළ යුත්තකි. ක්‍රීඩාව සමාජ විද්‍යාවකි. ඉන් ක්‍රියාශීලීත්වය, නීරෝගී බව, තරඟ කාරීත්වය, හා සාමූහිකතාව ආදී සාමාජීය යහපැවැත්ම ගොඩ නංවනු ලැබේ. ක්‍රීඩාවට, මනෝවිද්‍යාව විවිධාකාරයෙන් සම්බන්ධ කළ හැකිය. යුරෝපීය ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා සංගමයට (European Federation of Sports Psychology) අනුව මනෝමූලිකාංග, ප්‍රවේශ හා චිත්තවේග අධ්‍යයනය කරන විද්‍යාවක් ලෙස ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව හඳුන්වා දී තිබේ. ක්‍රීඩාව හා සම්බන්ධ අධ්‍යාපන ආයතනයන්ගේ අවධානය යොමු වීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සෑම ශාරීරික චලනයක්ම ක්‍රීඩා දක්ෂතා වර්ධනය කිරීමට උපකාරීවන බව හඳුනාගෙන ඇත. චර්යා රටා හා ක්‍රීඩා පුහුණුකරණය අතර සම්බන්ධතා වර්ධනයේදී ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාවට පැවරෙන කාර්යභාර්ය සංකීර්ණත්වයට පත්ව තිබේ. ක්‍රීඩක - ක්‍රීඩිකාවන්ගේ චර්යා රටාවන්ගේ සියුම් වෙනස්කම් අධ්‍යයනය කිරීමෙන් හැකියා හා දක්ෂතා වර්ධනය කිරීම මෙන්ම එය ප්‍රශස්ථ මට්ටමකින් පවත්වා ගැනීමට ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව අවශ්‍යය. පොදුවේ ගත් විට ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව,

පරීක්ෂණ සිදු කිරීම



ඉගැන්වීම

උපදේශන හා උපදේශක සේවා සැපයීම

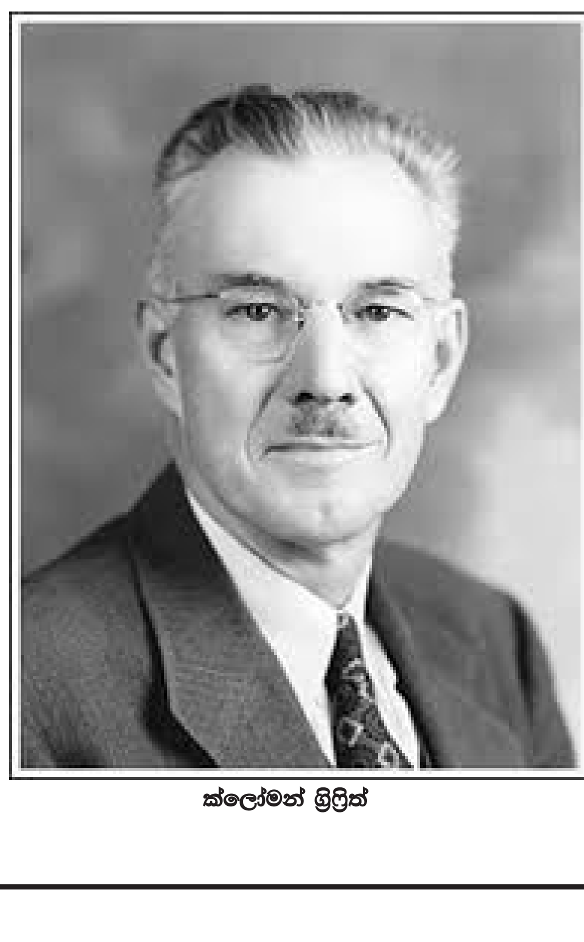


යන කාර්ය ඉටු කරමින් සිටියි. ක්‍රීඩා පුහුණුකරු හැම විට ම ක්‍රීඩකයින්ගේ ශාරීරික යෝග්‍යතාවය දියුණු කරන අතර ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාඥයා චින්තනය දියුණු කිරීමේ කාර්යයක නිරත වෙයි. ක්‍රීඩකයින්ගේ අභිමත කාර්ය සඵලත්වය ලබා ගත හැක්කේ ඇතුළත දේ පිටතට ගැනීම තුළිනි. එනම් යහපත් මානසික යෝග්‍යතාවයක් ඇති කිරීමෙනි.

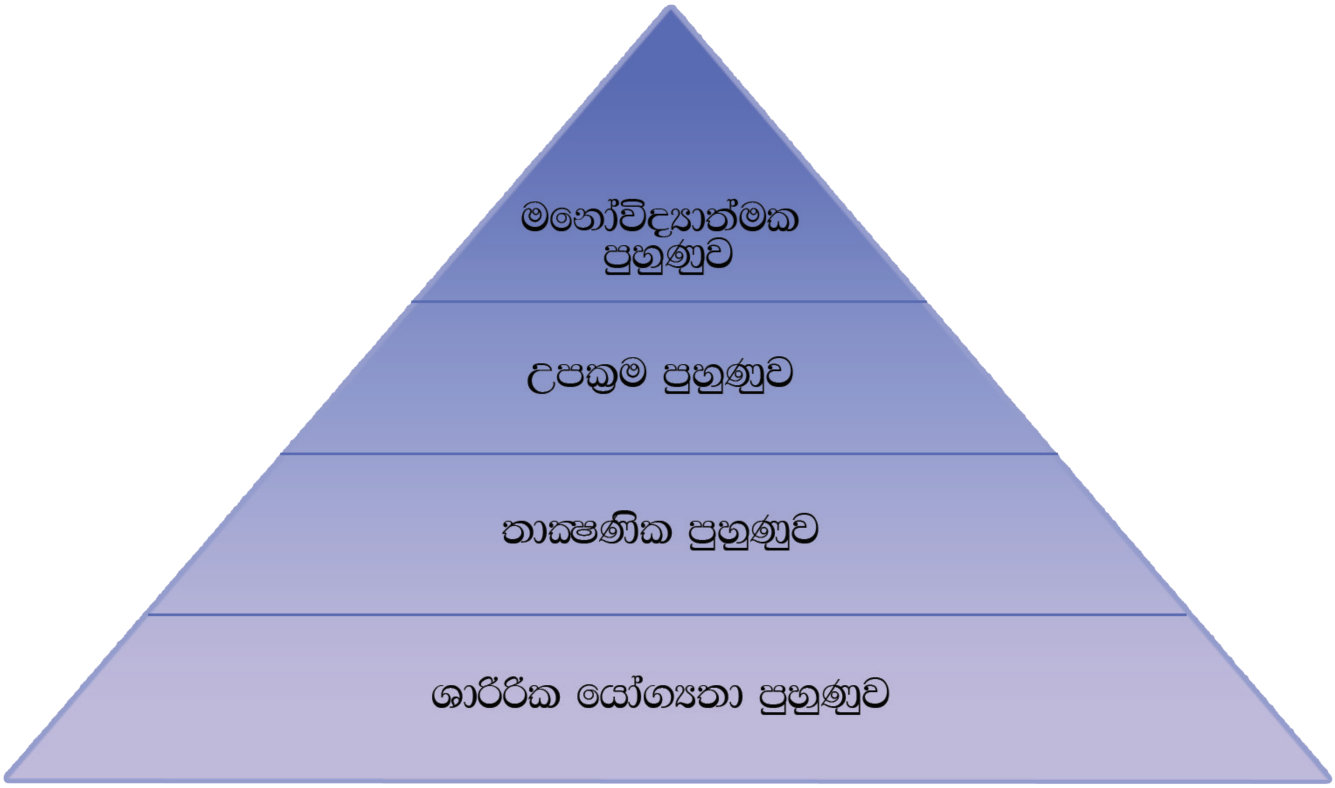
ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාවේ ආරම්භය

මනෝවිද්‍යාව, විශේෂකරණයට ලක්වීමෙන් ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව බිහිව තිබේ. 19 වන සියවසේ දී ක්‍රීඩා චර්යා රටා දෙස මනෝවිද්‍යාත්මකව බැලීම ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාවෙහි ආරම්භයට හේතුවිය. 1898 වර්ෂයෙදි නෝමන් ත්‍රිප්ලේට් (Norman Triplett) නම් ඇමරිකානු ජාතික සමාජ මනෝවිද්‍යාඥයා විසින් සමාජ මනෝවිද්‍යාවෙහි භාවිත වන "සාමූහික බව" නම් සංකල්පය චිකාගෝ පාපැදි සංගමයේ ක්‍රීඩකයින්ට භාවිත කිරීමත් සමඟ ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාවෙහි ආරම්භය සනිටුවහන් වුයේය. ඉ.වි.ස්ක්‍රිප්ට්ටර් (E.V. Screpture) ක්‍රීඩාවට සම්බන්ධවන්නන්ගේ පෞරුෂ රටාව රූප සටහනක් මඟින් ඉදිරිපත් කළේය. ආර්. කුම්මිනීස් (R. Cummins) විසින් චාලක ප්‍රතිචාර, මානසික ඒකාග්‍රතාවය පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කළේය. 1920 වන විට ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව අධ්‍යයන හා පරීක්ෂණ දියුණු මට්ටමක් කරා ගමන් කරන්නට වූයේය. එහි කැපීපෙනෙන අවස්ථාවක් වන්නේ 1920 දී කාල් ඩියම් (Carl Diem) විසින් ජර්මනියේ බර්ලින් නගරයෙහි ප්‍රථම ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා පරීක්ෂණාගාරය ආරම්භ කිරීමයි. ඉන් වසර පහකට පසුව ඒ.ඉසෙඩ්. පූනී (A.Z. Puni) ක්‍රීඩා හා ශාරීරික අධ්‍යාපනය පිළිබඳ ආයතනයක් ආරම්භ කරමින් ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා අධ්‍යයන වැඩිදියුණු කිරීමට කටයුතු කළේය.

ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව විෂයක් ලෙස ගොඩනැගෙන්නට වුයේ ඉලිනොයිස් විශ්ව විද්‍යාලයේ (ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය) උපාධි පාඨමාලාවක් ලෙස 1925 දී ආරම්භ වීමත් සමඟය. ඊට මූලිකත්වය ගෙන කටයුතු කරන ලද්දේ ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාවේ පියා ලෙස සැලකෙන ක්ලෝමන් ග්‍රිෆිත් (Coloman Griffith) ය. ක්‍රීඩා පුහුණුකිරීමේ මනෝවිද්‍යාව (Psychology of Coaching) හා මලල ක්‍රීඩාවේ මනෝවිද්‍යාව (Psychology of Athletics) යන කෘතීන් ඔහු විසින් රචනා කළේය. ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව වෘත්තිය විෂයක් ලෙස සංවර්ධනය වීමත් සමග ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය, බ්‍රිතාන්‍ය, ජර්මනිය හා රුසියාව ඇතුළු බොහෝ රටවල අවධානය ඒකෙරෙහි යොමු වන්නට වූයේය. වර්ෂ 1938 දී කැලිෆෝනියා විශ්ව විද්‍යාලය ක්‍රීඩා හා ශාරීරික අධ්‍යාපනය සම්බන්ධව උපාධි පාඨමාලාවක්



ක්ලෝමන් ග්‍රිෆිත්



කායික හා මානසික යෝග්‍යතා පුහුණු පිරමීඩය

ආරම්භ කරමින් ක්‍රීඩාව හා බැඳුන මානව සම්පත් සංවර්ධනය වේගවත් කළේය. 1960 වන විට ක්‍රීඩාව හා මනෝවිද්‍යාව අතර සම්බන්ධතාවය ඉතා ශක්තිමත් භාවයකට පත්ව තිබුණේය. එම වර්ෂයෙහි පැවැති ඔලිම්පික් ක්‍රීඩා උළෙල සඳහා යුරෝපීය රටවලින් පැමිණි ක්‍රීඩා කණ්ඩයම්වල ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාඥයින්ගේ සහභාගීත්වයක් දක්නට ලැබුනේය. 1965 වර්ෂයේ දී රෝමයේ දී ප්‍රථම ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා සමුළුව පැවැත් වූ අතර ඒ මඟින් ඉහළ වටිනාකමක් අත්කර ගත්තේය.

1965 වර්ෂය වන විට ක්‍රීඩා ව්‍යවහාරික මනෝවිද්‍යාව බිහිකර තිබුණේය. ඊට දායකත්වය සපයන ලද්දේ බෲස් ඔගිල්වි (Bruce Ogivie) විසිනි. මෙම කාලය වන විට ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව සම්බන්ධයෙන් සැලකිය යුතු මට්ටමකින් ලිපි, රචනා හා ග්‍රන්ථ ප්‍රකාශන රාශියක් පළ වී තිබේ. 1970 - 2000 වන විට අන්තර් ජාතික වශයෙන් ශීඝ්‍ර දියුණුවක් ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව අත්කර ගත්තේය. ඉහළ මට්ටමින් ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා පුහුණුකරණය හා පරීක්ෂණ ආරම්භ වූ අතර ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව උදෙසා ආචාරධර්ම, රක්ෂණයන්, පූර්ණකාලීන මනෝවිශේෂඥයින්ගේ සේවාවන් ආදීයෙහි ආරම්භය හා වර්ධනයක් සිදු වූයේය. මේ කාලයේ දී ඇමරිකානු ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා සංගමයේ (1986) ආරම්භයත්, බ්‍රිතාන්‍ය මනෝවිද්‍යා සංගමයේ ශාඛාවක් ලෙස බ්‍රිතාන්‍ය ක්‍රීඩා හා ව්‍යායම මනෝවිද්‍යා සංගමය (1993) ආරම්භයත් යුරෝපීය ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා සංගමය (1996) ආරම්භවීමත් කැපීපෙනේ. මෙම සංවිධාන මඟින් ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව ශීඝ්‍ර සංවර්ධනයට ලක් කළේය. වර්තමාන වන විට ක්‍රීඩාව හා බැදුණු සෑම අංශයකටම එහි ඍජු දායකත්වයක් දක්නට ලැබේ. චාලක කුසලතා, පෞරුෂය, චාලක ඉගෙනුම, සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ව්‍යායම, ක්‍රීඩා පුහුණුව හා ක්‍රීඩා උපදේශනය වශයෙන් පුළුල් කාර්යභාර්ය රාශියක් ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාවෙන් සිදු කරනු ලැබේ. අද වන විට ක්‍රීඩා හා ව්‍යායාම මනෝවිද්‍යාවන් වශයෙන් මෙම විෂය පුළුල් පරාසයකට විහිදී උප විෂය ක්ෂේත්‍ර කිහිපයකට ද බෙදී තිබේ. ඒ අතරින් සායනික ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව හා අධ්‍යාපන ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාව ක්‍රීඩා පුහුණුවේදී අත්‍යවශය විෂය ධාරා දෙකක් බවට පත්ව තිබේ.

ක්‍රීඩා පුහුණුවීමට මනෝවිද්‍යාව

මනෝවිද්‍යාත්මකව පුහුණු කිරීම ක්‍රීඩා කුසලතා වර්ධනය සහ සංවර්ධනය සඳහා ඉවහල් වන බව පරීක්ෂණාත්මකව තහවුරු වූ කරුණකි. බෝහෝ ක්‍රීඩකයින්, පුහුණුකරුවන්, උපදේශකයින් හා පර්යේෂකයින් පෙන්වා දෙන සාධකයක් වන්නේ ක්‍රීඩා දක්ෂතා අඛණ්ඩව වර්ධනය හා පවත්වා ගෙන යාමට මනෝවිද්‍යාත්මක පුහුණුව අවශ්‍ය බවයි. මනෝවිද්‍යාත්මකව අභිප්‍රේරණය, ආත්ම විශ්වාසය, තීව්‍රතාවය, අවධාන පාලනය හා චිත්තවේගය හසුරුවා ගැනීම වැනි සාධක පුහුණුව හා ක්‍රීඩා කුසලතා අතර අවියෝජනීය සහසම්බන්ධතාවක් පවතියි. පොදුවේ ගත් විට ක්‍රීඩා පුහුණුව හා සූදානම් වීම් තුළින් ඇති කෙරෙන බලපෑම වැඩි අගයකින් ක්‍රීඩා දක්ෂතා ඉහළ නංවන්නට උපකාරීවේ. නිරන්තරයෙන්

සුදානම් වීමේ අවධිය

ශාරීරික යෝග්‍යතා ධාරිතාවය ඉහළ නැංවීම අපේක්ෂා කෙරේ. එය පූර්ව සුදානම්වීමේ අවධියේ ගොඩනංවන ප්‍රධාන සාධක වේ. ඉන් අනතුරුව සුදානම් වීමේ අවධිය මානසික ලිහිල්කරණ ශිල්ප ක්‍රම හා ඇගයීමේ ශිල්ප ක්‍රම භාවිතයට ගෙන පුහුණුකරණය පවත්වාගෙන යනු ලැබේ.

ක්‍රීඩා පුහුණුවේ තරඟකාරී අවධිය ඉතා වැදගත් අවධියකි. එය පූර්ව තරඟ කාරී අවධිය හා තරඟකාරී අවධිය ලෙස වර්ග කිරීමකට ලක්කෙරේ. මෙම අවධියේදී ක්‍රීඩාකයා තුළ ආත්ම විශ්වාසය ගොඩනැංවීමෙන් ක්‍රීඩා හැකියාව කළමනාකරණය

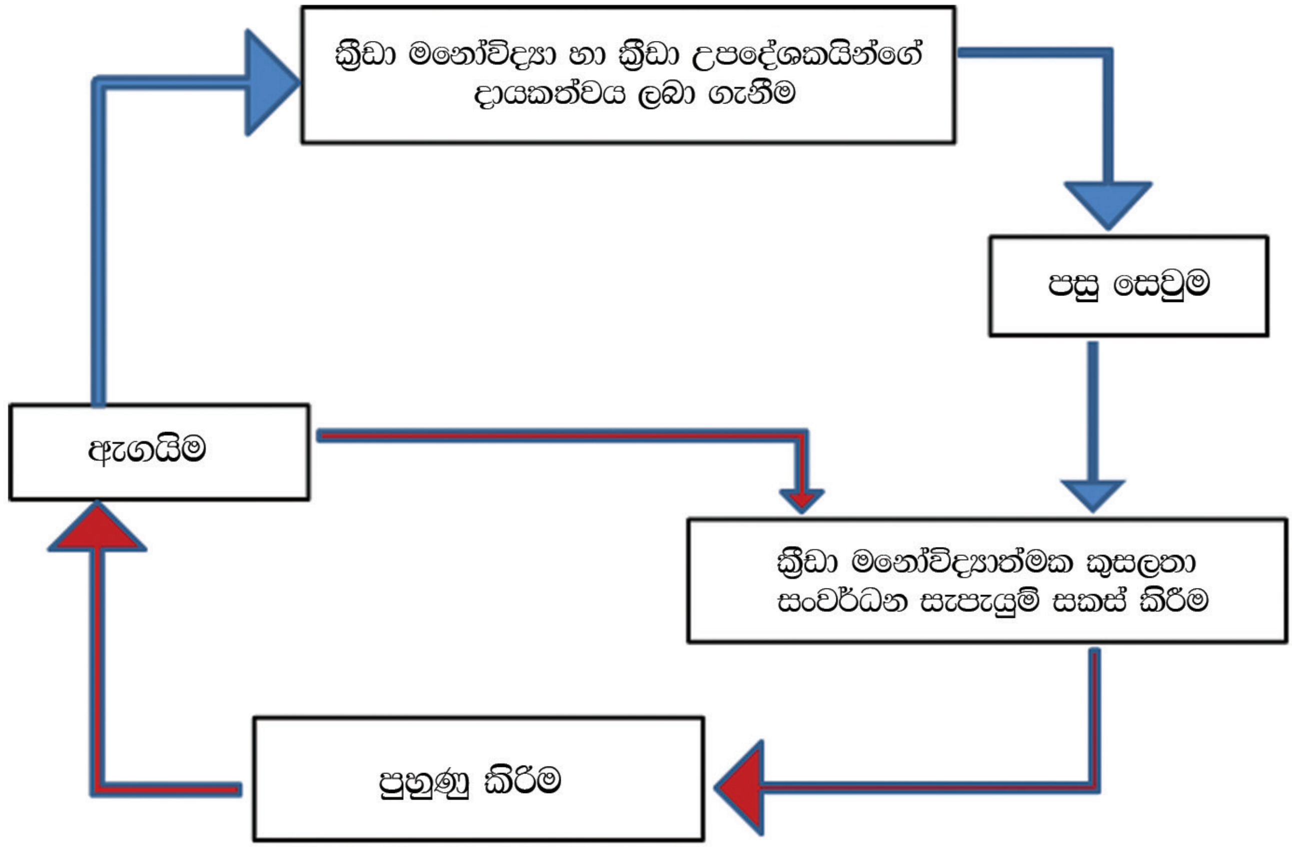
ක්‍රීඩා පුහුණුව ඉලක්ක ගත වන්නේ කායික හා මානසික යෝග්‍යතා ගොඩ නැංවීම සඳහාය එය පිරමීඩාකාරව (5 වන පිටුව බලන්න) දැක්විය හැකිය.

ක්‍රීඩා පුහුණුව තුළින් මූලිකව ශාරීරික යෝග්‍යතාවය 80% ප්‍රමාණයක් ද මනෝවිද්‍යාත්මක පුහුණුව 20% ක් ද වෙන් කරනු ලැබේ. පොදුවේ ක්‍රීඩා සඳහා ඉහත තත්වය දක්වනු ලැබුවත් ක්‍රීඩාවන් අනුව එහි යම් වෙනස්කම් ඇතිවේ. ක්‍රීඩා පුහුණුව අදියර කිහිපයක් යටතේ සිදු වන්නෙකි.

සුදානම්වීමේ අවධිය ඉලක්ක ගත වන්නේ මූලික ශාරීරික යෝග්‍යතා පුහුණුවට හා මූලික මනෝවිද්‍යාත්මක පුහුණුකිරීම සඳහාය. මෙම අවධියේදී අභිප්‍රේරණාත්මක ක්‍රම ශිල්ප පුහුණුවට යොමු කිරීමත් ක්‍රීඩකයා තුළ ආත්ම විශ්වාසය ගොඩනංවනු ලැබේ. ඉන් ක්‍රීඩා තාක්ෂණික හා

තරඟකාරී අවධිය

තරඟයෙන් පසු අවධිය (පරිවර්තන අවධිය)



කෙරේ. ඉන් තරඟයට මුහුණදීමට අවශ්‍ය ධනාත්මක ශක්‍යතාවය ගොඩනංවනු ලැබේ. විශේෂයෙන් ශාරීරික යෝග්‍යතාව වර්ධනය කිරීම තුළින් ශාරීරික ධාරිතාවය ඉහළ නැංවීම හරහා තම උපරිම දක්ෂතා මට්ටම් ලඟා වීමට උපකාරී වේ. තරඟ කාරී අවධියේදී තම පවත්නා දක්ෂතා චිත්තරූපනය කිරීම තුළින් වගකීම හා තීව්‍රතාවය හා තරඟකාරී ඉලක්ක සපුරා ගැනීම තුළින් අඛණ්ඩ දක්ෂතා මට්ටම පවත්වා ගනු ලැබේ.

