சுகாதாரமும் உடற்கல்வியும்

சுயகற்றல் கைகேடு

தரம்
11

தயாரிப்பு – M.H.M முஸ்தன்ஸிர்
ஸாஹிரா கல்லூரி கல்முனை
(தேசிய பாடசாலை)

வலயக் கல்வி அலுவலகம் - கல்முனை

உள்ளடக்கம்

1. ஆரோக்கியமான சமுகமொன்றைக் கட்டியெழுப்புவோம்
2. பிள்ளைப் பருவத்தின் பின்னரான பருவங்களை இனங்காண்போம்
3. கொண்ணிலைகளுக்கான உயிரியற் பொறிமுறைக் கோட்பாடுகளை இனங்காண்போம்
4. வொலிபோல் விளையாட்டில் ஈடுபடுவோம்
5. வலைப்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவோம்
6. காற்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவோம்
7. சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணுவோம்
8. வெளிக்களச் செயற்பாடுகள்
9. மெய்வல்லுநர் ஓட்ட நிகழ்ச்சிகள் பற்றி கற்போம்
10. விளையாட்டு முகாமைத்துவத்திற்கு பங்களிப்பு செய்வோம்
11. ஆரோக்கியமான உணவை உட்கொள்வோம்
12. பாய்தல் மற்றும் எறிதல் போன்ற மெய்வல்லுநர் நிகழ்ச்சிகளைக் கற்போம்
13. தசை மற்றும் என்புத்தொகுதிகளை இனங்காண்போம்
14. அசைவுத்திறன் சார்ந்த தகைமையைப் பேணுவோம்
15. சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளை வளர்த்துக் கொள்வோம்
16. கட்டிளமைப் பருவத்தின் சவால்களை இனங்காண்போம்
17. பாலியல் நோய்களில் இருந்து பாதுகாப்புப் பெறுவோம்

M.H.M Musthanzir

01 ஆரோக்கியமான சமூகமொன்றைக் கட்டியெழுப்புவோம்

01. சுகாதார மேம்பாட்டின் குறிக்கோள்கள் 03 தருக.

- ✓ பாடசாலைப் பிள்ளைகளின் ஆரோக்கியத்தைப் பேணல்
- ✓ அவர்களதும் சமூகத்தினதும் சுகாதார மேம்பாட்டிற்குத் தேவையான திறன்களை வலுப்படுத்தல்.
- ✓ கல்வி நடவடிக்கைகளில் அதிக பயன் பெற வழிப்படுத்தல்.