මනෝවිද්‍යාත්මක පුහුණුව හරහා ක්‍රීඩනයන්ගේ තරඟ කාරී හැකියාව සහ චිත්තවේගී පුහුණුව පාදක කර ගනිමින් තරඟකාරී කුසලතා අත්කර ගන්නට උපකාරී වේ. ඒ සඳහා දෛනිකව ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යාත්මක පුහුණුවක් අවශ්‍ය වේ.

ක්‍රීඩා පුහුණුව දෛනිකව ඇගයීමට ලක්කරමින් සිදු කෙරන්නෙකි. එහිදි මනෝවිද්‍යාත්මක සාධක පුහුණුව ඇගයීම සහිතව සිදු කළ යුත්තකි. ක්‍රීඩකයන්ගේ පුහුණුව හා තරඟ සඳහා බලපානු ලබන මානසික දුර්වලතා අඩු දක්ෂතා හා ආබාධයන්ට ලක්වීම වැළැක්වීම ඉන් අපෙක්ෂා කෙරේ. ක්‍රීඩාව දිනෙන් දින තරඟකාරීත්වය තුළින් වර්ධනය වන්නකි. එය විද්‍යාත්මක වශයෙන් ඉහළ භාවිතයක් පෙන්වනු ලබන්නකි. මනෝවිද්‍යාත්මක සාධක ක්‍රීඩා පුහුණුවට එක් කිරීම තුළින් ක්‍රීඩකයින්ගේ චිත්තවේග හා චිත්තවේග කළමනාකරණයෙන් ලබා ගන්නා දායකත්වය තුළින් තරඟකාරී කුසලතා අඛණ්ඩව පවත්වා ගන්නට උපකාරී කර ගනු ලැබේ. අනෙක් අතට මනෝවිද්‍යාත්මක පුහුණුව තුළින් ඇති තත්වයන් සංකීර්ණ හා අභියෝගාත්මක බලපෑමක් ක්‍රීඩා දක්ෂතා කෙරෙහි ඇති කරනු ලැබේ. අනෙක් අතට මානසික පුහුණුව යොදා ගැනීමෙන් තරඟයේදී ක්‍රීඩකයින්ට තරඟයට අවශ්‍ය චිත්තවේගීභාවය ගොඩනංවා ගත හැකි වේ. මේ හරහා මූලිකාංගයන් ලෙස තම අරමුණු හා ඉලක්ක ඉටු කර ගැනීමට තම ඉහළම හැකියාව ගොඩනගා ගැනීමට මනෝවිද්‍යාත්මක පුහුණුව උපකාරී වේ.

කොළඹ 07
නිදහස් මාවත
ජාතික ක්‍රීඩා විද්‍යා ආයතනයෙහි
ක්‍රීඩා මනෝවිද්‍යා හා ක්‍රීඩා සමාජ විද්‍යාව පිළිබඳ කථිකාචාර්ය
පී.බී. ජයතිලක
0715410846

ක්‍රීඩාව සඳහා තාක්ෂණය යොදාගැනීම

ආචාර්ය පූජිත සිල්වා

නව විශ්වාසයක් සහ ජවයකින් මෙන්ම පෙර නොවූ විරූ ලෙස ජාත්‍යාලය පිළිබඳ හැඟීමකින් අවදි වන්නට, එකාවන්ව එක් වූ ජාතියක් ලෙස බොහෝ කාලයක් තිස්සේ ස්මරණය කිරීමට හැකි අතිවිශාල අත්දැකීමක්වන ඕස්ට්‍රේලියාව පරාජය කරමින් 1996 ජගත් ක්‍රිකට් ශූරතාවය ශ්‍රී ලංකාව දිනා ගන්නා ලද එම රාත්‍රිය මගේ මතකයට නැගේ (1 වන රූපය). එය, එළඹෙන්නාවූ වසර බොහෝ ගණනාවක් සඳහා ජාතියකට ධෛර්යය කාවැද්දීමට සහ බලාපොරොත්තු දැල්වීමට හේතු කාරණා වූ ක්‍රීඩාශීලී අවස්ථාවක බලවත් බව ලොවට ප්‍රකාශ කෙරෙන්නක් විය.

එකී විශිෂ්ට ජයග්‍රහණයෙන් අනතුරුව වසර විස්සක් ගතවී ඇති නමුදු සහජ කෞශල්‍යය සහ ජගත් කිරුළ නැවත දිනීමේ ආශාව එලෙසම තිබුණ ද එවන් වික්‍රමයක් නැවත ප්‍රදර්ශනය කිරීමට ශ්‍රී ලංකාවට නොහැකි විය. එවක් පටන් ක්‍රීඩාව සහ ක්‍රිකට් තරඟ බොහෝ දියුණුවක් ලබා ඇති අතර ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයකුගේ දක්ෂතාවය සහ සමස්තයක් ලෙස ක්‍රීඩාවේ සාර්ථකත්වය තීරණය කිරීමෙහිලා තාක්ෂණයේ කාර්යභාරය ප්‍රධාන සාධකයක් බවට පත්ව තිබේ. ක්‍රීඩාවන්හී දක්ෂ ක්‍රීඩකයා සහ අතිදක්ෂ ක්‍රීඩකයා අතර වෙනසට හේතුව ක්‍රීඩකයකුගේ පුද්ගලික දක්ෂතා මට්ටමට වඩා දක්ෂතාවය මතුකර ගැනීම පිණිස තාක්ෂණය භාවිත කිරීම මත පදනම් වන බව නිරතුරුවම ප්‍රකාශ කෙරේ. වෘත්තීයමය ක්‍රීඩාවේදී තවදුරටත් දක්ෂතාවය සහ නිපුණතාවය තිබීම පමණක් ප්‍රමාණවත් නොවන්නේය. දක්ෂතාවය ජයග්‍රහණයක් බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා අන්තර්දෘෂ්ටියෙන් ද, වඩාත් ඈතට මග පෙන්වන තල්ලුවක්, සහ අනවරත අධීක්ෂණයක් මෙන්ම මනා ලෙස සැලසුම් කරන ලද සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයක් අවශ්‍යය. ක්‍රීඩා සංවර්ධනයෙහිලා තාක්ෂණය මගින් සපයනු ලබන්නේ මෙයයි.

1 වන රූපය: 1996දී ශ්‍රී ලංකාව ලෝක ක්‍රිකට් කුසලානය ජයග්‍රහණය කළ අවස්ථාව

ක්‍රීඩාව තුළ තාක්ෂණයෙහි කාර්යභාරය

වර්ෂ 1896දී නූතන ඔලිම්පික් ක්‍රීඩා උළෙල ඇරඹුණු දා සිට මේ දක්වා සියලුම ක්‍රීඩාවන් වෙනසකට බඳුන් වී තිබේ. එදා මෙදා තුළ ක්‍රීඩාවන් තෝරා ගනු ලබන ආකාරයෙහි මෙන්ම ක්‍රීඩාවක් සඳහා ගතවන කාලය සහ සමස්තයක් ලෙස පවතින ඉහළ තත්වයන් සමග වඩා හොඳින් දක්ෂතා දැක්වීම සඳහා පුහුණු කරනු ලබන ආකාරයෙහි පැහැදිලි අසමතාවයක් තිබේ. නිදසුනක් ලෙස ජෙසී ඕවෙන්ස්, 1936දී මීටර්

100 කෙටි ධාවන ඉසව්ව ජයගත්තේ තත්පර 10.2ක් ඒ සඳහා වැය කරමිනි. උසෙන් බෝල්ට් එම ඉසව්වම කෙටි ධාවන ඉසව් සඳහා කැපී පෙනෙන වෙනසක් පෙන්නුම් කරමින් 2013 වර්ෂයේදී තත්පර 9.77කින් නිම කළේය (2 වන රූපය). බෝල්ට් දිවගිය විශේෂිත ෆැබ්රික් කාර්පට්වලින් නිම කෙරුණු ධාවන පථය මගින් මෙකී ඉහළ දක්ෂතාවයට අධාර කෙරුණු අතර ආරම්භක ස්ථානයේදීම ඔහුට, තමාව ප්‍රචාලනය කරගැනීමට හැකිවිය. මේ සමඟ ජෙසී ඔවෙන්ස්ගේ අවස්ථාව සසඳන විට, ඔහු දිවගියේ දවන ලද ලී අළු මතින් වන අතර ලී අළු තුළට ගිල්වන ලද උද්‍යාන කතුරක අධාරයෙන් තමාව ප්‍රචාලනය කරගනු ලැබුණි.

2 වන රූපය: ජෙසී ඔවෙන්ස් (1936) සහ උසෙන් බෝල්ට් (2013)

වසර ගණනාවක් තුළ දක්ෂතා පෙන්නුම් කරන කාලය කැපී පෙනෙන ලෙස දියුණුවක් පෙන්නුම් කර තිබෙන තවත් එක් ක්‍රීඩාවක් වන්නේ පිහිනුම් ක්‍රීඩාවය. ක්‍රීඩාව තුළ මෙතරම් වෙනස්කම් ඉඳුරාම සිදු කරනු ලැබුවේ කෙසේද යන්නෙහි වෙනස්කම් සමග මෙකී වැඩිදියුණු කිරීම් ආරම්භවේ. වට දෙකක් අතරට ගතවුණු කාලය අඩු කිරීමට කරණම් ගසා හැරීම හඳුන්වා දීම, ජලයෙහි කැළඹීමක් ඇතිවීම වළකාලීම සඳහා වැගිරෙන ජලය ඉවතට ගෙන යෑම සඳහා අගල් හඳුන්වා දීම, පිහිනීමේදී සිරුර අනාකූල කරන්නාවූ සම්පූර්ණ සිරුර ආවරණය කෙරෙන ආකාරයට කෘත්‍රිම ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් සැකසුණු පිහිනුම් ඇඳුම මගින් සම්ප්‍රදායක පිහිනුම් ඇඳුම ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම, පිහිනුම් ක්‍රීඩාවේදී තාක්ෂණය යොදා ගත් අවස්ථා සඳහා උදාහරණ කිහිපයකි.

ක්‍රීඩා සිදු කරනු ලබන ආකාරයේ ඇති කරන ලද වෙනස ක්‍රීඩකයින්ට ළඟා විය හැකි දක්ෂතා මට්ටම වෙනස් කිරීමට ද හේතු විය. මෙකී වෙනස්කම් හදිසියේ සිදු වූ දැ නොවීය. අනෙක් අතට, ඒවා විද්‍යාවේ ප්‍රත්‍යක්ෂමූලක සොයාගැනීම්වල බලාපොරොත්තු සහගත ප්‍රතිඵල විය. ක්‍රීඩා විද්‍යාව යනු භෞතික විද්‍යාව, කායික විද්‍යාව, මනෝවිද්‍යාව යනාදී විෂයයන් ගණනාවකින් සමන්විත, ක්‍රීඩකයන් දක්ෂතා දක්වන්නේ කෙසේද යන්න වටහා ගැනීම පිණිස උපකාර වන වටහාගැනීම් සම්මිශ්‍රණයකි. ක්‍රීඩා විද්‍යාව, මානව චලනය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කෙරෙන ජෛව යාන්ත්‍රික විද්‍යාව වැඩිපුර භාවිතයට ගන්නා අතර තම උපරිම දක්ෂතා දැක්වීම මෙහිලා මානවයාට උපකාර වන සහ එසේ කිරීම වළකාලන තත්ව පිළිබඳ වටහා ගැනීමට සහයවේ. දක්ෂතා ඉහළ නංවා ගැනීමට ක්‍රීඩාවේ තත්වය වැඩිදියුණු කිරීමේහිලා උපකාරීවීමට ක්‍රීඩාවේ තාක්ෂණික වැඩිදියුණු කිරීම් යොදා ගන්නා ක්‍රීඩා ඉංජිනේරු විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය තුළ ක්‍රීඩා විද්‍යාවේ හැදෑරීම් සහ සොයා ගැනීම් විශේෂයෙන් යොදා ගනී.

මෙම වෙනස්කම් වචනවලට පමණක් ලඝුකොට දැක්වීම නොවටී. වර්ෂ 2009 දී මහාචාර්ය ස්ටිවන් හෝක් (Prof. Stephen Haake) ක්‍රීඩාව සඳහා තාක්ෂණයෙහි බලපෑම තක්සේරු කිරීමේදී, ඔලිම්පික් ක්‍රීඩා ඉසව් වන මීටර් 100 කෙටි ධාවනය, රිටි පැනීම, හෙල්ල විසිකිරීම, සහ පාපැදි තරඟ සඳහා කැපී පෙනෙන දක්ෂතා වැඩිදියුණු කිරීමේ දර්ශක සොයා ගත්තේය. ධාවන පථ පදනම් කොට ගත් කෙටි ධාවනය වැනි ඉසව් සඳහා වඩා හොඳ සහ වඩාත් වායුගතික ඇඳුම් පාදක කොට ගෙන 4%ක දක්ෂතා වර්ධන දර්ශකයකට හිමිකම් කීමට හැකි විය. මලල ක්‍රීඩාවේ දක්ෂතා 20%කින් ඉහළ නංවාලීමට ක්‍රීඩා උපකරණවල තාක්ෂණිකමය සංවර්ධනයන් පිටුබලයක් විය.

මෙකී දිරිගන්වන සුළු සංඛ්‍යාලේඛන ලබා දෙන අතර ක්‍රීඩා විද්‍යාව තුළ තාක්ෂණයෙහි යොදාගැනීම් ලෙස වටහා ගත හැකි ක්‍රීඩා ඉංජිනේරු විද්‍යාව විවිධ විෂයපථ ආවරණය කරයි. දක්ෂතාවයෙහි ස්වභාවය පිළිබඳව මනා වැටහීමක් ලබාගැනීම සඳහා මිණුම් ක්‍රම ගණනාවක් භාවිතයෙන් ක්‍රීඩකයින්ගේ දක්ෂතා මැනීම සහ ඇගයීම සිදු කරනු ලබන ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස කාර්යසාධන විශ්ලේෂණය හැඳින්විය හැකිය. විශේෂිත පුහුණුකරණ යාන්ත්‍රනයන්

සඳහා මගපෙන්වීමට පුහුණුකරුවන් ප්‍රත්‍යක්ෂමූලක දත්ත භාවිත කරනු ලබන කාර්යසාධනය වැඩිදියුණු කිරීමේ ක්‍රමෝපායයන් පිළිබඳව දැනුම් දීමට කාර්යසාධන විශ්ලේෂණයන් ලැබෙන තොරතුරු භාවිත කරනු ලැබේ. අධික ලෙස වෙහෙසීම සිදු නොවීම සහතික කිරීමට ක්‍රීඩකයන්ගේ හැකියාව සහ දරාසිටීමේ මට්ටම වටහා ගැනීමෙහිලා ක්‍රීඩකයන්ට සිදුවියහැකි අනතුරු වළක්වාගැනීමට උපදෙස් ලබා දීම සඳහා ද කාර්යසාධන විශ්ලේෂණයෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරු භාවිත කෙරේ. ක්‍රීඩා ඉංජිනේරු විද්‍යාව ක්‍රීඩා උපකරණ සහ ඇඳුම්වල සිදු කෙරුණු වෙනස්කම් පිළිබඳව දැනුවත් කිරීම ද සිදුකර ඇති අතර ආබාධිතයන් සඳහා වූ මලල ක්‍රීඩා ඉසව් ප්‍රවර්ධනයෙහිලා අභිවර්ධන ඇතිකිරීමට උපකාර ද සිදුකර තිබේ.

කාර්යසාධන විශ්ලේෂණය

ජෛවයාන්ත්‍ර විද්‍යා තාක්ෂණයට කාර්යසාධන විශ්ලේෂණ ක්ෂේත්‍රයේ අනල්ප විෂයපථ අයත්වේ. මින් වඩාත් සුවිශේෂීවන්නේ චලන ග්‍රහණ තාක්ෂණයයි.

බොහෝවිට ජෛවයාන්ත්‍ර විද්‍යා පර්යේෂණාගාරයක් තුළ සිදු කරනු ලබන සහ මෘදුකාංග මගින් අරුත් පහදා දෙනු ලබන, චලනය අතරතුර ශරීරයෙන් චලන සංඥා ග්‍රහණය කිරීම මත චලන ග්‍රහණය විශ්වාසය තබා ඇත. සිරුරෙහි ව්‍යවච්ඡේදක ස්ථානමත සලකුණුකාරක පිහිටුවනු ලබන අතර කැමරා පද්ධතියක් භාවිත කර ඉහළ මට්ටමේ නිරවද්‍යතාවයකට සිරුරේ ත්‍රිමාන චලනය රූපණය කරනු ලැබේ (3 වන රූපය). මෙම චලන ග්‍රහණ ක්‍රමය ඉහළ ගුණාත්මකභාවයකින් සහ නිවැරදි නිරූපණයන් සහිතව සම්පාදනය කළද එයට වැයවන ඉතා ඉහළ පිරිවැය දියුණුවෙමින් පවතින රටවලට දරාගැනීමට නොහැකිය. ක්‍රීඩාවන්හි අත්දැකීම පූර්ණ වෙනසකට භාජනය කෙරුණු ත්‍රිමාන ගැඹුරති සංවේදී කැමරාවක් වූ කිනෙක්ට් (Kinect), 2010 දී නිකුත් කිරීමට මයික්‍රොසොෆ්ට් ආයතනය සමත් විය. වස්තුවක් මත හෝ පුද්ගලයෙක් මත හෝ වැදී පොළාපනිත තිත් කට්ටලයක් අධෝරක්ත කැමරාවක් මගින් ග්‍රහණය කරනු ලැබ ත්‍රිමාන ස්ථානීය තොරතුරු ලබාදීමට ඇල්ගොරිදම මගින් හැඩගස්වනු ලැබේ. මෙවැනි තාක්ෂණයකින් ලැබෙන ප්‍රතිඵලය නිරවද්‍යතාවය අනුව පහළ මට්ටමක තිබිය හැකි නමුදු ක්‍රීඩා සඳහා චලන ග්‍රහණය පිණිස ඉතා අඩු පිරිවැයකින් යුත් දැරිය හැකි විකල්පයක් ලෙස මෙය හැඳින්විය හැකිය.

චලනයෙහි ගමන් පථ සහ රටා ග්‍රහණය කිරීම හැරුණු කොට, චලන ග්‍රහණය කිරීමේ තාක්ෂණයන් චලනයෙහි ලක්ෂණ වටහා ගැනීමට ද උපකාරී වේ. ත්වරණමාන යනු මානව ගතික චලනයෙහි ත්වරණය මැනීම සඳහා යොදා ගැනෙන උපකරණවේ. ඇවිදීම, සමතුලිතව සිටීම, ඇරඹීම, පිටත්වීම, පතිත වීම, පැද්දීම, යනාදියෙහි දී බලපැවැත්වෙන ප්‍රතික්‍රියා බල, බල - තැටි භාවිතයෙන් මැන ගැනීම සිදුකළ හැකිය.

පුද්ගලයකුගේ චලනයෙහි සත්‍ය ස්වභාවය තේරුම් ගත හැකිවන, ඉහතින් ප්‍රතිඵලය ලෙස ලබාගත් දත්ත, චලන රටා, බලයයන් සහ ත්වරණ පිළිබඳව සාරවත් තොරතුරු සපයයි.

කාර්යසාධනයෙහි අභිවෘද්ධිය

කාර්යසාධන අභිවෘද්ධියෙහිලා තාක්ෂණය වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. ක්‍රීඩකයෙකුගේ චලන හුදෙක් සිදු කිරීම මගින් විශ්ලේෂණය කිරීම ක්ෂණිකව ප්‍රතිඵල නිපදවීම සිදු නොකරයි. වඩා නිවැරදිව ප්‍රකාශ කරන්නේ නම්, කාර්යසාධනය මත බලපෑමක් තිබෙන ක්‍රමෝපාය සහ පුහුණු කිරීම පිළිබඳ දැනුම්දීම සඳහා මෙම විශ්ලේෂණ භාවිත කරනු ලැබේ. එක්සත් ජනපද ක්‍රීඩා තාක්ෂණ ස්කොට් ඩ්‍රෝවරය පවසන පරිදි, "එය ඇත්තේ පුහුණුකරුවාගේ අතේය".

තාක්ෂණය පදනම් කොටගත් මිණුම්වලින් ලබාගන්නා ලද ඉහළ ගුණාත්මකභාවයකින් යුත් විශ්ලේෂණයන්ට පුහුණුකරුවන් වෙත ප්‍රවේශය ලබාදී තිබුණේ නම්, සහ පුහුණුකිරීමේ ක්‍රමෝපායය දැනුම්දීමට එවැනි දත්ත භාවිත කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ ඔවුන්ව පුහුණු කරන ලද්දේ නම්, ඔවුන් විසින් ලබාගනු ලබන උපදෙස් සහ ක්‍රීඩකයකුගේ තරුණ අවධියේ සිට වැඩිහිටි මට්ටම දක්වා වෘත්තීය ප්‍රගමනය තුළ සමස්ත කාර්යසාධන කළමනාකරණය පුළුල් ලෙස අභිවර්ධනය කෙරෙනු ඇත.

ක්‍රීඩා ඉංජිනේරු විද්‍යාව, උච්ජ කාර්යක්ෂමතාවය සඳහා මානව ශරීර

3 වන රූපයඃ සලකුණු කාරක යොදාගෙන චලන විශ්ලේෂණය

4 වන රූපයː මලල ක්‍රීඩකයන්ගේ සෞඛ්‍ය මට්ටම විමර්ශනය

ක්‍රියාවන් වැඩිදියුණු කිරීම සහ ප්‍රවර්ධනය සිදු කෙරෙන ආකාරයට උපකරණ සහ ඇඳුම් නිර්මාණය කිරීමට දායකත්වය ලබාදේ. සමස්ත කාර්යසාධනය වැඩිදියුණු කෙරෙන ආකාරයට, ඝර්ෂණය මගින් සිදුකෙරෙන මන්දනය අඩුකිරීමට ක්‍රීඩා උපකරණ සැහැල්ලු නමුදු ශක්තිමත් ආකාරයට සාදනු ලබන අතර උපකරණ කට්ටල වඩාත් සුසංවිධිත ලෙස පිළියෙළ කෙරේ.

චලන ග්‍රහණ කාර්යසාධන විශ්ලේෂණයෙහි ප්‍රතිඵල ක්‍රීඩකයකුගේ දක්ෂතා ශෛලීන්ගේ හුදු ස්වභාවය වටහාගැනීමට උපකාරීවේ. ක්‍රීඩකයන් සඳහා ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර මත විශේෂයෙන් අවධානය යොමු කොට ඉලක්ක ගත රෙජීම සැලසුම් කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ වටිනා තොරතුරු මෙම පුහුණුකරුවන්ට සපයනු ලබයි.

මේ පිළිබඳ සාක්ෂි ඔලිම්පික් ක්‍රීඩාවේදී පැහැදිලිව දෘශ්‍යමානවේ. ඔරු පැදීමේ තරඟ සහ පාපැදි ධාවන තරඟ සඳහා ඉදිරිපත් වූ ඉංග්‍රීසි ඔලිම්පික් කාණ්ඩායම්, තම ක්‍රීඩා ඉසව් ඒවායේ පරිපූර්ණත්වයට ලඟා කරවීම සඳහා වර්ෂ 2000 සිට වෙහෙස නොලබා කටයුතු කරමින් සිටියහ. අභිවර්ධනය සහ සංවර්ධනය පිළිබඳව විශ්ලේෂණාත්මක මෙවලම් භාවිත කරමින් සහ ක්‍රීඩා ඉලක්කයන් පවත්වා ගනිමින් මෙම ක්‍රීඩා කණ්ඩායම් මේ වන විට 2012 ලන්ඩන්හී සහ 2016 රියෝහී දී ජයග්‍රහණය කරමින් සාර්ථක ප්‍රතිඵල අත්පත් කරගනිමින් සිටිති.

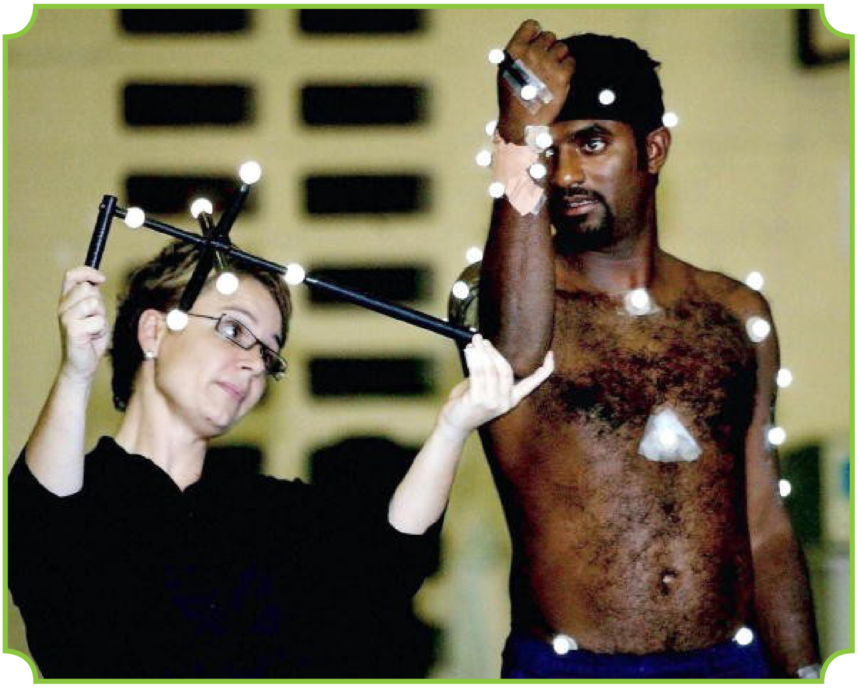
අනතුරු වළක්වා ගැනීම

ක්‍රීඩකයකු ක්‍රීඩා කළ යුතු අවස්ථාව සහ ක්‍රීඩකයකු කුමන අවස්ථාවේ තම ඉහළම දක්ෂතා අතර සිටින්නේද, සිටීවි ද යන්න පිළිබඳව අන්තර්ඥානයක් ලබාදීමට මාංශපේශි ක්‍රියාකාරිත්වයට අදාළ දත්ත භාවිත කෙරෙන අතර එමගින් අනතුරු වළක්වා ගැනීම ද සාක්ෂාත් කර ගත හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස, වසරක් තුළ ක්‍රීඩා කරනු ලබන තරඟ සංඛ්‍යාව ඉහළ යෑම කරණ කොට ගෙන වැහැරීම සහ ඉරීයෑම මගින් අනතුරකට භාජනය වීමේ විශාල අවධානමක් වෘත්තීයමය ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයකුට තිබේ. මාංශපේශිවල තත්වය අඛණ්ඩව අධීක්ෂණය කිරීම සහ ඇගයීම මගින් සහ අදාළ කාලය තුළ අනතුරුවලට ලක්වීමට ඇති නැඹුරුතාවය ඇගයීම මගින් තාක්ෂණයට මෙම තත්වය කළමනාකරණය කිරීමට හැකිය (4 වන රූපය). මාංශපේශිවල අනන්‍ය ශක්තිය පිළිබඳව වටහා ගැනීමට උපකාර කරන්නාවූ ඉලෙක්ට්‍රෝමයෝග්‍රෆි වැනි ක්‍රම භාවිතයෙන් මෙය සාක්ෂාත් කරනු ලැබේ.

5 වන රූපයː මලල ක්‍රීඩකයන්ගේ සෞඛ්‍ය මට්ටම විමර්ශනය

තම දුර්වලකම් පිළිබඳව අවධානය යොමු කර ගැනීමට ඉහළ මට්ටමෙන් කටයුතු කිරීම වළක්වාලන බාධක ඉවත් කරලීමට, ඉලක්කගත පුහුණුව ක්‍රීඩකයින්ට උපකාරීවේ.

භෞතික සහ මානසික සෞඛ්‍යය සම්බන්ධව සෞඛ්‍ය පරාමිතික සඳහා වෙනත් විද්‍යාත්ම ක්‍රම යොදා ගත හැකිය (5 වන රූපය). ක්‍රීඩකයකුගේ වර්තමාන තරාතිරම සහ තත්වය



6 වන රූපයඃ මුරලිදරන් හේතුවෙන් ඇතිවූ මතභේදයෙන් පසුව සාධාරණ ක්‍රීඩා කිරීම පිළිබඳ තක්සේරු කිරීම

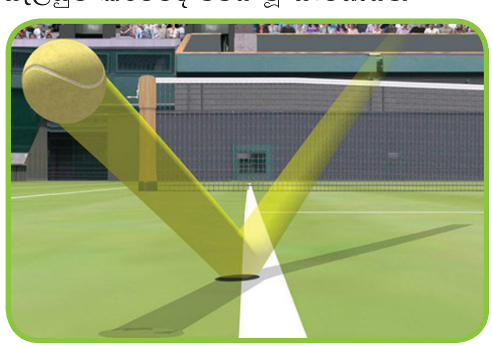
පිළිබඳව සාකල්‍ය වටහාගැනීම, ආහාරවේල්වල සිට ව්‍යායාම නිසි පිළිවෙත්වල සිට මානසික සවිබලය අභිවර්ධනය දක්වා පෙළගැස්වීමට සහ සත්‍ය කරුණු මත පදනම් වූ පුහුණු සහ ජීවන රටා නිර්දේශයන් සැකසීමට පුහුණුකරුවන්ට, භෞතචිකිත්සකයින්ට සහ වෙනත් අයට හැකියාව ලබාදේ.

වර්තමානයේ විශිෂ්ට දක්ෂතා දක්වන බොහෝ ක්‍රීඩකයින් සහ ක්‍රීඩිකාවන්හට, පාසල් කාලය තුළ මනා පුනරුත්ථාපනයක් සහ ක්‍රීඩක කළමනාකරණයක් තිබී නොමැති හෙයින් නියමිත කාලයට පෙර අනතුරු ඇති වීම කරණ කොට ගෙන ක්‍රීඩාවෙන් සමුගන්නා බව වර්තාවේ. ඔවුන් ක්‍රීඩාව නොකඩවා කරගෙන යෑම වළක්වාලන මෙකී අනතුරු කළමනාකරණය පිළිබඳව පුහුණුවක් සහ උපදේශ නොමැතිවීම මෙයට විශාල ලෙස දායක වී තිබේ. ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවේදී නම්, තරුණ පන්දුයවන්නන්, ඔවුන්ගේ සිරුරු වර්ධනය වෙමින් පවතින හෙයින් අධික ලෙස වෙහෙස කිරීමකින් තොරව නිසි ලෙස කළමනාකරණය කළ යුතු වන අතර එවිට, ඔවුන්ට දිගුකාලීන ක්‍රීඩා දිවියක් ගත කිරීමට හැකි වනු ඇත.

තාක්ෂණය පදනම් කොටගත් මිණුම් විශ්ලේෂණ භාවිතයෙන් ගමන්පථය සංවර්ධනය කිරීමේදී මුල සිටම ක්‍රීඩකයකුගේ යෝග්‍යතාවය පිළිබඳව සියලු පාර්ශ්වයන් අධීක්ෂණය කිරීම, අධික ලෙස වෙහෙසීම සහ සදොස් ශිල්ප ක්‍රම යොදාගැනීම හේතු කොටගෙන අනතුරු සහ අසනීප තත්වයන් ඇති නොවන ආකාරයට පුහුණු කිරීම් සිදුකිරීමෙහිලා මගපෙන්වීමට පුහුණුකරුවන් හට උපකාරවේ.

උපකරණ සහ ඇඳුම්වල වැඩිදියුණුව

මානව චලනය සහ කාර්යක්ෂම චලනය ප්‍රවර්ධනය සහ නිශේධනය කෙරෙන සාධක, ක්‍රීඩා උපකරණ සහ ඇඳුම් සැලසුම් කිරීමේදී විවිධ වූ සංශෝධන



සහ සකස්කිරීම් සඳහා විද්‍යාවට දායකවීමේ ඉඩකඩ ලබා දී තිබේ. ක්‍රීඩකයින්ගේ ඇඳුම් කට්ටල සඳහා භාවිත කරන රෙදිපිළිවල වර්ගය සහ විලාසයේ සිට ක්‍රීඩා උපකරණවල වාස්තු විද්‍යාත්මක සැලසුම් දක්වා තම ශිල්පක්‍රම සඳහා දක්වන්නාවූ ප්‍රයත්නයට බාධක සිදු කරනවාට වඩා, වැඩිදියුණු කිරීම පිණිස ක්‍රීඩකයින් සඳහා උපකාරක ද්‍රව්‍ය නිර්මාණය කිරීමට විද්‍යාව ශක්තිය ලබා දී ඇත. සැහැල්ලු බව සහ ප්‍රතිරෝධය අඩු කිරීම පිණිස පිළිවෙළට සකස් කොට ඇති මෙන්ම සිරුර මත සුසංවිධිත බලපෑමක් සහිතවද, සැහැල්ලු ලෙසද, කෘත්‍රිම පොලිමර් රෙදිපිළිවලින් ක්‍රීඩා ඇඳුම් නිමවා තිබේ. මලල ක්‍රීඩකයකුට තම උපරිම වේගයෙන් දිවීමට උපකාර වන විශේෂිත රෙදි කාපට් වර්ගයක් භාවිතයෙන් ධාවන පථ මතුපිට පෘෂ්ඨය සකස් කොට තිබේ.

සාධාරණත්වය සහ සමානතාවය

මානව විනිශ්චය දෝෂ සහිත හෝ පුද්ගල නිශ්‍රිත හෝ යැයි සනාථ කෙරෙන විට තීරණ ගැනීම වැඩිදියුණු කිරීම උදෙසා ක්‍රීඩා විශාල සංඛ්‍යාවකට තාක්ෂණය හඳුන්වා දෙනු ලැබ තිබේ. අවසාන තීන්දුවකට එළැඹීමට මානව විනිශ්චය අපොහොසත් වන අවස්ථාවල වඩා යහපත් තීරණයකට එළැඹීමට තාක්ෂණික මැදිහත්වීමක් උපකාර කර ගත හැකිය. සරල කැමරාවක් භාවිත කිරීමම මෙහිලා අතිශයින් වැදගත් වනු ඇත. මෙය සජීවීව, තත්‍ය කාලය තුළදී, ක්‍රීඩා පිටියේදී සිදුවේ. ක්‍රිකට් සහ ටෙනිස් ක්‍රීඩාවේදී, පිටියේ විනිශ්චයකරුවන්ට තීන්දුවකට එළැඹීමට නොහැකි වූ විට, වඩා පැහැදිලි චිත්‍රයක් ලබාදීමට "තෙවැනි විනිසුරු", 'හෝක් අයි' නම් වූ තාක්ෂණ කරා ප්‍රවේශවීමට අවස්ථාව තිබේ. දෝෂ සහිත ශිල්පක්‍රම සඳහා හෝ "චක් කිරීම" වැනි ක්‍රීඩාව තුළ නෛතික නොවන චලන සඳහා හෝ චෝදනා ලැබූ විට එකී ක්‍රීඩකයින් පිළිබඳ සොයා බැලීමටද තාක්ෂණය දායක වී තිබේ. තාක්ෂණයට පින්සිදු වන්නට, එකල ක්‍රිකට් ලෝකය උණුසුම් කළ, 'චක් කිරීම'

සඳහා යැයි චෝදනා ලද මුත්තයියා මුරලිධරන් එකී චෝදනාවෙන් නිදහස් කර ගැනීමට හැකි විය (6 වන රූපය).

සමානත්වය ප්‍රවර්ධනය කිරීම

ක්‍රීඩාව තුළ තාක්ෂණය යොදාගන්නා වඩාත් සිත්ගන්නා සුළු අවස්ථාවන්ගෙන් එකක් වන්නේ ආබාධිත තත්වයේ පසුවන්නන්ගේ ක්‍රීඩා කෞශල්‍යය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා එය යොදා ගැනීමයි. කෘත්‍රිම අවයව නිෂ්පාදනයෙහි දියුණුව එක්සත් ජනපදයේ මාර්ලන් ෂර්ලිට මීටර් 100 තරඟයෙහි තත්පර 11 හි බාධකය බිඳීම සඳහා කෘත්‍රිම පාදයක් නිර්මාණය කිරීම පිණිස උපකාරී විය.

ක්‍රීඩාව තුළ තාක්ෂණය යොදාගැනීම මගින් ආබාධිත ක්‍රීඩකයින්ට පවා ප්‍රතිලාභ ලබා ගත හැකි බව සහතික කරමින් සහ ඉලක්ක ගත පුහුණුවෙහි ප්‍රතිලාභ භුක්ති විඳීම මගින් රෝදපුටු භාවිත කරන ක්‍රීඩකයන්ගේ චලන මැනීමට සහ දක්ෂතා විශ්ලේෂණය කිරීමට චලන ග්‍රහණ තාක්ෂණයෙහි වැඩිදියුණුව ඉඩකඩ ලබා දී තිබේ.

ක්‍රීඩා තාක්ෂණයෙහි වැඩිදියුණුවීමේ ප්‍රවණතා

පර්යේෂණාගාර පරිසරයක් තුළ දර්ශීයව පාලනය කෙරෙන සම්ප්‍රදායක චලන ග්‍රහණ තාක්ෂණයන්, දක්ෂතාවයන් හා සම්බන්ධ දත්ත සැපයීමට පැළඳිය හැකි තාක්ෂණය සංවර්ධනය කිරීමත් සමග ප්‍රතිස්ථාපනය වෙමින් පවතී. ක්‍රීඩකයින් තම ස්වභාවික පරිසරය තුළ කටයුතු කරන විට, අත් පටියක්/ ඇඳුමට සම්බන්ධ කරන ලද යම් දෙයක් මගින් තත්‍ය කාල මිණුම් (දර්ශීයව ජංගම දුරකථනයකට) ලබා ගත හැකිය.

ජාතික පාපන්දු ලීගය (NFL) ක්‍රීඩකයාගේ චලනය සහ දක්ෂතා සොයා ගැනීම සඳහා ක්‍රීඩකයින්ගේ ඇඳුම් කට්ටලයට ඔබ්බන ලද චලන සංවේදී ටැග් භාවිත කෙරේ. මෙම ටැග්, ක්‍රීඩකයාගේ ත්වරණය, වේගය, මාර්ග සහ පූර්ණ ධාවන දුර පිළිබඳව දත්ත වාර්තා කරයි. මෙම තොරතුරු ක්‍රීඩා කණ්ඩායමේ, තනි පුද්ගල සහ සාමූහික රටාවන් විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකිය.

වර්තමානයේදී ශ්‍රී ලංකාව තුළ, මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලය මගින් ක්‍රීඩාව සඳහා භාවිතයට සහ පුනරුත්ථාපන යොදාගැනීම් සඳහා ත්‍රිමාන චලන ග්‍රහණ තාක්ෂණය භාවිත කර අවස්ථිතික මිණුම් ඒකක (IMU) සංවේදක සකස් කෙරෙමින් පවතී. මෙතෙක්, මෙම තාක්ෂණය ක්‍රිකට්වල චක්කිරීම පිළිබඳ සොයාගැනීම සඳහා පැළඳිය හැකි විසඳුමක් සම්පාදනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලැබ තිබේ (7 වන රූපය).

7 රූපයඃ ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවෙහි පන්දු යැවීම විශ්ලේෂණය සඳහා පැළඳිය හැකි සංවේදක

මෙනයින් බලන කළ, තාක්ෂණය ආචාරධර්ම හා සබැඳියාවක් ඇති කරුණක් බවට පත් කරමින්, ස්වභාවික කුසලතාවයේ ප්‍රතිලාභය තාක්ෂණය ඔස්සේ විශාල වශයෙන් ඉහළ දමන්නාවූ, තාක්ෂණයෙහි පිහිට නොමැති අය හා සසඳන විට තාක්ෂණයට ප්‍රවේශයක් සහිත වූවන් මගින් ක්‍රීඩාවේ සාර්ථකත්වය තීරණය කෙරෙනු ඇත.

විදුලි සංදේශ හා ඉලෙක්ට්‍රොනික ඉංජිනේරු විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලයෙහි ජෛව වෛද්‍ය ඉංජිනේරු ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය
ආචාර්ය පුජිත සිල්වා
BEng (Medical), PhD (Qld)

ක්‍රීඩාව සඳහා වෛද්‍ය විද්‍යාවේ භාවිතය

වෛද්‍ය ලාල් ඒකනායක

ක්‍රීඩාව යනු තවදුරටත් කායික ක්‍රියාවක් පමණක් නොවේ. එය, තරඟකාරී ක්‍රීඩාවක් හෝ විනෝදාත්මක ක්‍රීඩාවක් හෝ වුවද ක්‍රීඩා විද්‍යාව එයට අදාළවේ. ක්‍රීඩාව හා බැඳුණු ආබාධ සහ ලෙඩරෝග වළක්වාගැනීමට සහ කළමනාකරණය කරගැනීමට පමණක් නොව එය ක්‍රීඩා කෞශල්‍යය වැඩිදියුණු කරගැනීමට ද උපකාරවේ. ක්‍රීඩාවට අදාළ මෙම ක්ෂේත්‍රය දශක කිහිපයක් මුළුල්ලේ විකසනය වෙමින් පැවති අතර එහි යොදාගැනීම් නොමැතිව කුඩා පරිමාණයේ ක්‍රීඩා උත්සවයක් පවා සංවිධානය කිරීමට නොහැකි ලෙස ක්‍රීඩාව සඳහා අත්‍යවශ්‍ය අංගයක් බවට මේ වන විට පත්ව ඇත. ක්‍රීඩා විද්‍යාව නිරතුරුව සාමූහික ප්‍රවේශය මත විශ්වාසය තබන අතර එය ක්‍රීඩා කුසලතා මත හෝ ආබාධ කළමනාකරණය මත හෝ රෝගී තත්ව මත හෝ කටයුතු කළද එයට සමෝධානිත සාමූහිකත්වයක් ඇත.

කුසලතා පිළිබඳව නම්, ක්‍රීඩා වෛද්‍ය නිලධාරි, ක්‍රීඩකයන්, පුහුණුකරු, යෝග්‍යතා පුහුණුකරු, ක්‍රීඩා සම්බාහන චිකිත්සක, භෞතචිකිත්සක, ක්‍රීඩා පෝෂණවේදි, ක්‍රීඩා මනෝචිකිත්සක, කුසලතා විශ්ලේෂණය, ජෛවයාන්ත්‍රික විශ්ලේෂණය, සහ කළමනාකරණය සමග ආසන්න සබඳතා පවත්වා ගනී. මෙකී සියලු පුද්ගලයන් ඒ සඳහා සහභාගි වන අතර ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් වර්තමාන ක්‍රීඩාව තුළ ඉටුකරමින් සිටියි. ඉහළ කුසලතා දක්වන ක්‍රීඩා සඳහා මෙම සියලු පුද්ගලයන් සහභාගි වන අතර අනෙකුත් ක්‍රීඩා කටයුතු සඳහා මෙම පුද්ගලයින්ගෙන් කිහිපදෙනෙකුවත් සහභාගිවේ.

ක්‍රීඩා ආබාධ සහ ලෙඩරෝග පිළිබඳව සලකන විට, භෞත චිකිත්සක, අදාළ වෛද්‍ය විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ විශේෂඥයා, ජෛවයාන්ත්‍රික විද්‍යා විශ්ලේෂක, සහ ක්‍රීඩා පුහුණුකරුගෙන් ක්‍රීඩා වෛද්‍ය විද්‍යාවට උපකාර ලබාගෙන ආබාධ

ක්‍රීඩා වෛද්‍ය විද්‍යා සංවිධානය

ක්‍රීඩා වෛද්‍ය විද්‍යාව: කුසලතා වැඩිදියුණු කිරීමට හෝ ආබාධ ආරක්ෂණය සහ කළමනාකරණයට හෝ සම්බන්ධ ලෙස වර්ගීකරණය කරනු ලබන හෙයින් කායිකව ක්‍රියාකාරී හෝ ක්‍රීඩා ජනගහනය සමග කටයුතු කෙරෙන වඩා විසිරුන අංග ගණනාවකින් මෙම සංවිධානය සමන්විතවේ.

1 වන රූපය: ක්‍රීඩා වෛද්‍ය විද්‍යා කණ්ඩායම විවිධ කාර්යභාරයන් ඉටුකරයි

සහ ලෙඩරෝග කළමනාකරණය කරගනී. ඉහත සඳහන් කළ ආකාරයට ක්‍රීඩා වෛද්‍ය විද්‍යා කණ්ඩායමට විවිධ භූමිකා නිරූපණය කිරීමට හැකිවේ (1 වන රූපය). සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය තුළ වැඩෙමින් පවතින බෝ නොවන රෝගයන්හී පුද්ගල සහ ආර්ථික සෞඛ්‍ය පීඩාව රජයේ සෞඛ්‍ය අයවැය මගින් දැරිය නොහැකි තත්වයකට ඉහළ ගොස් තිබේ. ප්‍රජාව තුළ ශාරීරික ක්‍රියාකාරකම් ප්‍රවර්ධනය කෙරෙමින් ජාත්‍යන්තර ඔලිම්පික් කමිටුව (IOC), ෆිෆා (FIFA) සහ ක්‍රීඩා සහ ව්‍යායාම ආයතන සහ සංවිධාන මගින් මෙම අභාග්‍ය සම්පන්න තත්වය සමනය කළ හැකි ප්‍රධාන අංග ලෙස ක්‍රීඩාව සහ ව්‍යායාම පිළිබඳව සැලකිය යුතු මට්ටමකින් ලෝක අවධානයක් යොමු කොට තිබේ. ප්‍රාථමික සහ ද්විතීයක සෞඛ්‍යාරක්ෂණය තුළ ප්‍රතිකාරයක් ලෙස ව්‍යායාම ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ, සමෝධානය කිරීමේ සහ පහසුකම් සැලසීමේ ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ක්‍රීඩා වෛද්‍යවරයා ඉටු කළ යුතුය. 'ජීවන රටාව තුළ නිදන්ගත රෝග වළකා ගැනීමේ, ප්‍රතිකාර කිරීමේ සහ පුනරුත්ථාපනය කිරීමේ දෛනික කායික ක්‍රියාකාරකම් ප්‍රවර්ධනය කිරීමට සහ ස්ථාපිත කිරීමට' අමතරව, කායික ක්‍රියාකාරකම සිදු කරනවිට හෝ ඉන් අනතුරුව ඇතිවන ආබාධ වළක්වා ගැනීම, නිශ්චය කිරීම, ප්‍රතිකාර කිරීම සහ පුනරුත්ථාපනය. කායික ක්‍රියාකාරකම සිදු කරනවිට හෝ ඉන් අනතුරුව ඇතිවන ආබාධිත තත්ව වළක්වා ගැනීම, නිශ්චය කිරීම, සහ කළමනාකරණය යන කරුණු මත ක්ෂේත්‍ර ගතවූ වෛද්‍ය කටයුතුවලට අයත් විෂය පථය ලෙස ක්‍රීඩා සහ ව්‍යායාම වෛද්‍ය විද්‍යාව අර්ථ දකවනු ලැබ තිබේ. ක්‍රීඩා වෛද්‍ය නිලධාරියෙකුගේ රාජකාරියෙහි කාර්යභාරය සහ විෂයපථය අර්ථ දැක්වීමේදී නිරතුරුව ප්‍රමුඛව පෙනෙන ලක්ෂණය වන්නේ, ආරක්ෂාව, වළක්වාගැනීම සහ ප්‍රවර්ධනය යන වදන්ය.

පූර්ව - සහභාගිත්ව සෞඛ්‍ය තක්සේරුව

පූර්ව - සහභාගිත්ව සෞඛ්‍ය තක්සේරුවේදී වෙහෙසකර කායික ක්‍රියාවල යෙදෙන්නේ යැයි සිතිය හැකි සෑම ක්‍රීඩකයකුම වෛද්‍ය පරීක්ෂණයකට සහ විමර්ශනයකට ලක් කෙරෙන අතර එකී සෑම ක්‍රීඩකයකුටම ගැටලු තිබේද නොඑසේ නම් එවන් ගැටලු සඳහා විභවයක් තිබේද යන්න සොයා බලයි. අනතුරුව, ආබාධ සහ ලෙඩරෝග වළකාලීම පිණිස ඉහත කී ආකාරයේ ගැටලු සඳහා සුදුසු ප්‍රතිකාර කටයුතු සිදු කෙරෙනු ඇත. ඊට අමතරව සමහර අවස්ථාවල යම් ක්‍රීඩා ඉසව්වක් සඳහා අදාළ ක්‍රීඩකයාගේ යෝග්‍යතාවය තක්සේරු කිරීම පිණිස තරඟය ආරම්භ කිරීමට ප්‍රථම වෛද්‍ය පරීක්ෂණයක් සිදු කරනු ලැබේ. වර්ෂ 2013දී ක්‍රීඩා ඉසව් සඳහා සහභාගීවෙමින් සිටින අතරතුර පාසල් ළමුන් සිව් දෙනෙක් අභාග්‍ය සම්පන්න ලෙස මිය ගියහ. එවැනි තත්වයක් ක්ෂණික කන්තුක (හෘදයට සම්බන්ධ) මරණ ලෙස හැඳින්වේ. සුදුසු පූර්ව - සහභාගිත්ව වෛද්‍ය පරීක්ෂණයකට ලක්කරනු ලැබුවේ නම් එවැන්නක් සිදුවීම වළක්වාලීමට හැකියාවක් තිබුණි.

පූර්ව - සහභාගීත්ව වෛද්‍ය පරීක්ෂණය සිදුකිරීමේදී ක්‍රීඩකයා සහ ක්‍රීඩකයාගේ පවුලේ සාමාජිකයන්ගේ සවිස්තරාත්මක ඉතිහාසය පිළිබඳ දැනගැනීම අනිවාර්ය කර තිබේ. හෘද රෝග කරණකොටගෙන නිසි කලට පෙර මිය යන්නාවූ, ජානමය ලෙස සම්ප්‍රේෂණය කෙරෙන හෘද රෝග සමහර පවුල්වල දක්නට ලැබේ. නිදසුනක් ලෙස, අතිහරණ කාඩියෝමයෝපති යනු සාමාන්‍ය හෘදයේ ප්‍රමාණයට වඩා අසාමාන්‍ය ලෙස විශාල හෘදයක් පිහිටීමවන අතර එම පුද්ගලයන් අකල් මරණවලට ගොදුරුවේ. ක්‍රීඩකයා පරීක්ෂා කිරීමෙන් තොරව පවා පවුලේ සවිස්තරාත්මක ඉතිහාසය, අතිහරණ කාඩියෝමයෝපති මගින් සිදුවන ආකාරයට ක්ෂණික කන්තුක මරණ ඇතිවීමේ ඉහළ අවදානමක් ක්‍රීඩකයාට තිබේද යන්න පෙන්නුම් කරයි. ක්ෂණික කන්තුක මරණයක් සඳහා බලපාන වෙනත් බොහෝ සුලබ හේතු ද යෝග්‍ය ඉතිහාසයක් සහ විද්‍යුත් කන්තු රේඛය (ECG) පරීක්ෂාව ඇතුළත් චිකිත්සීය පරීක්ෂණ මගින් නිශ්චය කරගත හැකිය.

පූර්ව සහභාගිත්ව වෛද්‍ය පරීක්ෂණය සිදුකිරීම මගින් ශ්වසන රෝගයක් වූ ක්ලෝමීය ඇදුම වැනි වෙනත් බහුල රෝග සහ ක්ලෝමීය ඇදුම හටගන්වන ව්‍යායාම තක්සේරු කිරීම සහ නිශ්චය කිරීම ද සිදු කළ හැකිය. මෙවැනි තත්ව නිසියාකාරව කළමනාකරණය කිරීම ක්‍රීඩා කුසලතාවන්හී අභිවෘද්ධියට මහත් පිටුබලයක් වනු ඇත.

සමහර ව්‍යවච්ඡේදක අසමානතා ක්‍රීඩකයන්ව ආබාධවලට බඳුන් කරවනු ඇති අතර ඒවාද පූර්ව - සහභාගිත්ව වෛද්‍ය පරීක්ෂණයෙන් හඳුනාගත හැකි අතර බරපතළ යමක් සිදු වීමට පෙර ඒ සඳහා ප්‍රතිකාර ක්‍රම අනුගමනය කිරීමට ද හැකි වනු ඇත. නිදසුනක් ලෙස, පාදයේ සහ සිරුර පිටුපස ඇති වන අසාමාන්‍යතා මුල් අවස්ථාවේදීම නිශ්චය නොකළහොත් එය බොහොමයක් බරපතළ ජෛවයාන්ත්‍රික ගැටලුවලට මග පාදනු ඇති අතර යෝග්‍ය ප්‍රතිකාර ක්‍රම මගින් එකී ගැටලු සුව කර ගැනීමට හැකි වනු ඇත. නිවැරදි ජෛවයාන්ත්‍රික විද්‍යාව අනතුරු වළක්වනවා පමණක් නොව දක්ෂතා වැඩිදියුණු කිරීමද සිදු කරනු ඇත.

"සුවකිරීමට වඩා වළකාගැනීම අගනේය". පූර්ව - සහභාගිතා වෛද්‍ය පරීක්ෂණය තුළදී හඳුනාගන්නා ලද ගැටලු සහ දුර්වලතා පිළිබඳ අවධානය යොමු කරනු ලබන අතර ශරීරයේ දුර්වල මාංශපේශි සහ සන්ධි ශක්තිමත් කිරීම පිණිස සමහර විට පරිපූර්ණ ව්‍යායාම වැඩසටහනක් හඳුන්වා දෙනු ඇත. විවිධ පුද්ගලයන්ට විවිධ ගැටලු සහ රෝගාබාධ තිබිය හැකි නමුදු ගැටලු හඳුනාගන්නා ලද විට සීමාවන් පිළිබඳ දැනුමක් සහිතව ඔවුනට තම කායික ක්‍රියා ආරක්ෂා සහිතව සිදු කිරීමට හැකි වනු ඇත. පූර්ව - සහභාගිතා වෛද්‍ය පරීක්ෂණයක් සිදු කිරීමේ එක් ප්‍රධාන ප්‍රතිලාභයක් ලෙස මෙය හැඳින්විය හැකිය. ආබාධ වළක්වා ගැනීම සහ හැකියා වැඩිදියුණු කිරීම උදෙසා පූර්ව - සහයෝගිතා වෛද්‍ය පරීක්ෂණය පමණක් නොව වෙනත් ක්‍රියාමාර්ගද තිබේ.

2 වන රූපයඃ ඉහළ අවදානමක් සහිත ක්‍රියාකාරකම්වලදී ආබාධ වළකාගැනීමේ ක්‍රමයක් ලෙස වෙළුම්පටි භාවිත කිරීම

යෝග්‍ය උණුසුම්වීම - සිරුර ව්‍යායාම සඳහා සූදානම් කරවයි. වඩාත් කාර්යක්ෂමව උණුසුම් වීම සාමාන්‍ය සහ විශේෂිත ව්‍යායාම්වලින් සමන්විතවේ. සෙමින් දිවීම, සාමාන්‍ය ඇදීම්, සහ ප්‍රතිරෝධී ව්‍යායාම, සාමාන්‍ය ව්‍යායාමවලට අන්තර්ගත විය හැකිය. විශේෂිත ව්‍යායාම සඳහා ඇදීම් සහ අදාළ ක්‍රියාකාරකම සඳහා යෝග්‍ය චලන අන්තර්ගතවේ.

නිදසුනක් ලෙස මීටර් සියය ධාවකයකු ඉසව්ව සඳහා ප්‍රමාණවත් ආකාරයකට සූදානම් වීම පිණිස සාමාන්‍ය ව්‍යායාම සිදුකිරීමෙන් අනතුරුව කිහිප වතාවක් කෙටි ධාවන සිදු කරයි. සිරුර උණුසුම් කිරීමෙහි ලැබෙන්නාවූ ප්‍රතිලාභ ලෙස, මාංශපේශි වෙත රුධිර සංසරණය ඉහළ යෑම, සෛල තුළ ශක්ති නිෂ්පාදනය ඉහළ යෑම, ස්නායු උත්තේජනය කිරීම, සන්ධි සහ මාංශපේශිවල චලන පරාසය ඉහළ යෑම කරණ කොටගෙන ඇතිවිය හැකි ආබාධ අඩුවීම, සැහැල්ලු වීම සහ ඒකාග්‍රතාවය ඉහළ යෑම දැක්විය හැකිය.

උණුසුම්වීම සිදුකරන විට එම උණුසුම් වීම රඳා පවතින්නේ විනාඩි 30ක පමණ කාලයක් බව සිහිතබා ගත යුතු අතර එනිසා, නිසි කාලය එළඹීමට පෙර උණුසුම් වීම සිදු නොකිරීම වැදගත්ය. එමෙන්ම, උණුසුම් වීම සිදුකිරීමට අවශ්‍ය කාලය පරිසරය මත රඳා පවතින අතර, ශීත දේශගුණ තත්වයක දී නම් උණුසුම් දේශගුණ තත්වයක් යටතේදී සිදු කිරීම අවශ්‍ය කාලයට වඩා දිගුකාලයක් සිරුර උණුසුම්කිරීමේ ව්‍යායාමවල යෙදීමට අවශ්‍යවේ. නළල මත දහදිය ආරම්භ වන අවස්ථාව, සිරුර උණුසුම් වීම ප්‍රමාණවත්ව සිදුවී ඇති බව පෙන්නුම් කරයි.

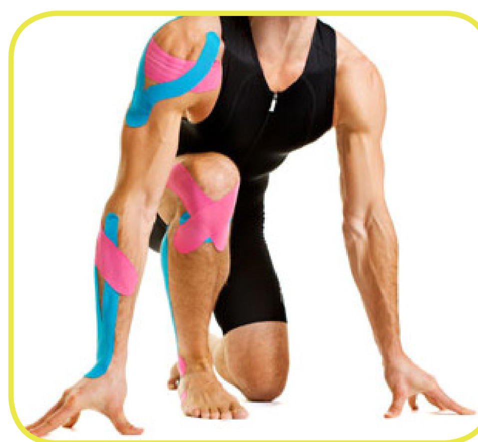
වෙළුම්පටි සහ උරපටි භාවිත කිරීම - රුචි නොවන සහ සිදුවිය හැකි හානිදායක චලන සීමා කිරීමට සහ රුචි කරන චලනවලට ඉඩ ලබා දීම පිණිස වෙළුම්පටි සහ උරපටි යොදා ගනු ලැබේ. උරපටි සහ වෙළුම්පටි යොදාගැනීම ප්‍රධාන දර්ශක දෙකක් මත සිදු කෙරේ (2 වන රූපය). වළක්වා ගැනීම - ඉහළ අවදානමක් සහිත ක්‍රියාකාරකම්වලදී (උදා: පාපන්දු සහ පැසිපන්දු ක්‍රීඩකයන්ගේ වළළුකර) ආබාධ වළකාගැනීමේ ක්‍රමයක් ලෙස වෙළුම්පටි භාවිතය සිදුකෙරේ.

පුනරුත්ථාපනය - සුවවීමේ සහ පුනරුත්ථාපනය කිරීමේ අවධි තුළ වෙළුම්පටි භාවිතය ආරක්ෂාකාරී යාන්ත්‍රණයක් ලෙස යොදා ගැනේ.

ආබාධ කළමනාකරණය සිදු කිරීමේදී සන්ධි සඳහා වෙළුම්පටි සහ උරපටි භාවිත කරනු ලැබුවද වෙළුම්පටි සහ උරපටි මගින් ආබාධ වළකාලනු ලබන්නේ වළලුකර සන්ධිවලට පමණක් බවට සාක්ෂි තිබේ.

විවිධාකාර වෙළුම්පටි වර්ග තිබුණද අපගේ අභිප්‍රාය වන්නේ චලනය සීමා කිරීම නම්, නොඇදෙන සුළු, දැඩි වෙළුම්පටි භාවිත කිරීම සුදුසුවේ. මාංශපේශි සහ කන්ඩරාවන් චලනය වළකාගැනීම අරමුණු කරන්නේ නම්, ප්‍රත්‍යස්ථතාවය සහිත වෙළුම්පටි වර්ගයක් වන කිනෙසියෝ (Kinesio) වෙළුම්පටි භාවිත කිරීම සුදුසුය (3 වන රූපය).

අරක්ෂාකාරී උපකරණ - ක්‍රීඩා කරන අතරතුරදී ආබාධයකට ලක්වීමට ඉඩප්‍රස්තාව සහිත සිරුරේ සමහර කොටස් සහ අනතුරුව නැවත ක්‍රීඩාවට අවතීර්ණ වනවිට ආබාධයට ලක්වූ අංග තාවකාලිකව ආරක්ෂාකිරීම පිණිස ආරක්ෂාකාරී උපකරණ සැලසුම් කරනු ලැබේ. නිදසුනක් ලෙෂ මෝටර් රථ ධාවන තරඟ, ක්‍රිකට් සහ පාපැදි තරඟ සඳහා හිස් ආවරණ භාවිතය අනිවාර්ය



3 වන රූපයඃ ඇදෙන සුළු වෙළුම්පටි වර්ගයක් වන කිනෙසියෝ වෙළුම්පටි භාවිතය

කර තිබේ. කඩු සටන්, රග්බ් වැනි ක්‍රීඩා සඳහා මුඛ ආවරණ,. පාපන්දු හා කඩු සටන් සඳහා නිකට ආවරණ, ක්‍රිකට් සහ

4 වන රූපයඃ මුඛ ආවරණ භාවිතය

හොකී සඳහා අත්වැසුම් සහ වෙනත් සමහර උපකරණ මේ යටතේ ගැනේ (4 වන රූපය).

වෙනත් උපකරණ සහ ක්‍රීඩා ඇඳුම්

ආබාධ වළකාලීමට සහ වඩා හොඳින් දක්ෂතා දැක්වීම සඳහා ක්‍රීඩා සපත්තු ඉතා වැදගත් මෙවලමකි. මිනිසුන්ගේ පාද වක්‍ර විවිධ ආකාර ගනී. බොහෝ මිනිසුනට සාමාන්‍ය පාද වක්‍ර තිබුණ ද, සමහරුන්ගේ පාද වක්‍ර පැතලි වන පැතිලි පාද ද තවත් සමහරුනට සාමාන්‍යයට වඩා පාද වක්‍රයේ වක්‍රතාවය ඉහළ වන ඉහළ පාද වක්‍ර සහිත පාද ද තිබේ. යම් ක්‍රීඩාවකට සුදුසු සපත්තු වර්ගය තෝරාගන්නා විට ක්‍රීඩකයාගේ පාදයේ වර්ගය හෝ වක්‍රය හෝ මත පදනම්ව සපත්තු තෝරාගැනීම නුවණට හුරුවේ. සමහරවිට, ඇති විය හැකි ආබාධ මගහරවා ගැනීම පිණිස පාදය සහ පය සැප පහසු ආකාරයට තබා ගැනීමට සහ පමණට වඩා වක්‍රාකාර චලනයන් වළක්වා ගැනීම පිණිස සමතල පාද වක්‍රයට ගැලපෙන ආකාරයට ක්‍රීඩා අභ්‍යන්තර අඩියක් පැළඳීමට අවශ්‍ය වනු ඇත (5 වන රූපය).

ක්‍රීඩාව සිදු කරනු ලබන පෘෂ්ඨය අනුවද සපත්තු තෝරාගැනීම වැදගත්වේ. ඉතා කුඩා වක්‍රාකාර බලයක් හෝ සපත්තුවල අඩුපාඩුවක් හෝ මගින් ජීවිත කාලයටම බලපාන ආබාධ ඇති කළ හැකි වන බැවින්, ගෙවීයාමට පෙර ක්‍රීඩා සපත්තු වෙනස් කිරීම නුවණට හුරුය. කපුවලින් සකසන ලද මේස් නිර්දේශ කෙරෙන අතර අපිරිසිදු මේස් ආසාදනවලට හේතුවිය හැකි බැවින් මේස් සහ සපත්තුවල පිරිසිදුභාවය මෙහිලා ඉතා වැදගත්වේ. ක්‍රීඩා කරන අතරතුරදී ක්‍රීඩකයාට සැපපහසුවක් ඇති කිරීමට සහ පරිසරික උවදුරුවලින් වළකාලීමට ක්‍රීඩා ඇඳුම් ද වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටුකරයි. දහදිය අවශෝෂණය කරගැනීමේ හැකියාව, දාර අවම සංඛ්‍යාවක් හෝ දාර නොමැතිවීම, සිසිලන බලපෑම, ඝර්ෂණය වළකාලීමට සමහර ස්ථානවලට මනා ලෙස පිරවුම් යොදා තිබීම, සහ වැඩිපුර තාපය සහ ශීතල යනාදී පරිසරික ගැටලු වළකාලීම යනාදිය ඇඳුම්වල ලක්ෂණ සමහරකි.

යෝග්‍ය මතුපිට පෘෂ්ඨය

ඕනෑම ආකාරයේ ක්‍රීඩා ක්‍රියාකාරකමක් ආරක්ෂාකාරී වටපිටාවක සහ යෝග්‍ය මතුපිටක සිදු කළ යුතුය. දෘඪ, අසමාන, ලිස්සනසුළු මතුපිට ආබාධවලට තුඩු දිය හැකි බැවින් ඒවා මගහැරිය යුතුවේ.

යෝග්‍ය පුහුණුව සහ සූදානම

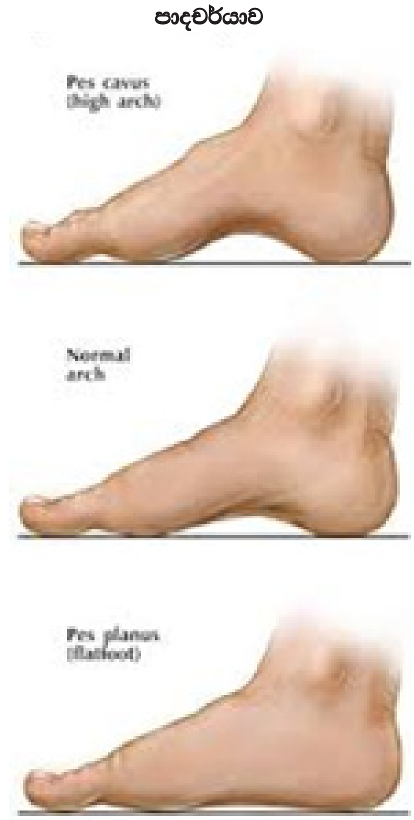
ක්‍රීඩකයකු ක්‍රීඩා කිරීම සඳහා යෝග්‍ය වන්නේ අදාළ ක්‍රීඩාව සඳහා තම ශරීරය පුහුණු කළ විට දී පමණි. එවිට, මාංශපේශී සහ සිරුරේ පද්ධතිවලට ක්‍රීඩාවේ ආතතීන් දරා ගැනීමට හැකි වනු ඇත. නොඑසේ නම්, ඔවුන් ආබාධවලට ලක්වනු ඇත.

ක්‍රීඩාවේ ප්‍රකෘති තත්වයට පත්වීම

මෑත කාලයේදී දැඩිලෙස සිදු කරන ලද ව්‍යායාම වාර ගණන පුහුණුවීම හෝ තරගවල යෙදීම හෝ සිදු කිරීමෙන් අනතුරුව නැවත ප්‍රකෘති තත්වයට පත්වීම සඳහා ප්‍රමුඛත්වය දෙනු ලැබේ. ව්‍යායාම සිදු කිරීමේදී මාංශපේශිවල ශක්තිය ක්ෂයවී යන අතර මාංශපේශි ක්ෂුද්‍ර ආබාධ ඇතිවීම සහ මාංශපේශිවල අපද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදන එක්රැස්වීම මීට හේතුවේ. සමහරවිට එකම දිනය තුළදී එකම ක්‍රියාකාරකම නැවත සිදුකිරීමට සිදුවේ. මාංශපේශි යථා තත්වයට පත්වීම වේගවත්ව සිදුවීම අත්‍යාවශය වන අතර ඕනෑම කෙනෙකුට නැවත නැවතත් දක්ෂතා දැක්විය හැක්කේ පේශීන් නැවත යථා තත්වයට වූ විටදී පමණි. වඩා ඉහළ දක්ෂතා දැක්වීමට සෑම දිනකම දැඩි පුහුණුවක් සිදු කළ යුතුය. දිනපතා දැඩි පුහුණුවක් සිදු කිරීමට නම්, ඔබගේ සිරුර හැකි තරම් ඉක්මණින් යථාතත්වට පත්වීම අත්‍යාවශයවේ.

යථාතත්වයට පත්කෙරෙන විවිධ ක්‍රම තිබේ. තරගය සහ පුහුණුව අවසන් කළ වහාම **කාබෝහයිඩ්‍රේට්වලින් පොහොසත් ආහාරවේලක්** ශක්ති සංචිත නැවත පුරවාලනු ඇති අතර එය ආබාධයට ලක් වූ මාංශපේශිවලට යථාතත්වයට පත්වීම පිණිස

පාදචර්යාව



5 වන රූපයඃ ක්‍රීඩා සපත්තු තෝරුගැනීමේදී පාදයේ වර්ගය හෝ වක්‍රය හෝ පිළිබඳ සැලකිලිමත් විය යුතුය

6 වන රූපය: අයිස් ස්නානය

පෝෂක සැපයීම සහ පුහුණුවෙහි අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය වන නව පටක ගොඩනැගීමට ශක්තිය සපයයි. ව්‍යායාමවලින් අනතුරුව සිසිලනය වූ පසු **අයිස් ස්නානයෙහි යෙදීම** සිරුර තවදුරටත් සිසිලනයට ලක් කරයි. විනාඩි කිහිපයක කාලයක් 10-15^{0}C ක උෂ්ණත්වය සහිත සීතල ජලයෙහි ඉණ ප්‍රදේශය දක්වා ගිලෙන ලෙස බැස සිටීම ශරීරය සිසිල් කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් වේ (6 වන රූපය).

ගැඹුරු ජලයෙහි දිවීම

පුහුණුවෙන් අනතුරුව පිහිනුම් තටාකයක හෝ ගඟක් වැනි ඕනෑම ස්ථානයක බැසීම යථා තත්වයට පැමිණීම කඩිනම් කරයි.

ක්‍රීඩාවේ සම්බාහනය

නිරන්තර සම්බාහනය මාංශපේශි ඉහිල් කිරීමට උපකාරී වන අතර ඒවායේ පෝෂක හා ඔක්සිජන් මාංශපේශි වෙත සැපයීමට සහ මාංශපේශිවල සිට අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට උපකාර කෙරෙන සංසරණය ඉහළ නංවයි.

භාවනාකිරීම සහ සංගීතයට සවන්දීම

මෙයද මානසික විඩාව දුරු කිරීමට උපකාරවේ.

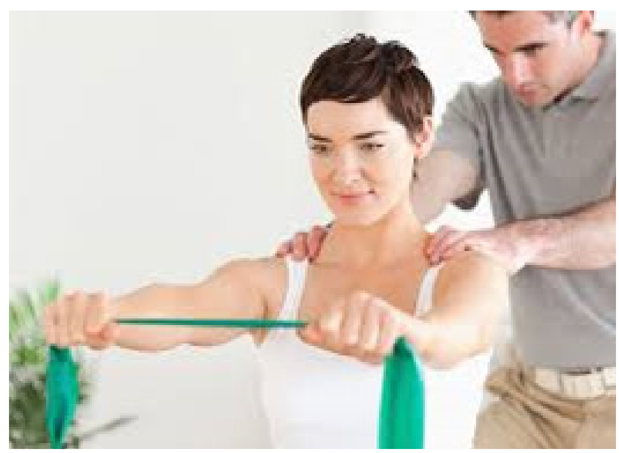
සුලබ ක්‍රීඩා ආබාධ කළමනාකරණය කිරීම

ක්‍රීඩා කිරීමේදී ඇතිවන ආබාධ අවම කර ගැනීමට අප උත්සාහ කළ ද එය ක්‍රීඩාවේදී ඉතා සුලබ සිදුවීමකි. එසේ ආබාධ ලක් වූ විට යෝග්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදීම අත්‍යාවශ්‍යවේ. මූලික වශයෙන් ප්‍රථමාධාර ප්‍රතිකාර සහ RICE ප්‍රතිකාරය සිදුකළ යුතුය. (R - විවේක ගැනීම, I - අයිස් තැබීම, C - සම්පීඩනය, E - ඔසවා තැබීම) (7 වන රූපය). අයිස්, RICE ප්‍රතිකාරයෙහි ප්‍රධාන සංඝටකය වේ. මෘදු පටක ආබාධයක් සඳහා අවම වශයෙන් දින තුනක්වත් අයිස් තැබීම යෝග්‍යවේ.

7 වන රූපය: RICE ප්‍රතිකාරය

චිකිත්සීය පරීක්ෂාව සහ විමර්ශනවලින් අනතුරුව නිශ්චය කිරීම සිදු කළ හැකිය. සුදුසු පුනරුත්ථාපන ව්‍යායාම ආබාධ ප්‍රතිකාරයට අයත්වේ. ක්‍රීඩකයා කායික වශයෙන් යෝග්‍ය නම් පමණක් ඔහුට හෝ ඇයට ක්‍රීඩා කිරීමට ඉඩදීම සිදු කළ යුතුය. මස්පිඩු පෙරළීම ක්‍රීඩාවේ ඉතා සුලබ තත්වයකි. එය, මාංශපේශි සහ ස්නායු අතර ඇතිවන අසම්බන්ධිකරණය හේතු කොට ගෙන ඇති වන්නකි. මෙයට ද ඛනිජ ලවණ හිඟවීම, ජලය හිඟවීම, මාංශපේශිවල වෙහෙස, අධික තාපය සහ අධික ශීතල යනාදී හේතු ගණනාවක් තිබේ. යමෙකුගේ මස්පිඩු පෙරළීම සිදුවුවහොත්, හේතුව කුමක් වුවද ජලය සහ ඛනිජ ලවණ ලබාදිය යුතු වන අතර සිදු කරනු ලබන අනෙකුත් ප්‍රතිකාර අනුමාන කෙරෙන හේතුව මත පදනම්වේ. (8 වන රූපය).

ඕනෑම බරපතළ ආබාධයන් පිළිබඳව අත්දැකීම් සහිත අයෙකු කටයුතු කළ යුතු වන අතර යෝග්‍ය පරිදි පුනරුත්ථාපනයකට ලක් කළ යුතුවේ. බරපතළ ආබාධ අතරට, මාංශපේශි සහ කන්ඩරා ඉරීයෑම, කාටිලේජ් සහ අස්ථි ආබාධ, සිහි නැතිවීම සහ කොඳු නාරටිය ආශ්‍රිත ආබාධ අයත්වේ.



8 වන රූපය: මස්පිඩු පෙරළීම සඳහා ප්‍රතිකාර කිරීම

ක්‍රීඩා වෛද්‍ය ආයතනයෙහි
ක්‍රීඩා වෛද්‍ය
වෛද්‍ය ලාල් ඒකනායක
0714764731

තහනම් උත්තේජක භාවිතයෙන් ක්‍රීඩාවට ඇති විය හැකි අහිතකර බලපෑම්

වෛද්‍ය සීවලී ජයවික්‍රම

අද ශ්‍රී ලංකාව ජාත්‍යන්තර තලයට ඔසවා තබමින් ලෝක ප්‍රජාවගේ කිත් පැසසුමට පාත්‍ර වෙමින් රනින්, රිදියෙන් නිම වූ පදක්කම් එකපිට එක ලබා අප රටට කීර්තිය ලබා දුන් ක්‍රීඩකයන්ට අපේ ගෞරව ප්‍රණාමය හිමි විය යුත්තේ හෘදයාංගමවය. ඒ අභිමානය නිසාම දෙස් විදෙස් කා අතරත් අපේ ක්‍රීඩක ක්‍රීඩිකාවන්ගේ නාමය රන් අකුරින් සනිටුහන් වී ඇත. පාසල් පද්ධතියේ ද රනින් රිදියෙන් පදක්කම් හිමි කර ගනිමින් ක්‍රීඩාව තුළින් අද්වීතිය නාමයක් හිමිකර ගන්නට අද ක්‍රීඩක ක්‍රීඩිකාවන් සමත් වී ඇත.

ජාත්‍යන්තර තලයට පත් වෙමින් ඒ ලද අභිමානය, කීර්තිය සදාකල් එලෙසම පවත්වා ගැනීම අතිශයින්ම වැදගත් වන්නේ යම් හෙයකින් ක්‍රීඩකයන්ගේ ජයග්‍රහණයට යම් කිසි කැළැලක් ඇති වුවහොත් එයින් ක්‍රීඩකයා මෙන්ම අපේ රටද දැරිය නොහැකි අපකීර්තියට පත් වන බැවිනි. ජයග්‍රහණයේ හිනිපෙත්තට පැමිණි ඇතැම් ක්‍රීඩකයන්ට නොකැළැල්ව තම කිරුළ රැක ගැනීමට නොහැකි වූ අවස්ථා ද නැතුවා නොවේ. එයට හේතු වී ඇත්තේ ක්‍රීඩාවේ කුසලතා වර්ධනය සඳහා ඇතැම් පිරිස් විසින් භාවිත කරන ලෝක තහනම් ද්‍රව්‍ය නිවාරණ ආයතනයෙන් තහනමට ලක් කර ඇති තහනම් ද්‍රව්‍ය (ව්‍යවහාරයේ පවතින්නේ තහනම් උත්තේජක යනුවෙනි) භාවිත කිරීමෙනි. මේවා භාවිත කර ක්‍රීඩාවෙන් ජයග්‍රහණය ලැබුව ද අවසානයේ ඒ බව පරීක්ෂණ මඟින් සනාථ වුවහොත් ක්‍රීඩකයා වසර දෙකක ක්‍රීඩා තහනමකට ලක් වේ. අද අපි සාකච්ඡාවට බඳුන් කරන්නේ තහනම් ද්‍රව්‍ය භාවිත කිරීම නිසා ක්‍රීඩකයාට මුහුණ දීමට සිදු වන බරපතළ සෞඛ්‍ය ගැටලු පිළිබඳවය. ඇතැම් විට යොවුන් වියේදීම ජීවිතයෙන් සමු දීමට පවා ඔවුන්ට සිදු වන්නේ ඒ ජයග්‍රාහී කිරුළ සමඟ ලබා ගත් අපකීර්තියත් සමඟය.

සදාකල් රෝගියෙක් වී ජීවිතයට නැවතීමේ ලකුණ තබන්නට සිදු වේ නම් ඒ ජයග්‍රහණයෙන් කිනම් ඵලක් ද? තහනම් උත්තේජන ලබා ගැනීම නිසා ක්‍රීඩකයන්ට තම ජීවිතවලින් වන්දි ගෙවීමට සිදු වන ආකාරය පිළිබඳව අදහස් මෙම ලිපිය තුළින් දක්වයි.

ස්ටෙරොයිඩ බීටා - 2 ඇගොනිස්ට්, මුත්‍රාකාරක ඖෂධ වර්ග වර්ධන හෝර්මෝන ආදිය වශයෙන් ක්‍රීඩාවේදී කුසලතා වර්ධනය ක්‍රීඩකයන් විසින් ලබා ගන්නා තහනම් ද්‍රව්‍ය කිහිපයක්ම ඇත. නමුත් මේවායින් සමහරක් ඇතැම් රෝග පාලනය සඳහා වෛද්‍යවරුන් විසින් රෝගීන්ට නියම කරන ඖෂධ වර්ගය. නමුත් ක්‍රීඩකයෙකු මෙවැනි ඖෂධ ලබා ගැනීමෙන් සිරුරට යම් කිසි ජවයක් ලැබුණද ජීවිතයට හානි පමුණුවන තත්වයේ සෞඛ්‍ය ගැටලු සමූහයකට මුහුණ දීමට සිදු

වන බව වෛද්‍ය විද්‍යාවෙන් සනාථ කර ඇත.

විවිධ වූ ක්‍රීඩාවන් අනුව තහනම් ද්‍රව්‍ය උත්තේජක වශයෙන් ලබන ආකාරයද වෙනස්ය. ඇතැම් ක්‍රීඩකයන් කාය ශක්තිය වැඩි කර ගැනීම සඳහා විවිධ වූ කෘත්‍රිම හෝර්මෝන වර්ග භාවිත කරති. මැරතන් ක්‍රීඩකයන් එරිත්‍රොපොයටීන් හෝර්මෝනය කෘත්‍රිම වශයෙන් එන්නත් මාර්ගයෙන් ලබා ගන්නේ සිරුරේ රතු රුධිරාණු ප්‍රමාණය වැඩි කර ගැනීමෙන් වඩාත් ජවයෙන් යුතුව දිවීමටත්, දරා ගැනීමේ ශක්තිය ද ඇති කර ගැනීමත් සඳහාය.

බොක්සිං, බර ඉසිලීම ආදී බරපන්ති ක්‍රීඩාවල යෙදෙන්නන් තම සිරුරේ බර අවම කර ගැනීමට උත්සහ කරන්නේ මුත්‍රාකාරක ඖෂධ භාවිත කරමිනි. මුත්‍රාකාරක ඖෂධ ගැනීමෙන් මුත්‍රා පහව යාම මනා සේ සිදු වී බර අඩු වීමක් ඇති විය හැකි බැවින් ප්‍රතිවාදියාගේ බරට සමාන බරක් ඇති කර ගැනීම මෙහි අරමුණයි. එසේම හෙරොයින්, ගංජා වැනි මත්ද්‍රව්‍යයට ඇතැමුන් භාවිත කරනුයේ මෙම ක්‍රීඩාවලදී ඇති වන වේදනාව අවම කර ගැනීමටය. මුත්‍ර රෝග සහ අධි රුධිර පීඩනය සහිත රෝගීන්ට වෛද්‍යවරුන් විසින් නිර්දේශ කරන මුත්‍රකාරක ඖෂධ මඟින් රෝගයට සහනයක් ලැබුවද නිරෝගි අය මේ ඖෂධ ගැනීම නිසා විජලනයට පත්වීම මෙන්ම වකුගඩු අකර්මන්‍ය වීමට ද හේතු වේ.

දුර දිවීමේ කුසලතා වර්ධනය සඳහා ඇතැම් ක්‍රීඩකයන් විසින් තම සිරුරේ රුධිරය ප්‍රමාණයක් සිරින්ජරයකට ගෙන ශිතකරණයේ තබා තරඟයට මුහුණ දීමට කිට්ටු දිනයකදී නැවත සිරුරට එන්නත් කර ගනු ලැබේ. සාමාන්‍යයෙන් රුධිරය දන් දුන් පසු ටික දිනකින් අපේ රුධිර සියලූ සංඝටක සමඟ යථා තත්වයට පත් වී ඉවත් වූ රුධිර ප්‍රමාණය නැවත සිරුරට ලැබේ. ක්‍රීඩකයන් විසින් මේ කටයුත්ත කිරීමේදී සිරුරේ තිබෙන රුධිර ප්‍රමාණය වැඩි වේ.

විශේෂයෙන්ම දුර දිවීමේ ක්‍රීඩකයන් මෙවැනි අයථා ක්‍රම භාවිත කරනුයේ රුධිරයේ හිමොග්ලොබින් ප්‍රමාණය වැඩි කරගනිමින් මාංශ පේෂිවලට ලබා දෙන ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය වැඩිකර දිවීමේ පහසුව ලබා ගැනීම පිණිසය.

ඇතැම්විට ක්‍රීඩකයාට මරු කැඳවීමට තරම් මේ තත්වය අන්තරාදායක විය හැක. සමහර අවස්ථා වලදී රුධිරය බිඳක් කැටි ගැසීමකට ලක්වුවහොත් එසේත් නැතිනම් වායු බුබුළක් රුධිරයේ තිබුණහොත් ක්‍රීඩකයා මරණයට පවා පත්විය හැක.

ක්‍රීඩාව කිරීමට මේ මඟින් ජවයක් ලැබුණද රුධිර පීඩනය වැඩි වී ධාවනය අතරතුරදී පවා ක්‍රීඩකයා මරණයට පත් වීමට ඉඩ ඇත. ඇදුම තත්වය පාලනය සඳහා රෝගියාට සුවය ලබා දෙන ඇතැම් ස්ටෙරොයිඩ් වර්ගයේ ඖෂධ ක්‍රීඩකයන් උත්තේජකයක් ලෙස භාවිත කරති. ඒවාට ඇබ්බැහි වීම අතිශයින්ම අන්තරාදායකය. ඇතැම් ස්ටෙරොයිඩ වර්ග ක්‍රීඩකයන් භාවිත කිරීම නිසා හදවතට බලපෑම් ඇති කරවන අතර කිරීටක ධමනිවල මෙන්ම රුධිර නාළ වලද මේදය තැන්පත් වී හෘදයාබාධ ඇති වීමට පුළුවන. එසේම රුධිරගත කොලොස්ටරොල් ප්‍රමාණය අධික වේ. අක්මාවේ එන්සයිමවලට බලපෑම් ඇති වී අක්මාව අකර්මන්‍ය වී පිළිකාමය තත්වය දක්වා වර්ධනය විය හැක.

ක්‍රීඩකයන් අධි පෝෂණය ලබා ගැනීම සඳහා අතිරේක හා ආදේශ භාවිතා කෙරේ. මේවා ලබා ගැනීමට වඩා වැඩි පෝෂණයක් සමබර ආහාර වේලකින් ලබා ගත හැකි බව ක්‍රීඩකයෝ පිළිනොගන්නා තරමට වෙළෙන්දන් විසින් ඔවුන් මුලා කර ඇත. මෙම ආදේශ ඇසුරුම් කරන ලද ලේබලයේ සඳහන් වී ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ එහි සත්‍ය වශයෙන්ම අඩංගු දැයි කරන ලද සාම්පල් පරීක්ෂාවේදී ලේබලයේ අඩංගු පදාර්ථවලට වඩා වැඩි රසායන ද්‍රව්‍ය මේවායේ අඩංගු බව තහනම් ද්‍රව්‍ය නිවාරණ ආයතනය විසින් හඳුනාගෙන ඇත. එම වැඩිමනත් රසායන ද්‍රව්‍යයන් පිළිබඳව එම ආයතනය වගකියනු නොලැබේ. එහෙයින් ක්‍රීඩකයන් ආදේශ භාවිත කිරීම පිළිබඳව එම ආයතනය සහතික වන්නේ නැත.

කැස්ස සඳහා භාවිතා කරන ඖෂධීය පැණි වර්ග ඇතැම් ක්‍රීඩකයන් උත්තේජක වර්ග ලෙස භාවිත කරයි. ඒවාද සිරුරට අහිතකරය.

සමස්තයක් ලෙස තහනම් උත්තේජක ලබා ගැනීමේදී ක්‍රීඩකයන්ට වැළඳිය හැකි රෝග

සන්ධි ආශ්‍රිත රෝග වැළඳීමට ඉඩ ඇති අතර, ඇට කටු දිරීමට පවා ලක්වේ. පිරිමි පක්ෂය පිළිබඳව පැවසීමේදී පිරිමින්ගේ ලිංගේන්ද්‍රයන් කුඩා වීමට පටන් ගනී. ලිංගික බෙලහීනතාවය ඇති වේ. කාමාශාව වර්ධනය වුවද එම කාර්යය හරියාකාරව ඉටුකර ගැනීමට හැකියාවක් නොමැත. වෘෂණ කෝෂවල ප්‍රමාණය කුඩා වීමට පටන් ගනී. පිරිමින් තුළින් කාන්තා ලක්ෂණ

මතු වේ. විශේෂයෙන්ම කාන්තාවක මෙන් ලැම පෙදෙස විශාල විය හැක. තට්ටය පෑදීමට ඉඩ ඇත. කුරුලෑ ඇති වේ. රුධිර පීඩනය වැඩි වේ. කාන්තාවන්ගේ නම් පිරිමි ලක්ෂණ පෙන්නුම් කෙරේ. කටහඬ ගොරෝසු වේ. රෝම කූප බහුලව ඇති වන්නට පටන් ගනී. මඳසරු භාවයට හේතුවකි. දරුවන් පිළිසිඳ ගැනීමට බාධා පමුණුවයි. ගබ්සා වීමේ ප්‍රවණතාවයක් ඇත. ඇතැම් ක්‍රීඩකයන් උත්තේජක ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීමත් එයට ඇබ්බැහි වීමත් ඉතා අහිතකර තත්වයකි. මෙවැනි ක්‍රීඩකයන් ධාවන තරඟවලදී පවා හදිසියේ ජීවිතක්ෂයට පත් විය හැක්කේ උත්තේජක ද්‍රව්‍ය නිසා හදිසියේ මතු වන රෝග හේතුවෙනි. එවැනි අයහට තරුණ වියේදී එනම් අවු. 30 - 35 කාලයේදී පවා ජීවිතයෙන් සමුගැනීමට පවා සිදුවිය හැකිය.

කුසලතා වර්ධනයට උත්තේජක ලබා ගන්නා ක්‍රීඩකයන් බොහෝ දෙනෙක් එයට ඇබ්බැහි වීම සාමාන්‍ය සිරිතය. ප්‍රථම තරඟයේදී ගත් මාත්‍රාවට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් දෙවැනි තරඟ යේදී ලබා ගන්නා අතර තරඟයෙන් ජයග්‍රහණය ලබන තෙක් ක්‍රමයෙන් ලබා ගන්නා මාත්‍රාවද වැඩි කරයි. අවසානයේ ඒවා නොමැතිව තරඟ කිරීමට නොහැකි තත්වයක් උදා වේ. ක්‍රීඩකයන් මෙවැනි ආකාරයට උත්තේජක භාවිත කිරීම පිළිබඳව ඇඟිල්ල දිගුවන්නේ ක්‍රීඩකයාගේ පුහුණුකරු වෙතටය. එසේත් නැතිනම් ක්‍රීඩකයාගේ මිතුරන්, ඇතැම්විට දෙමාපියන්, ක්‍රීඩා භාර ගුරුවරයා, කායවර්ධන ආයතනයේ උපදේශක ආදීන් වෙතය. ක්‍රීඩාවෙන් ජයග්‍රහණය කිරීමට උත්තේජක භාවිතය අවශ්‍ය බැව් පවසමින් නීති විරෝධී ආකාරයට ක්‍රීඩකයන් නොමග යැවීමක් ඇතැමුන් විසින් සිදු කෙරේ. ජාත්‍යන්තර තලයේ සිටින ක්‍රීඩකයන් ජයග්‍රහණය කරන්නේ උත්තේජක වර්ග භාවිත කිරීම නිසාය යන හැඟීම ඔවුන් තුළ ඇත. එබැවින් ඔවුන් ජයග්‍රහණ සිහිනය සැබෑ කරගන්නට තහනම් ද්‍රව්‍ය භාවිත කරති. නමුත් මෙම තත්වයෙන් ක්‍රීඩකයන් මුදවා ගැනීම සඳහා ක්‍රීඩා කිරීමට පෙරද, පසුවද ක්‍රීඩකයන්ගේ මුත්‍රා සාම්පල පරීක්ෂාවට ලක් කෙරේ. ලෝකයේ තිබෙන සියලු ජාත්‍යන්තර ක්‍රීඩා සංගම්වල සිටින සියලුම ක්‍රීඩකයන් මෙම ලෝක නීතියට අවනත විය යුතුය. ඕනෑම අවස්ථාවක මුත්‍ර සාම්පල ලබා දීමට බැඳී සිටිය යුතුය.

මුත්‍ර පරීක්ෂාව

මුත්‍ර පරීක්ෂාව සිදු කෙරෙනුයේ ක්‍රීඩා තරඟයක් නිම වී පැයක් ඇතුළතය. සාමාන්‍ය රෝහලක මුත්‍රා පරීක්ෂණයක් සිදු කරන ආකාරයට නොව ඉතා තද නීති සංග්‍රහයක් යටතේ සිදු කෙරේ. ක්‍රීඩකයාගේ මුත්‍ර නිසි අයුරින් පෙරීම සඳහා ජලය බීමට ලබා දෙන අතර ජල බෝතල් සීල් කරන ලද ඒවා විය යුතුය. විශේෂයෙන් සීල් කරන ලද බීකර වලට මුත්‍රා එකතු කෙරේ. එහි සම්පූර්ණ වගකීම ක්‍රීඩකයා සතුය. ක්‍රීඩකයා පිළිබඳ අවධානයෙන් සිටීමට නිලධාරියෙක් පත් කර ඇත. මෙම මුත්‍ර සීල් කර ලෝක තහනම් ද්‍රව්‍ය නිවාරණ ආයතනය මඟින් අනුමත රසායනාගාරයක් වෙත මුත්‍රා පරීක්ෂාව සඳහා යවනු ලැබේ. ආසියාතික රටවල් අතර ඉන්දියාව, චීනය, තායිලන්තය, ජපානය, කොරියාව වැනි රටවල මෙම රසායනාගාර පිහිටා ඇත. යම් හෙයකින් ක්‍රීඩකයා උත්තේජක භාවිත කර ඇතැයි ඔප්පු වුවහොත් විනය කමිටුව මඟින් ඒ පිළිබඳව පරීක්ෂණ පවත්වා ඒ සඳහා දඬුවම් ලබා දීම සිදු කෙරේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ නීතිය

තහනම් ද්‍රව්‍ය භාවිත කළ ක්‍රීඩකයා වසර දෙකකට ක්‍රීඩා තහනමකට ලක්වේ.

ක්‍රීඩකයාට මේ සඳහා අනුබල දුන් පුද්ගලයාට මහා අධිකරණයේ නඩුව විභාගකර වරදකරු ලෙස ඔප්පු වුවහොත් වසර 02ක සිර දඬුවම් ලබා දෙන අතර ලක්ෂ 05 සිට ලක්ෂ 10 ක අතර දඩයක් ගෙවීමට සිදුවේ.

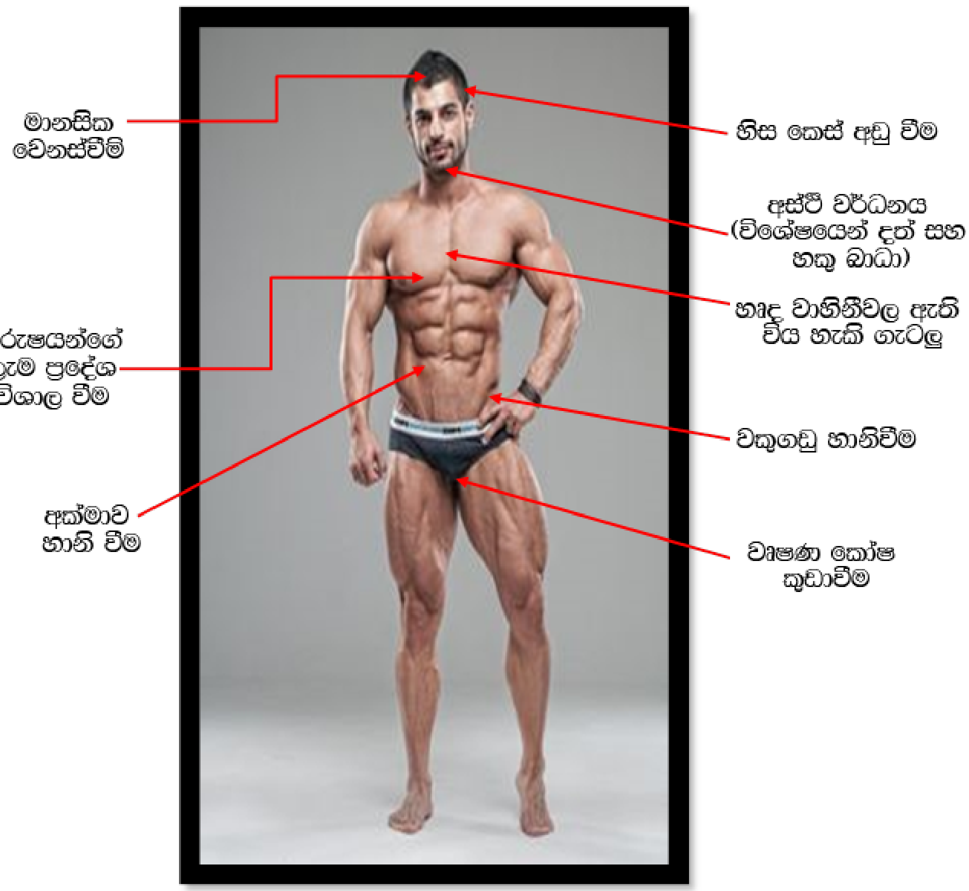
ඇදුම, දියවැඩියාව වැනි රෝග වලින් පෙළෙන්නන් ද ක්‍රීඩාවට යොමු වී ඇත. ඇදුම පාලන ඖෂධ අතර ස්ටෙරොයිඩ - 2 ඇගනිස්ට් වර්ග තිබෙන්නට පුළුවන. මෙවැනි ක්‍රීඩකයන්ට දුර ධාවනයේදී යම් අවස්ථාවකදී ඔක්සිජන් අවම වී

ස්වසන අපහසුතා ඇති විය හැකිය. එවිට ඉන්හේලරයක් භාවිතා කළ යුතු අතර ඒවායේද මෙම ස්ටෙරොයිඩ වර්ග තිබිය හැක. එබැවින් මෙම රෝගවලින් පෙළෙන ක්‍රීඩකයන් ක්‍රීඩා කිරීම ඇරඹී මුල් කාලය තුළදීම ඒ බව අදාළ බලධාරීන්ට දැන්විය යුතුය. එවිට ක්‍රීඩකයාගේ රෝගී තත්වයන් පිළිබඳව සියලු වෛද්‍ය

ක්‍රීඩාවේ ජයග්‍රහණයට ක්‍රීඩකයන් විසින් කළ යුතු දේ

ඕනෑම ක්‍රීඩකයෙක් තමාගේ පෝෂණය පිළිබඳ සැලකිලිමත් විය යුතුය. විශේෂයෙන් ක්‍රීඩා වෛද්‍යවරයෙකුගෙන් හෝ පෝෂණවේදියෙකුගෙන් හෝ වෛද්‍යවරයෙකුගෙන් ඒ පිළිබඳව

සාධකයකි. කැළඹුනු කලහාකාරී මනස ක්‍රීඩාවට කිසිසේත් සුදුසු නැත. ක්‍රීඩකයාට කිසිවිටක නිදහසට කරුණු කීමට නොහැක. තමාගේ ජීවිතය ආරක්ෂා කර ගැනීම ඔහු සතු ප්‍රධානම යුතුකමක් වන බැවින් තමාගේ සිරුරට ලබා ගන්නා සෑම සියලු දෙයක් පිළිබඳව දැඩි අවධානයක් සැලකිල්ලක් දැක්විය යුතුයි.



ලෝක තහනම් උත්තේජක මර්දන ආයතනය (WADA) විසින් තහනම් කරන ලද ඖෂධ

1. ඇනබොලික් කාරක

පුරුෂ හෝර්මෝන වන ටෙස්ටෙස්ටරෝන් සහ ඩයිහයිඩ්‍රොටෙස්ටෙස්ටරෝන් අනුකාරක ඖෂධ මෙය තුළ අඩංගු වේ. මෙම ඖෂධ, සෛලය තුළ ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය වැඩි කරමින් මාංශ පේශි වර්ධනය කරයි.

අපේක්ෂිත ඵල

(i) පුරුෂ හෝර්මෝන වන ටෙස්ටෙස්ටරෝන් සහ එපිටෙස්ටෙස්ටරෝන් වැඩි වීම.

(ii) මාංශ පේශි වර්ධනය කිරීම, බලය සහ ජවය වර්ධනය කිරීම, තරඟකාරී බව සහ දරා ගැනීමේ ශක්තිය වැඩි කිරීම.

උදා-: ටෙස්ටෙස්ටරෝන් , නැන්ඩ්‍රෝලෝන්

පරීක්ෂණ පවත්වා වෛද්‍ය වාර්තා ලබා ගන්නා අතර රෝගය පාලනයට වෛද්‍යවරුන් විසින් නිර්දේශ කරන ලද ඖෂධ වට්ටෝරු ද ඉදිරිපත් කළ යුතුය. මෙවැනි රෝග වලින් පෙළෙන ක්‍රීඩකයන් නිරන්තරයෙන් වෛද්‍ය පරීක්ෂාවට ලක් කොට ඖෂධ ගැනීමට ඉඩ සලසා දෙනු ලැබේ. මෙම නිතීය ක්‍රීඩකයන් පෙළෙන සියලුම රෝග වලට පොදුය.

උපදෙස් ලබා ගැනීම අතිශයින්ම වැදගත් වේ. ක්‍රීඩකයාගේ උස, බර, ක්‍රීඩාව, වයස, ක්‍රියාශීලීභාවය අනුව ආහාර පිළිබඳව පෝෂණවේදියෙකුගේ උපදෙස් මත කාබෝහයිඩ්‍රේට්, ප්‍රෝටීන්, විටමින්, මේදය නිසි අයුරින් සමබරව ලැබෙන සේ ආහාර වේල සකස් කරගත යුතුය. අදාළ ක්‍රීඩාව අනුව නිතිපතා ව්‍යායාමයේ යෙදිය යුතුය. දහනය වන කැලරි ප්‍රමාණය අනුව ආහාර සමබරව අනුභව කළ යුතුය. දිනපතා සුව නින්දක් ලැබිය යුතුය. මානසික ඒකාග්‍රතාවය අත්‍යාවශ්‍ය

2. පෙප්ටයිඩ් හෝර්මෝන, වර්ධක ද්‍රව්‍ය සාධක ආශ්‍රිත ද්‍රව්‍ය

i. එරිත්‍රොපොයිටීන් - උත්තේජක කාරක

ii. කෝරියෝනික් ගෝනැඩෝට්‍රොෆින්, ලූටිනයිසින් හෝර්මෝන

iii. ඉන්සියුලින්

iv. කෝටිකෝට්‍රොෆින්

v. වර්ධක හෝර්මෝන (GH) ‍: මාංශ පේශි සහ පටක වර්ධනයට හේතු වේ.

අතුරු ඵල

පාද, අත් සහ හකු අසාමාන්‍ය ලෙස වර්ධනය කරමින් ශරීරය විරූපී වීමට හේතු වේ.

කාන්තාවන්ට ඇති විය හැකි ගැටලු

- ❖ කාන්තාවන්ගේ ලැම ප්‍රදේශය කුඩා වීම.
- ❖ කාන්තාවන්ගේ මුහුණේ සහ ශරීරයේ රෝම කූප අධික ලෙස වැඩීම.
- ❖ කටහඬ ගොරෝසු වීම.
- ❖ ඔසප් චක්‍රය අක්‍රමවත් වීම.

3. බීටා - 2 ඇගනිස්ට්
සැල්බියුටමෝල් සහ සැල්මෙටරෝල් හැරුණු විට (ඉන්හේලරයක් භාවිතයෙන් පමණක්) වෙනත් කාණ්ඩ

4. හෝර්මෝන ඇගනිස්ට් සහ මොඩියුලේටර
i. ඇරෝමටේස් නිශේධක
ii. වරණීය ඊස්ට්‍රජන් ග්‍රාහක මොඩියුලේටර
iii. වෙනත් ප්‍රති - ඊස්ට්‍රජනික ද්‍රව්‍ය
iv. මායෝස්ස්ටැටින් කාර්යය වෙනස් කිරීමේ කාරක

5. මුත්‍රකාරක ඖෂධ සහ වෙනත් ප්‍රතිවිච්ඡාදක කාරක
(i) ශරීරයෙන් දුව පිට කිරීමට උපකාරී වීම.
(ii) ශරීරයේ බර අඩු කිරීම සහ මුත්‍ර තනුක කොට ක්‍රීඩකයා ගත් වෙනත් ඖෂධ වර්ග සොයා ගැනීම අපහසු කරයි.

අතුරු ඵල
අධික විජලනය, වකුගඩු අකර්මන්‍ය වීම

6. උත්තේජක
පරීක්ෂාකාරී බව, තරඟකාරීත්වය සහ ආක්‍රමණශීලී බව ඉහළ නැංවීම. විඩාබර ගතියට එරෙහිව සටන් කිරීමට උපකාරී වේ.

අතුරු ඵල

රුධිර පීඩනය, ශරීර උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීම සහ හෘද ස්පන්දනය අක්‍රමවත් කිරීම.

ප්‍රතිඵල ලෙස හෘදයාබාධ සහ ආඝාතය ඇති විය හැක. උදා-: කොකේන්, ඇඩ්‍රිනලීන්, මෙතිල්හෙක්සනමයින්

7. මාධක
8. ගංජා
9. ග්ලූකොකෝටිකෝස්ටෙරොයිඩ්ස්
මුඛ, අන්තර් ශිරා, අන්තර් පේශි හෝ ගුද මාර්ගයෙන් ලබා ගන්නා විට සියළුම ග්ලූකොකෝටිකෝස්ටෙරොයිඩ්ස් වර්ග තහනම් වේ. උදා-: ප්‍රෙඩ්නිසොලෝන්

අතුරු ඵල
ඔක්සිජන් ප්‍රවාහනය ඉහළ නැංවීම.

■ **රුධිර උද්දීපන කාරක**
රතු රුධිරාණු ප්‍රමාණය කෘත්‍රිම ලෙස වැඩි කිරීම. තරඟකරුවෙකුගේ රුධිරය ලබා ගෙන එය ගබඩා කොට තරඟය ලඟා වන විට නැවත එන්නත් කිරීම.

අනතුරු සහ සංකූලතා
(i) ආසාදන(ඒඩ්ස් ඇතුළත්ව), වකුගඩු සහ අක්මාව අකර්මන්‍ය වීම, මොළයට හානි වීම
(ii) ඔක්සිජන් ලබා ගැනීම, ප්‍රවාහනය සහ බෙදා හැරීම කෘත්‍රිම ලෙස වැඩි කිරීම.
■ රසායනික සහ භෞතික හැසිරවීම.
■ ජාන උද්දීපන කාරක.

ශ්‍රී ලංකා තහනම් ද්‍රව්‍ය නිවාරණ ආයතනයෙහි
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ක්‍රීඩා වෛද්‍ය සීවලී ජයවික්‍රම
0777 767 606

ක්‍රීඩාවෙහි භෞතික විද්‍යාව: ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවේ පන්දු යැවීමේ ඉරියව්ව කෙරෙහි විශේෂ අවධානයකින් යුතුව

ශානිකා එම්. ඒ. ආරච්චි

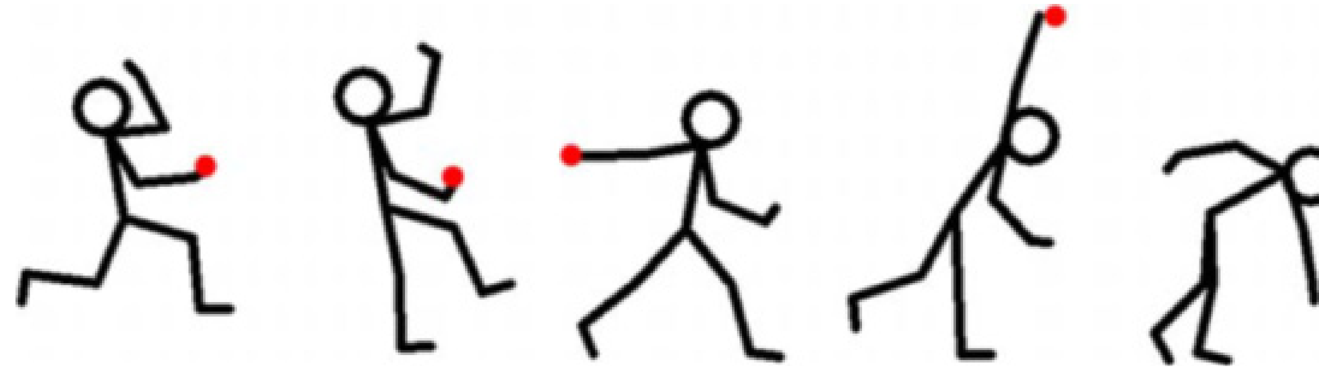
කාර්යය සහ ශක්තිය ක්‍රීඩාව තුළ වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටුකරයි. සෑම ක්‍රීඩා ක්ෂේත්‍රයක්ම රැඳෙනුයේ ක්‍රීඩකයකුහට බලය දැක්වීමට පවත්නා හැකියාව මතය. භෞතික විද්‍යාත්මක නියමයන්ට අනුව කිසියම් වස්තුවක් යම් දුරකට චලනය කිරීම සඳහා යෙදෙන බලය කාර්යය ලෙස නිර්වචනය කෙරෙයි. බලය සහ කාර්යය එකිනෙකට අනුලෝම වශයෙන් සමානුපාතිකය. ක්‍රීඩාව පිටුපස පවතින භෞතික විද්‍යාව අවබෝධ කරගැනීම තුළින් සමස්ත කාර්යසාධනය නංවාලිය හැකිය. එමගින් ක්‍රීඩාව හා සම්බන්ධ ශිල්ප ක්‍රම, අනතුරු වළක්වාලීම, කාර්යක්ෂම පුහුණු කිරීම් සැලසුම් කිරීම සහ වායුගත උපකරණ හා ඇඳුම් සංවර්ධනය කිරීම යනාදිය තුළින් මෙම කාර්යසාධනය සාක්ෂාත් කරගැනීමට පුළුවන.

මලල ක්‍රීඩකයකුගේ සංචලන කාලය ගණනයකර නිවැරදිව නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා භෞතික විද්‍යාව භාවිත කළ හැකිය. මෙය ඉතා වැදගත්වනුයේ ක්‍රීඩකයා ජයග්‍රාහී වේදිකාව වෙත රැගෙනයාම රැඳෙන එක් වැදගත් සාධකයක් ලෙස කාලගණනය සැලකෙන බැවිනි.

පැලඳිය හැකි සංවේදක මගින් ක්‍රීඩාවේ යෙදෙන කාලය තුළ යොදන බලය කොපමණදැයි මිනිමට පුළුවන. මෙම තොරතුරු භාවිතකර කාලගණනය නංවාලීමට සහ ක්‍රීඩාව අතරතුර නිවැරදි ඉරියව් පවත්වාගෙන යාම දියුණු කිරීමට යොදාගැනීමට පුළුවන. ක්‍රීඩකයාගේ පුහුණුකරුට පුහුණු සැසිවල විවිධ වේගයන්හී බලය යෙදෙන ආකාරය ප්‍රස්තාර ගත කර එය සමාලෝචනය කරමින් ක්‍රීඩාවට පදනම් වූ ශිල්ප ක්‍රම දියුණු කළ හැකිය. දිවීමේදී, බයිසිකල් පැදීමේදී සහ පිහිනීමේදී ඔවුන් සංචලනයවන මාධ්‍යය තුළින් ප්‍රතිරෝධී බලයක් අත්දැකීමට සිදුවෙයි. තමන් සයිකලය පැදයන ස්ථානය එහා මෙහා කිරීම මගින් හරස්කඩ ක්ෂේත්‍රය අඩුකිරීමෙන් පාපැදි ධාවකයකුට ප්‍රතිරෝධී බලය අවම කරගැනීමට පුළුවන. පාපැදියේ රාමුව දෙසට තම සිරුර ඇලකර නවාගැනීම තුළින් ඔවුනට තවදුරටත් රෝධීය බලය අඩුකර ගැනීමට පුළුවන. ප්‍රතිරෝධී බලයට එරෙහිව තල්ලුකිරීම වෙනුවට උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය සඳහා නිවැරදි රටාව භාවිතය තුළින් ඔහුගේ/ඇයගේ සිරුර වඩා වැඩි තරල ප්‍රමාණයක් ගලායාමට සැලැස්විය හැකිය. පිහිනීමේදී සිරුර වැසෙන පිහිනුම් ඇඳුමක් ඇඳීම මගින් පිහිනුම්කරුගේ සිරුර කුඩා හරස්කඩ ක්ෂේත්‍රයකට සීරකර තබන බැවින් සමේ ඝර්ෂණය තුරන් කර, සිරුර මතින් ඉතා පහසුවෙන් ජලය ගලායාමට සළස්වයි.

පන්දුවෙහි වායුගතිකත්වය අවබෝධ කරගැනීම අධිවේගී පන්දු ක්‍රීඩා වන ක්‍රිකට්, බේස්බෝල්, ගෝල්ෆ්, ටෙනිස්, පාපන්දු, රගර්, වොලිබෝල් ආදියෙහිදී පන්දුවෙහි පරාශ්ලථය පැහැදිලි කිරීමේදී වැදගත්වෙයි. වායුගත හැසිරීමේහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් අපේක්ෂිත පරාශ්ලථය ඇත්වීම හේතුකොට වඩා වක්‍ර සහ කලින් පළ කළ නොහැකි පරාශ්ලථයකට එය පත්වනු ඇත. මෙම අධිවේගී පන්දු ක්‍රීඩා බොහොමයකදී පාර්ශ්වික අපගමනය ඇති කරනු ලබන්නේ පන්දුව පාකර හැරීමේ රේඛාවට ලම්බක වන අක්ෂයක පන්දුව දඟ කැවීම මගිනි. මෙම පාර්ශවික අපගමනය පැද්දීම, දෝලනය, කරකැවීම ආදී වශයෙන් හඳුන්වනු ලබයි.

ක්‍රිකට්, අප වෙසෙන ඉන්දියානු උප - මහාද්වීප



1 වන රූපය: පන්දු යැවීමේ ඉරියව්වක අනුපිළිවෙල. පන්දුව යැවීම සඳහා ඉහළට පැනීම, පසු පාදයේ ස්පර්ශය, පෙර පාදයේ ස්පර්ශය, පන්දුව මුදා හැරීම, ඉදිරියට යාම.

කලාපය තුළ ඉතාම ජනප්‍රිය ක්‍රීඩා අතරින් එකකි. එය පන්දුව හා පිත්ත සම්බන්ධ ක්‍රීඩාවකි. පන්දුවට පහරදීම, පන්දු යැවීම සහ පන්දු රැකීම යනුවෙන් එහි ප්‍රධාන අංග තුනකි. පන්දුවට පහර දෙන ක්‍රීඩකයාගෙන් අපේක්ෂා කරනුයේ පන්දුවට වැරෙන් පහරදී ලකුණු රැස්කිරීමය. න්‍යායාත්මකව බැලුවහොත් පිත්තෙහි බර වැඩිවීම සහ එහි ත්වරණය වේගවත්වීම මගින් පන්දුව වෙත වැඩි බලයක් යෙදීමට හැකිවෙයි. නිවැරදිව කාලය මැන, පිත්තෙහි ත්වරණය වැඩිකර පන්දුවට පහරදීම මගින් එහි ගම්‍යතාව ඉහළ දැමිය හැකිය. එවිට එම පහර දක්ෂ පිති පහරක් වී ලකුණු හතරක් හෝ හයක් හෝ පිතිකරුට හිමිවෙයි. මේ අතර පිත්ත දමා බෝලය අවහිර කරන විට පන්දුව වැදෙනුයේ නැවතී ඇති පිත්තකය. එහිදී ගම්‍යතාවය අහිමිවීමක් සිදු වේ.

ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවේ පන්දුයැවීමේදී මූලික වශයෙන්ම දුවඑමේ අදියරකින් ඇරඹෙයි. එය හෙල්ල විසිකිරීමේ ඉසව්වේදී මෙනි. පන්දු යවන්නාගේ දුව ඒම ඇරඹෙන්නේ සෙමිනි. ඉන්පසුව පූර්ව - පන්දුව මුදාහැරීමේ අවස්ථාව වනතුරු ඔහු සිය දුව ඒමේ වේගය වැඩිකර ගනියි. ඉන්පසුව ඔහු ගුවනට පනිනුයේ ඊළග අදියරයන්ට සූදානම් වීමේ අටියෙනි. පසු පාදයේ ස්පර්ශය, පෙර පාදයේ ස්පර්ශය, පන්දුව මුදාහැරීම සහ ඉදිරියට ඇදීයාමය (6 වන රූප සටහනේ දක්වා ඇති පරිදි). මෙම ලිපියෙහි අරමුණ වන්නේ පන්දු යැවීමේ කාර්යයෙහි ඉරියව් ගැන සාකච්ඡා කිරීමය.

අන්තර්ජාතික ක්‍රිකට් කවුන්සිලයේ රීතිවලට අනුව පන්දුවක් නීත්‍යානුකූල පන්දුවක් ලෙස සැලකීමට නම් පන්දුව මුදාහැරීම සඳහා අත උරහිස් මට්ටමට එනතුරු වැළමිට හන්දිය අර්ධ වශයෙන් හෝ සම්පූර්ණ වශයෙන් හෝ දිගනොහැරී තිබිය යුතුය. යොවුන් අවධියේදීම ක්‍රීඩකයකු නීත්‍යානුකූල නොවන පන්දු යවන ඉරියව්ව හඳුනාගැනීම ඉතා වැදගත්ය. එමගින් අන්තර්ජාතික ක්‍රිකට් කවුන්සිලයේ සම්මතයට අනුකූල වනසේ ඔහුගේ / ඇයගේ පන්දු යැවීමේ ඉරියව්ව ජෛවයාන්ත්‍රිකව දියුණු කිරීමට අවස්ථාව සැලසෙයි. එසේම යොවුන් ක්‍රීඩකයන්ව ජෛවයාන්ත්‍රික ලෙස පරීක්ෂණයට ලක්කිරීම මගින් ඔවුන්ගේ පේශී ශක්තිමත් කිරීම තුළින් ක්‍රීඩාව

2 වන රූපය: දඟ පන්දු යවන්නකු තම පන්දු යැවීමේ ක්‍රියාව ආරම්භ කළ තැන් සිට පන්දුව මුදා හැරීමට ආසන්නය දක්වා.

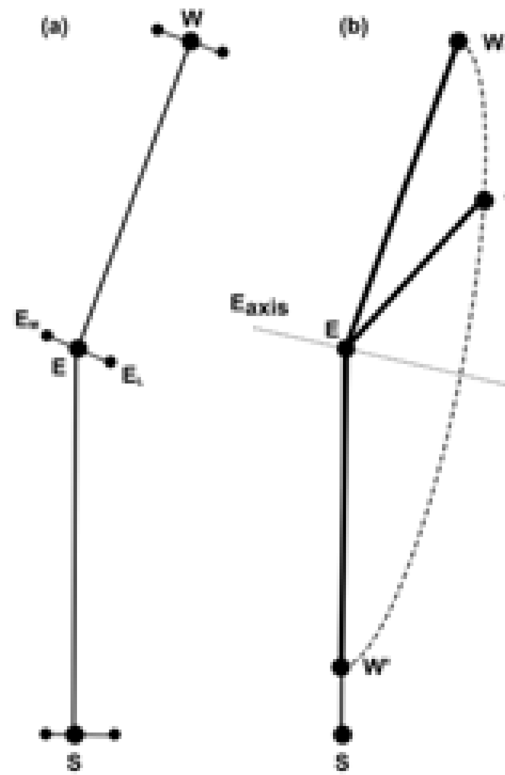
හේතුවෙන් ඇතිවිය හැකි අනතුරු අවම කිරීමටද අවස්ථාව සැලසෙයි.

ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා ලෝකය තුළ ප්‍රධාන ගැටළුවක් ලෙස පන්දු යැවීමේදී පන්දුව ගසාදැමීම (චකින්) ඉස්මතුවී තිබේ. 1995 දී ඕස්ට්‍රේලියාවේදී මුත්තයියා මුරලිදරන් නම් ශ්‍රී ලංකා ක්‍රීඩකයාගේ පන්දු නිපන්දු ලෙස නම් කිරීමේ අප්‍රසන්න සිදුවීම ඔබට මතක ඇත. එකම තරගය තුළදී සත්වතාවක් ඔහු බෝලය ගසා දමමින් නිපන්දු යවන බවට නම් කෙරින. එම හේතුව නිසා ජාත්‍යන්තර ක්‍රිකට් කවුන්සිලයට, මෙම මතභේදයට තුඩුදුන් රීති වෙනස් කිරීමට පියවර ගැනීමට සිදුවිය. නීත්‍යානුකූල නොවන පන්දුයැවීමේ ඉරියව්ව කුමක්දැයි විග්‍රහ කිරීම ජාත්‍යන්තර ක්‍රිකට් කවුන්සිලයට නීති අංක 24.2 ගෙන ඒමට සිදුවිය. එම නීතියෙහි මෙසේ දැක්වෙයි. ක්‍රීඩා විනිසුරුවකු යම් ක්‍රීඩකයකුගේ පන්දු යැවීමේ ඉරියව්ව සැක සහිත යයි පළකළහොත් එම ක්‍රීඩකයාව අනුමත කළ මානව චලන විශේෂඥයකු වෙත යවා රසායනාගාර පරිසරයක් තුළ ඔහුගේ / ඇයගේ පන්දු යැවීමේ ඉරියව්ව ස්වාධීන විශ්ලේෂණයක් සඳහා යොමු කළ යුතුය. 2009 වර්ෂය සඳහා නිකුත් කළ ජාත්‍යන්තර ක්‍රිකට් කවුන්සිලයේ වාර්තාව අනුව උඩු බාහුව තිරස්ව සිටින අවස්ථාවේ සිට පන්දුව නිකුත් කරන අවස්ථාව අතර කාලය තුළ අංශක 15ක

වැළමිට විස්තාර කෝණයක් පවතින විට පමණක් එය නීත්‍යානුකූල පන්දුවක් ලෙස සැලකෙයි. වැළමිට අපහරණ කෝණයේ වෙනස්කම් හෝ අධිවිස්තාරණය මෙම කෝණයට ඇතුළත් නොවේ.

පන්දුයැවීමේ ඉරියව්වෙහි ජෛව යාන්ත්‍රිකය:- වැළමිට හන්දිය අසව් හන්දියකි. එය චලනය වන්නේ සම්මිංජනය සහ විස්තාරය මගිනි. වැළමිටෙහි සම්මිංජනය යනු යටි බාහුවෙහි ඉදිරියට සහ ඉහළට සිදුවන සංචලනයය. විස්තාරය යනු යටි බාහුව පිටුපසට සහ පහතට යනවිට සිදුකරන සංචලනයය. න්‍යායාත්මකව නම් පන්දුව මුදාහරින අවසාන අවස්ථාවට සමීප වන තුරු පන්දුයවන්නා එකම වැළමිට විස්තාරයක් පවත්වා ගෙනයා යුතුය. (2 වන රූප සටහන). පන්දුව මුදාහරින ස්ථානයට ක්‍රීඩකයාගේ අත කරකැවී එනවිට තිරස් අත සහ පන්දුව මුදාහැරීමේ පිහිටීම අතර වැළමිට විස්තාරය අංශක 15 ක දරාසිටීමේ දේහලියක් යොදයි. මෙම තිරස් පිහිටීම සැලකෙනුයේ අත පිටියට සමාන්තරව පිහිටි අවස්ථාවෙහිය. පන්දුව මුදාහැරීමේ පිහිටීම ලෙස සැලකෙනුයේ පන්දුයවන්නාගේ අතින් පන්දුව මුදාහරින මොහොතය. මෙම දරාසිටීමේ දේහලිය 2005 වර්ෂයේදී ජාත්‍යන්තර ක්‍රිකට් කවුන්සිලය විසින් හඳුන්වා දෙන ලැබුයේ පළමු පංතියේ තරගවලදී පන්දු යැවූ ක්‍රීඩකයන් 130 ක පන්දුයැවීමේ ඉරියව් තක්සේරු කිරීමෙන් පසුවය. පන්දුවක් යවන අවස්ථාවේදී වැළමිට විස්තාර කෝණය නිවැරදිව මැනීමට සහ අත තිරස්ව පවතින අවස්ථාව හඳුනා ගැනීමට හොඳින් පිළිගත් ක්‍රමවේදයක් තිබීම අවශ්‍යයය.

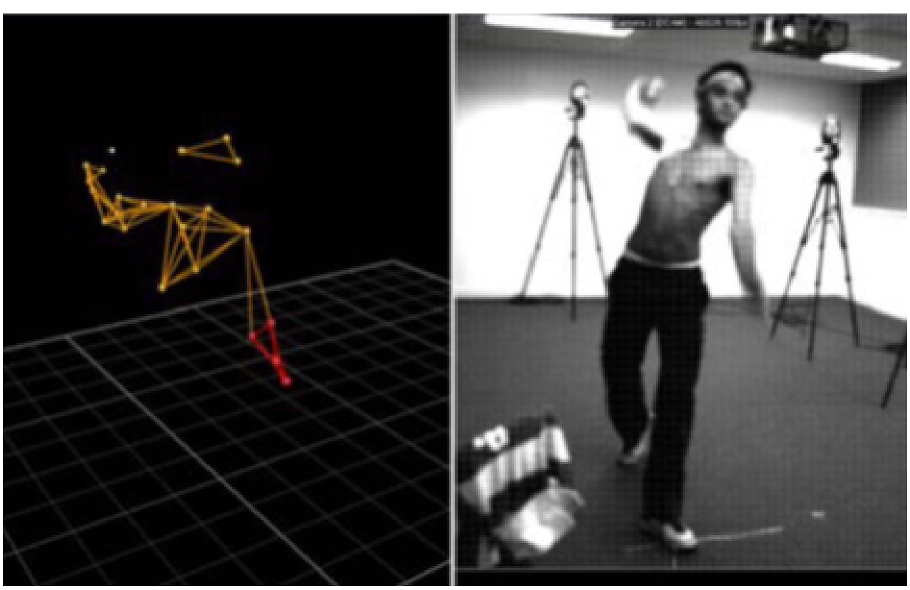
එවැනි ක්‍රමයක් මගින් වැළමිටෙහි අධි විස්තාරයක් පැවතියේදැයි සොයා ගැනීමට හැකිවනු ඇත. පන්දු යැවීමේදී වැළමිට අක්ෂය වීඩියෝ කැමරාවෙහි අක්ෂයට සමාන්තරව පැවතියහොත් වැළමිට විස්තාර කෝණය මැනීම සඳහා වීඩියෝ



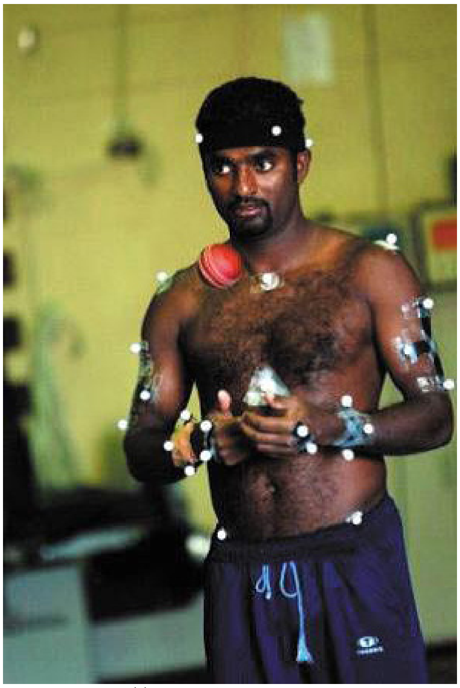
3 වන රූපය: අ) උරහිස, වැළමිට සහ මැණික් කටුව සලකුණු. ආ) වැළමිට අක්ෂය ගණනය කිරීම. W - මැණික් කටුව, E - වැළමිට, S - උරහිස, W1 සහ W2 ලෙස හැඳින්වෙන්නේ වැළමිට සිට මැණික් කටුව දක්වා වාර්තා ගත කළ පිහිටුමය. ඒ ආසන්න වශයෙන් අංශක 180 සහ අංශක 90 සඳහා විස්තාර කෝණ ගණනය සඳහා වැළමිට සම්මිංජනය ලකුණු කිරීමේ අත්හදාබැලීමකි.

විශ්ලේෂණ ක්‍රමයක් යොදාගැනීමට පුළුවන. කෙසේවෙතත් පන්දු යැවීමේ ක්‍රියාව අතරතුරදී වැළමිට කෝණය දිගින් දිගටම වෙනස් වන නිසා මෙම ක්‍රමය යොදාගැනීමේ හැකියාවක් නොමැතිය. එබැවින් සුලබව භාවිත කරන ක්‍රමය ලෙස රසායනාගාර සලකුණු ක්‍රමය සැලකෙයි.

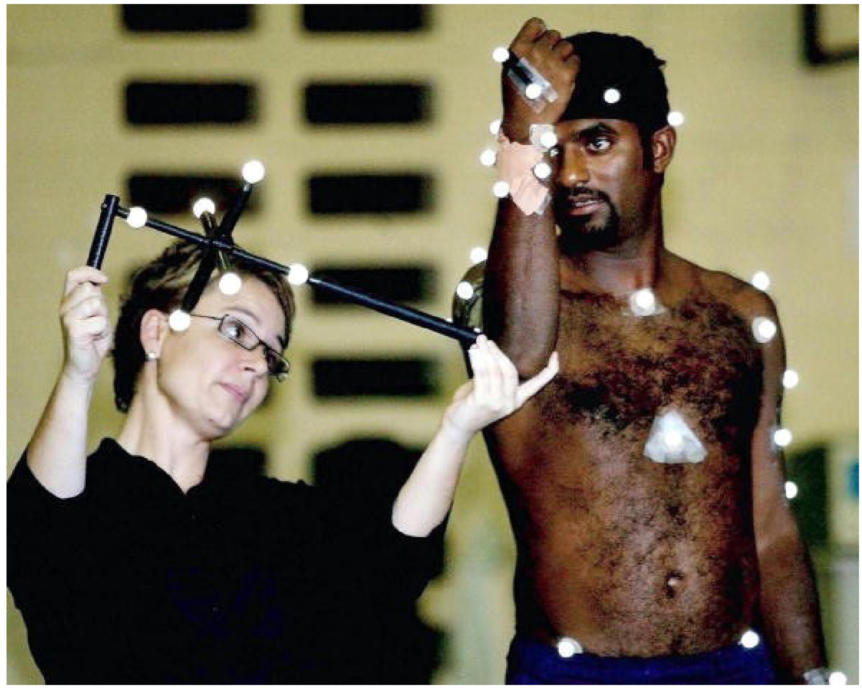
නිශ්චිත පන්දුයැවීමේ අත්හදාබැලීමකදී වැළමිට විස්තාර කෝණයේ ප්‍රමාණය වැළමිට සම්මිංජනය හෝ විස්තාර අක්ෂය හෝ පිළිබඳ නිර්වචනය බලපෑමට පුළුවන. ජාත්‍යන්තර ක්‍රිකට් කවුන්සිලයේ වර්තමාන පරීක්ෂා කිරීම්වලදී අනුගමනය කළයුතු විධිමත් චර්යා (2009) ආශ්‍රිතය ලෙස සලකනුයේ සම්මිංජනය / විස්තාර අක්ෂය පිළිබඳව වර්ෂ 2000 දී ලොයිඩ් විසින් විස්තර කළ ක්‍රමයය. එය ඉදිරි කාලයේදී උඩ බාහුවේ අන්වායාම



4 වන රූපය: දඟ පන්දු යැවීමේදී වැළමිට - උරහිස පිහිටන ආකාරය දක්වන චලන විද්‍යාත්මක අනුරුවකි.



5 වන රූපයඃ (i) සිරුරේ ඉහළ කොටසේ අනුරුවකි.



(ii) සිරස් වැළමිට එපිකොන්ඩයිල පිහිටුම නිගමනය.

අක්ෂයට ලම්බකව පවතින සම්මිංජන / විස්තාර අක්ෂය ලෙස නිර්වචනය කරයි. වැළමිටෙහි සම්මිංජන විස්තාර කෝණය සකසා ගනු ලබන්නේ උරහිස - වැළමිට - මැණික් කටුව කෝණය ආශ්‍රයෙනි. අංශක 0 පූර්ණ විස්තාරය ලෙසද අංශක 180 පූර්ණ සම්මිංජනය ලෙසද එහිදී සැලකෙයි. තවදුරටත් මෙම වැළමිට සම්මිංජන / විස්තාර කෝණය මගින් වැළමිට සම්මිංජන - විස්තාර අක්ෂය ලෙසද නිර්වචනය කෙරේ. වැළමිට සම්මිංජන - විස්තාරය මෙම අක්ෂය ඔස්සේ සිදුවෙයි. පන්දු යවන්නා පන්දුව දමාගසන්නේද යන්න මෙම වැළමිට විස්තාරය මගින් නිගමනය කෙරේ. වැළමිට අක්ෂය ගණනය කරන අයුරු 3 වන රූප සටහන මගින් දැක්වෙයි.

එක් එක් පන්දුව යැවීමකදී උඩ බාහුවෙහි සහ යට බාහුවෙහි ඇතිවන සංචලන විස්තර කිරීම සඳහා ඉහළ ගාත්‍රාවල චලන විද්‍යාත්මක අනුරූ යොදා ගැනේ. එමගින් පන්දු යවන ක්‍රියාවේදී ඇතිවන වැළමිටේ සම්මිංජන - විස්තාර විශ්ලේෂණය කරනු ලබයි. එයට අමතරව පන්දු යැවීමේ ක්‍රියාවේදී ඇතිවන චලන සහ කායික ගතිලක්ෂණ ගණනාවක් මිනිය හැකිය.

මෙයට අමතරව තෝරාගත් ව්‍යවච්ඡේදිය වශයෙන් වැදගත් සිරුරේ ස්ථාන සලකුණුකාරක තබා සම්ප්‍රදායික ජෛව යාන්ත්‍රික අනුරූ මගින් චලන දත්ත හසු කරගැනීම ද සිදු කරනු ලබයි. එමගින් 5 වන රූප සටහනේ දැක්වෙන ආකාරයේ සන්ධි ලක්ෂය නිර්වචනය කිරීමක් සිදු කරයි. අධික ලෙස සම සංචලනය වීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සන්ධි ලක්ෂයන් සහ භ්‍රමණ අක්ෂයන් පිළිබඳව සැලකිය යුතු වැරදි දැක්වීම් ඇතිවිය. පූර්ණ වැළමිට විස්තාරයෙහි දී මෙන්ම විශේෂයෙන්ම සම්මිංජනය සඳහා වූ මානව කෘති හී වැළමිට එපිකොන්ඩයිල මත තැබූ බාහිර සලකුණු කාරක ප්‍රතිඵල හීදී මෙම බලපෑම සැලකිය හැකි ලෙස දක්නට ලැබේ. එහි ප්‍රතිඵලයෙන් සිදුවූ වැරදි වැළමිට සන්ධියේ (සම්මිංජන / විස්තාර අක්ෂය) ට්‍රාන්ස්එපිකොන්ඩියුලර අක්ෂය මත පැවරිය හැකිය. සන්ධි අසාමාන්‍යතා සහිත පුද්ගලයන් සඳහා ගත් කළ මෙම මානව කෘති බලපෑම වඩා බරපතලය. මුත්තයියා මුරලිදරන්, ෂොයිබ් අක්තාර්, සහ ජෙනි ගුආන් ආදී සන්ධි අසමානතා සහිත පන්දු යවන්නන්ගේ පන්දු යැවීමේ ක්‍රියාව විශ්ලේෂණය සඳහා මෙම ජෛව යාන්ත්‍රික සම්ප්‍රදායික ක්‍රම යෙදාගැනීම අසාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබාදෙයි. එවැනි ව්‍යවච්ඡේදිය අනුස්ථාපනය සහිත අත් (උදාඃ අධි විස්තාරය හෝ ඉහළට එසවෙන කෝණයකින් යුතු) සඳහා මෙම සම්ප්‍රදායික අනුරූ යොදාගත යුත්තේ එවැනි අසමානතා තත්වයෙන් පිවිසීමට සුදුසු තත්වයට දියුණු කිරීමෙනි. පසුගිය දශක කිහිපය තුළදී චලන විශ්ලේෂණයට සමත් ජෛව යාන්ත්‍රික අනුරූ සංවර්ධනයකර ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා විවිධ පර්යේෂණ කණ්ඩායම් පියවර ගෙන ඇත. තවදුරටත් සඳහන් කළහොත් ව්‍යවච්ඡේදිය අසාමාන්‍යතා සහිත පන්දු යවන්නන්ගේ සමේ බලපෑම ඉවත්කර වැළමිටි සන්ධි කෝණය මැනීමට සමත් ජෛව - යාන්ත්‍රික අනුරූ දැනටමත් සංවර්ධනය කර ඇත.

බී. එස්සී ඉංජිනේරු (පේරාදෙනිය)
ෂානිකා එම්. ඒ. ආරච්චි (එම්. පිල් (ස්ට්‍රැත්ක්ලයිඩ්)
0719 883 318

නොබෙල් ත්‍යාගලාභීන් - 2016

තුසිත මලලසේකර

පසුගිය දෙසැම්බර් මස 10 වන දින 2016 වර්ෂය සඳහා නොබෙල් ත්‍යාග දිනූ විද්‍යාඥයන් තම නොබෙල් ලාංඡනය, නොබෙල් ඩිප්ලෝමාව සහ නොබෙල් ත්‍යාග මුදල (ඇමෙරිකානු ඩොලර් නව ලක්ෂ විසිහතර දහසක්) සඳහන් ලියකියවිලි ස්වීඩනයේ රජතුමන් වූ කාර්ල් XVI ගස්ටෆ් රජු අතින් හිමිකරගත්හ. එසේම නොබෙල් සාම ත්‍යාගලාභියා සිය ත්‍යාගයට අදාළ ලියකියවිලි නෝර්වේ හී ඔස්ලෝ නුවරදී නොර්විජියානු නොබෙල් කොමිටියේ සභාපතිවරයා අතින් ලබාගන්නේ නොර්වේ හී V වන හැරල්ඩ් රජතුමා ඉදිරියේදීය.

නොබෙල් ත්‍යාග සඳහා වන අරමුදල පිහිටුවනු ලැබුයේ ඩයිනමයිට් සොයා ගැනීම ඇතුළු බොහෝ පර්යේෂණ සිදුකළ විද්‍යාඥ ඇල්ෆ්‍රඩ් නොබෙල් ගේ අන්තිම කැමති පත්‍රයට අනුව ඔහුගේ වස්තු සම්භාරයෙන් වෙන්කළ මුදලිනි. ඒ 1895 නොවැම්බර් මස 27 ප්‍රංශයේ පැරිස් නුවර ස්වීඩන් - නොර්වේ සමාජයේදී අත්සන් කළ අන්තිම කැමති පත්‍ර ගිවිසුම පරිදිය. ඔහුගේ එකම කොන්දේසිය වූයේ කිසිදු වෙනස්කම් කිරීමක් හෝ ජාතිභේදයක් හෝ නොසලකා විශිෂ්ඨ ගණයේ සේවයක් කළ තෝරාගත් විද්‍යාඥයන්ට මෙම ත්‍යාගය වාර්ෂිකව පිරිනමන ලෙසය. රසායන විද්‍යාව, භෞතික විද්‍යාව, කායික විද්‍යාව/ වෛද්‍ය විද්‍යාව, සාහිත්‍යය සහ සාමය යන ක්ෂේත්‍ර ඒ සඳහා ඔහු නම් කර තිබිණ.

වර්ෂ 2001 දී ඔහුගේ මී මුනුපුරෙකු වූ පීටර් නොබෙල් ස්වීඩන බැංකුවෙන් කළ ඉල්ලීමක් මත මෙම ත්‍යාග සමූහයට "ආර්ථික විද්‍යා" සම්මානයන්ද එක්වූයේ එය **"නොබෙල් අනුස්මරණ ත්‍යාගය"** ලෙස නම් ලබමිනි.

2016 වර්ෂා සඳහා වූ නොබෙල් ත්‍යාගලාභීන් පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් මෙහි පහත පළවෙයි.

රසායන විද්‍යාව

2016 වර්ෂය සඳහා රසායන විද්‍යා නොබෙල් ත්‍යාගය අණුක යන්ත්‍ර සැලසුම්කරණය සහ සංශ්ලේෂණය වෙනුවෙන් කැපකළ විද්‍යාඥයන් තෙපළකට ප්‍රදානය කර ඇත. ඔවුහු නම් ජීන් පියරේ සොවේජ්, ශ්‍රීමත් ජේ. ෆ්‍රේසර් ස්ටොඩාර්ට් සහ බර්නාර්ඩ් එල්. ෆෙරින්ගාය.

මේ තිදෙනාට නොබෙල් ගෞරවය හිමිවූයේ ඔවුන් තැනූ අණුක ගැට, ෂටල, භ්‍රමක, දම්වැල් පොම්ප, ඇක්සල, ස්වීච, මතක උපක්‍රම මෙන්ම නැනෝ මොටර් රථයක් ද වශයෙන් අණු පරිමාණයෙන් සිදුකළ නිෂ්පාදන සඳහාය. නැනෝ පරිමාවේ නිෂ්පාදන සඳහා පවතින යෙදවුම් කවරේද යන්න තවමත් පැහැදිලි නැතත් ඖෂධ සැපයීමේ සිට පරිගණක මතකයන් තෙක් ඒ විහිදිය හැකිබව පර්යේෂකයන්ගේ අදහසය.

ජීන් පියරේ සොවේජ්

1944 ඔක්තෝබර් 21 දින ප්‍රංශයේ පැරිස් නුවර දී උපත ලත් සොවේජ්, ලුයී පැස්චර් සරසවියෙන් ආචාර්ය උපාධිය ලැබුවෙකි. නොබෙල් ත්‍යාගයට හිමිවන විට ඔහු ප්‍රංශයේ ස්ට්‍රැස්බෝග් සරසවියේ සම්බන්ධීකරණ රසායන විද්‍යාඥයා ලෙස සේවය කරමින් සිටින උපරි - අණුක රසායනඥයෙකි. යන්ත්‍රයන්හි ක්‍රියාකාරකම් අනුකරණයට සමත් අණු නිර්මාණය කිරීමේ නිරත සොවේජ් නොබෙල් ත්‍යාගය ලැබුයේ ඔහු 1983 දී සිදුකළ නිෂ්පාදනයන්

ජීන් පියරේ සොවේජ්

සඳහාය. 1997 සිට ඔහු ප්‍රංශ විද්‍යා ඇකඩමියේ සාමාජිකත්වය දරයි.

ශ්‍රීමත් ජේ. ප්‍රේසර් ස්ටොඩාර්ට්

ශ්‍රීමත් ජේ. ප්‍රේසර් ස්ටොඩාර්ට්
ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ නොර්ත්වෙස්ටර්න් සරසවියේ රසායන විද්‍යා අංශයේ මහාචාර්යවරයකු වන බ්‍රිතාන්‍ය - ඇමෙරිකානු ජාතික ස්ටොඩාර්ට්, උපරි - අණුක රසායන විද්‍යාවෙහි සහ නැනෝතාක්ෂණය පිළිබඳ විශේෂඥතාවක් දක්වන්නෙකි.

1942 මැයි 24 වන දින එක්සත් රාජධානියේ එඩින්බරෝ නුවර උපත ලද ස්ටොඩර්ට් එඩින්බරෝ සරසවියෙන් විද්‍යා ශාස්ත්‍රවේදී සහ ආචාර්ය උපාධි දිනා ඇත.

වර්ෂ 2007 දී විද්‍යාව පිළිබඳ ඇල්බර්ට් අයින්ස්ටයින් ජගත් සම්මානය මෙන්ම ඇමෙරිකානු රසායන විද්‍යා සංගමයේ ආතර් සී කෝප් සම්මානයද රාජකීය සංගම් ගණනාවක සාමාජිකත්වයද ස්ටොඩර්ඩ් ලබා ඇත.

බර්නර්ඩ් එල්. ෆෙරින්ගා
ලන්දේසි ජාතික බර්නාර්ඩ් ලූකස් ෆෙරින්ගා ද අණුක නැනෝ තාක්‍ෂණය සහ සජාතීය උත්ප්‍රේරන පිළිබඳ විශේෂඥතාවයක් දක්වන කෘත්‍රිම කාබනික රසායන විද්‍යාඥයෙකි.

නෙදර්ලන්තයේ බර්ගර් - කොම්පැසකුම් හී 1951 මැයි 18 වන දින උපත ලද ෆෙරින්ගා දැනට නෙදර්ලන්තයේ ග්‍රොනින්ගන් සරසවියේ සේවය කරන අතර විද්‍යාත්මක සඟරා කිහිපයකම සත්කාරක මණ්ඩලයන්හී ද සේවය කර ඇත. ගොරින්ගන් සරසවියේ 1951 දී ශාස්ත්‍රපති උපාධියද 1978 දී ආචාර්ය උපාධිය ද ලබාගැනීමට මෙම පර්යේෂකයා සමත්ව ඇත.

බර්නාර්ඩ් එල්. ෆෙරින්ගා

2004 දී රාජකීය රසායන විද්‍යා සංගමයේ සාමාජිකත්වය සහ 2015 දී ඇමෙරිකාවේ ආතර් සී. කෝප් සම්මානය ඇතුළු සම්මාන රාශියක් ද සිය විද්‍යාත්මක ජීවිතය තුළ දී ඔහු ලබා ඇත.

භෞතික විද්‍යාව

2016 වර්ෂය සඳහා වන භෞතික විද්‍යා නොබෙල් ත්‍යාගයෙන් අඩක් ඩේවිඩ් ජේ. තවුලස් විද්‍යාඥයාහටද ඉතිරි අඩ එෆ්. ඩන්කන් එම්. හැල්ඩේන් සහ ජේ. මයිකල් කොස්ටර්ලිට්ස් යන විද්‍යාඥයන් දෙදෙනා අතර සමව බෙදීයන සේද පිරිනමා ඇත. මෙම විද්‍යාඥයන් තෙපළට නොබෙල් ත්‍යාගය පිරිනමා ඇත්තේ 'ස්ථල විද්‍යාත්මක අවධි සංක්‍රාන්ති සහ ද්‍රව්‍යයන්හී ස්ථල විද්‍යාත්මක අවධි' සම්බන්ධයෙන් සිදුකළ න්‍යායාත්මක සොයාගැනීම් සඳහාය.

ඩේවිඩ් ජේම්ස් තවුලස්
සංඝනන ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ භෞතික විද්‍යාඥයකු වන තවුලස් බ්‍රිතාන්‍ය ජාතිකයෙකි. එක්සත් රාජධානියේ බර්ස්ඩන් හී 1934 සැප්තැම්බර් 21 වන දින උපත ලත් ඔහු දැනට ඇමෙරිකාවේ වොෂින්ටන් සරසවියේ භෞතික විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්යවරයා ලෙස කටයුතු කරයි.

1990 වර්ෂයේ දී භෞතික විද්‍යාව පිළිබඳව වූ වුල්ෆ් ත්‍යාගයද දිනාගත් මෙම විද්‍යාඥයා එක්සත් ජනපද විද්‍යා ඇකඩමියේ සාමාජිකත්වය ඇතුළු තවත් විද්‍යාත්මක සංවිධාන ගණනාවක සාමාජිකත්වය දිනා ඇත.

කේම්බ්‍රිජ් සරසවියේ ශාස්ත්‍රවේදී උපාධිය ලබාගෙන ඇති තවුලස් සිය ආචාර්ය උපාධිය හිමිකර ගෙන ඇත්තේ ඇමෙරිකවේ කොර්නෙල් විශ්ව විද්‍යාලයෙනි. කැලිෆෝනියා විශ්ව විද්‍යාලය, බර්මිංහැම් විශ්ව විද්‍යාලය, යේල් විශ්ව විද්‍යාලය යන විශ්ව විද්‍යාලයන්හී ද භෞතික විද්‍යාව හා ගණිත මහාචාර්යවරයෙකු ලෙස සේවය කරති. තවුලස් භෞතික විද්‍යා පර්යේෂණ පිළිබඳව ලොව ප්‍රකට විද්‍යාඥයෙකි.

ඩේවිඩ් ජේම්ස් තව්ලස්

එෆ්. ඩන්කන් එම්. හැල්ඩේන්

ප්‍රින්ස්ටන් විශ්ව විද්‍යාලයයේ භෞතික විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්ය ධූරයක් දරන ඩන්කන් හැල්ඩේන් බ්‍රිතාන්‍ය - ඇමෙරිකානු ජාතිකයෙකි. ඔහු උපත ලබා ඇත්තේ 1951 සැප්තැම්බර් 1 වන දින එක්සත් රාජධානියේ ලන්ඩන් නුවරය. සංඝනන ද්‍රව්‍ය භෞතිකය පිළිබඳව විශාල අත්දැකීම් සහිත හැල්ඩේන් දකුණු කැලිෆෝනියා විශ්ව විද්‍යාලයට එක්වීමට පෙර ප්‍රංශයේ ලවුයේ - ලැන්ගෙවින් ආයතනයේ භෞතික විද්‍යාඥයකු ලෙස සේවය කර ඇත. කේම්බ්‍රිජ් සරසවියෙන් ශාස්ත්‍රවේදී උපාධියද 1978 දී ආචාර්ය උපාධියද දිනාගැනීමට ඔහු සමත්විය. සම්මාන ගණනාවක් ලබා ඇති එෆ්. ඩන්කන් එම්. හැල්ඩේන් ඇමෙරිකානු විද්‍යාභිවර්ධන සංගමයේද සාමාජිකයෙකි.

එෆ්. ඩන්කන් එම්. හැල්ඩේන්

ජේ. මයිකල් කොස්ටර්ලිට්ස්

බ්‍රිතාන්‍ය - ඇමෙරිකානු ජාතිකයකු වන ජෝන් මයිකල් කොස්ටර්ලිට්ස් ඇමෙරිකාවේ බ්‍රවුන් සරසවියේ භෞතික විද්‍යා මහාචාර්යවරයා ලෙස සේවය කරයි.

1942 ජුනි 22 වනදා එක්සත් රාජධානියේ ඇබර්ඩීන් හී උපත ලැබූ කොස්ටර්ලිට්ස් ශාස්ත්‍රවේදී හා ශාස්ත්‍රපති උපාධි කේම්බ්‍රිජ් හී ගොන්විලේ හා කැලුස් විශ්ව විද්‍යාලයයෙන් ලබා ඇති අතර ආචාර්ය උපාධිය ලබා ඇත්තේ ඔක්ස්ෆර්ඩ් හී බ්‍රැසිනෝස් විශ්ව විද්‍යාලයයෙනි.

නොබෙල් ත්‍යාගය ලැබීමට පෙර කොස්ටර්ලිට්ස් හට ඇමෙරිකානු හා බ්‍රිතාන්‍ය සම්මාන, සාමාජිකත්ව ත්‍යාග ගණනාවක් ලැබී ඇත.

තවුලස්, හැල්ඩේන් සහ කොස්ටර්ලිට්ස් තම පර්යේෂණ තුළින් පැහැදිලි කරනුයේ සමහර වර්ගවල සාමාන්‍ය ද්‍රව්‍ය, අසාමාන්‍ය විචිත්‍ර ද්‍රව්‍ය බවට සංක්‍රාන්ති වන ආකාරයය.

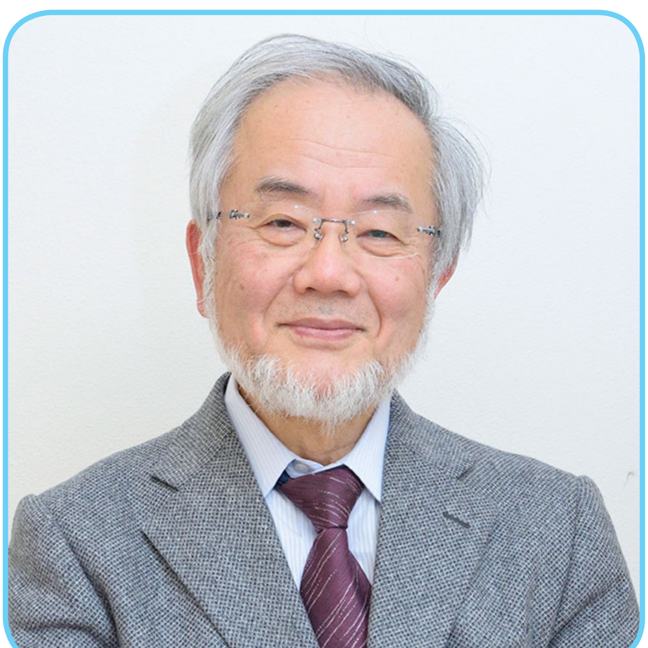
ජේ. මයිකල් කොස්ටර්ලිට්ස්

කායික විද්‍යාව හෝ වෛද්‍ය විද්‍යාව

යොෂිනෝරි ඔසුමි

2016 වර්ෂයේ කායික විද්‍යාව/ වෛද්‍ය විද්‍යාව සඳහාවන නොබෙල් ත්‍යාගය හිමිවූයේ ආසියානු විද්‍යාඥයකු හටය. ඔහු නමින් යොෂිනෝරි ඔසුමිය. 1945 පෙබරවාරි 9 වනදා ජපානයේ ෆුකුඕකා හී උපත ලද මෙම විද්‍යාඥයා අද සේවය කරනුයේ ජපානයේ ටොකියෝ නුවර, තාක්‍ෂණය පිළිබඳ ජපාන ආයතනයෙහි මහාචාර්යවරයකු ලෙසය. ඔසුමි හට 2016 නොබෙල් ත්‍යාගය හිමිවූයේ ස්වයංභක්‍ෂතාව යාන්ත්‍රණ පිළිබඳ ඔහුගේ සොයාගැනීම් කෙරෙහි ගෞරව දැක්වීම සඳහාය. සෛල තුළ අඩංගු සංඝටක විනාශ කිරීමට සහ ඒවා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමට සෛල යොදා ගන්නා ක්‍රියාවලිය ස්වයංභක්ෂතාව ලෙස හැඳින්වෙයි.

ටෝකියෝ සරසවියේ 1967 දී විද්‍යාවේදී උපාධියද, 1974 දී විද්‍යාව පිළිබඳ ආචාර්ය උපාධියද දිනාගත් ඔසුමි 2012 වර්ෂයේදී මූලික විද්‍යාව පිළිබඳ කියෝටෝ ත්‍යාගයද ලැබුවෙකි. මෙයට අමතරව ජපන් සහ අන්තර්ජාතික සම්මාන හා ත්‍යාග ගණනාවක්ම දිනාගැනීම යොෂිනෝරි ඔසුමි සමත්ව ඇත.



යොෂිනෝරි ඔසුමි

ආර්ථික විද්‍යාව

ස්වීඩන් බැංකුව මගින් පිරිනමන නොබෙල් අනුස්මරණ ආර්ථික විද්‍යා ත්‍යාගය මෙවර ආර්ථික විද්‍යාඥයන් දෙපළක් අතර සමසේ බෙදී ගොස් ඇත. ඒ දෙදෙනා වන්නේ ඔලිවර් හාර්ට් සහ බෙග්න්ට් හෝල්ම්ස්ට්‍රෝම්ය. මෙම ත්‍යාගය ආර්ථික විද්‍යාඥයන් දෙපළට

බෙග්න්ට් හෝල්ම්ස්ට්‍රෝම් සහ ඔලිවර් සිමොන් ඩී' ඇරි හාර්ට්

හිමිවූයේ වාණිජ ගිවිසුම් න්‍යාය පිළිබඳව කරන ලද පුළුල් පර්යේෂණ උදෙසාය.

ඔලිවර් සිමොන් ඩී' ඇරි හාර්ට්

බ්‍රිතාන්‍යයේ උපත ලත් ඇමෙරිකානු ආර්ථික විද්‍යාඥයකි. එක්සත් රාජධානියේ ලන්ඩන් නුවරදී 1948 ඔක්තෝම්බර් මස 8 වන දින උපත ලද හාර්ට් දැනට හාර්වර්ඩ් සරසවියේ ආර්ථික විද්‍යා මහාචාර්යවරයා ලෙස කටයුතු කරයි.

ගණිතය විෂයයෙන් ශාස්ත්‍රවේදී උපාධිය කේම්බ්‍රිජ් හී කිංග්ස් විද්‍යාලයයෙන් 1969 දී ලබාගත් ඔහු සිය ආර්ථික විද්‍යාව ශාස්ත්‍රපති උපාධිය වොර්වික් සරසවියෙන් ලැබුයේ 1972 දීය. ඔහු ප්‍රින්ස්ටන් සරසවියෙන් සිය ආචාර්ය උපාධිය හිමිකර ගත්තේ වර්ෂ 1974 දීය.

බෙග්න්ට් හෝල්ම්ස්ට්‍රෝම්

1949 අප්‍රේල් 18 වන දින ෆින්ලන්තයේ හෙල්සින්කි නුවර උපන් බෙග්න්ට් දැනට මැසචුසෙට්ස් තාක්ෂණ ආයතනයේ ආර්ථික විද්‍යා මාහාචාර්යවරයා ලෙස කටයුතු කරයි.

බොබ් ඩිලාන්

හෙල්සින්කි විශ්ව විද්‍යාලයෙන් සිය විද්‍යාවේදී උපාධිය ගණිතය සහ විද්‍යා විෂයයන්ගෙන් ලද බෙග්න්ට් ස්ටැන්ෆර්ඩ් විශ්ව විද්‍යාලයයෙන් විද්‍යාපති උපාධියද ස්ටැන්ෆර්ඩ් විශ්ව විද්‍යාලයයෙන් ආචාර්ය උපාධිය ද ආර්ථික විද්‍යා විෂයයෙන් ලබා ගත්තේය. නොබෙල් සම්මානය ලැබීමට පෙර තවත් ජාත්‍යන්තර සම්මාන කිහිපයක්ම ලබාගැනීමට ඔහු සමත්වී ඇත.

සාහිත්‍යය

ඇමෙරිකානු ජාතික ගීත රචකයෙකු, ගායකයකු, චිත්‍රශිල්පියකු සහ ලේඛකයකු වන බොබ් ඩිලාන් සාහිත්‍යය සඳහා වන 2016 නොබෙල් ත්‍යාගයෙන් පිදුම් ලැබුවේය. "නව කාව්‍යමය ප්‍රකාශනයන්, මහා ඇමෙරිකානු ගීත සම්ප්‍රදායට නිර්මාණය කිරීම" මෙම ත්‍යාගය ඔහුට පිදීමට හේතුකාරක වී ඇත.

ඇමෙරිකාවේ මිනෙසොටා හී ඩුලුත් ප්‍රදේශයේ 1941 මැයි 24 වනදා උපත ලද බොබ් ඩිලාන් ගේ විශිෂ්ඨතම සාහිත්‍ය චාරිකාව 1960 දශකයේ සිට නොකඩවා දිවෙන බව පළවෙයි.

ජුආන් මැනුවෙල් සැන්ටොස්

සාමය

නොබෙල් ත්‍යාග සමූහය අතරින් ඉතාම ගෞරවනීය සම්මානය ලෙස සැලකෙන්නේ සාමය සඳහා පිදෙන නොබෙල් ත්‍යාගයය. 2016 නොබෙල් සාම ත්‍යාගය පිරිනැමුවේ කොලොම්බියා රාජ්‍යයේ වර්තමාන ජනාධිපති ජුආන් මැනුවෙල් සැන්ටොස් හටය. ඒ **සිය රට තුළ වසර 50 කට වඩා වැඩි කාලයක් නොකඩවා දැල්වෙන සිවිල් යුද්ධය නිමා කිරීම සඳහා ඔහු දිගින් දිගටම දරන ප්‍රයත්නයට** ගෞරව කිරීමක් ලෙසය.

කොලොම්බියාවේ බොගෝටා නුවරදී 1951 අගෝස්තු 10 වනදා උපත ලද සැන්ටොස් වෘත්තියෙන් ආර්ථික විද්‍යාඥයෙකි. ජනාධිපතිවීමට පළමුව ඔහු පුවත්පත් කලාවේදියෙක් ලෙස කටයුතු කර ඇත.

තුසිත මලලසේකර
0718172766