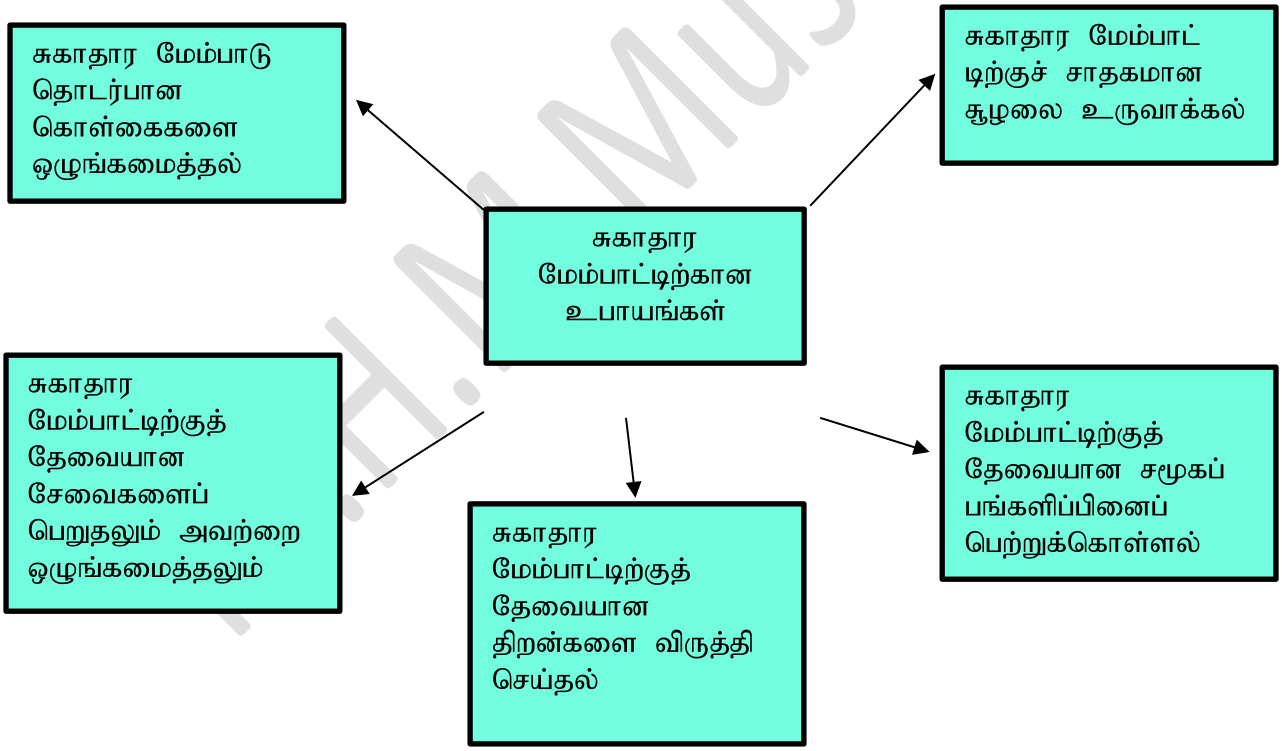
02. பாடசாலை சுகாதார மேம்பாட்டு வேலைத்திட்டத்தின் கீழான செயற்பாடுகள் 03 தருக.

- ✓ ஆரோக்கியமான சூழலைக் கட்டியெழுப்புதல்.
- ✓ நோய்த் தடுப்பு வேலைத்திட்டம்.
- ✓ நோய்களை இனங்காணல்

03. சுகாதார மேம்பாடு என்பதற்கு உலக சுகாதார ஸ்தாபனம் (WHO) வழங்கும் வரைவிலக்கணம் யாது?

- ✓ எமது ஆரோக்கியத்தை மேலும் விருத்தி செய்யும் முகமாக அதற்குத் தடையாகவுள்ள அனைத்துக் காரணிகளையும் இனங்கண்டு அவற்றை இணக்கமாக மாற்றியமைக்கத்தக்கதாக தனிநபர் கொண்டுள்ள ஆற்றல்.

04. சுகாதார மேம்பாட்டிற்கான உபாயங்கள் 05 தருக.



05. சுகாதார மேம்பாடு ஏற்பட வேண்டிய இடங்கள் 05 தருக.

- ✓ வீடு
- ✓ பாடசாலை
- ✓ கிராமம், நகரம்
- ✓ வைத்தியசாலை
- ✓ தொழில் செய்யும் இடங்கள்

M.H.M Musthanzir

- ✓ சமய நிறுவனங்கள்.

06. சுகாதார மேம்பாட்டிற்கான கொள்கைகளை ஒழுங்கமைக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் 03 தருக.

- ✓ சுகாதாரத்துக்கு அனுகூலமான கொள்கைகளை வகுப்பதன் மூலம் அனுகூலமான சூழலை உருவாக்குதல்.
- ✓ முதலில் பாடசாலை எதிர் நோக்குகின்ற சுகாதாரப் பிரச்சினைகளையும் அவற்றை நிவர்த்தி செய்ய அல்லது குறைப்பதற்கான செயற்பாடுகளையும் இனங்காணல்.
- ✓ பின்னர் அக்கொள்கைகளை அமுல்படுத்தத் தேவையான சட்டதிட்டம், சுற்றறிக்கை என்பன தயாரிக்கப்படல்.

07. பாடசாலை சுகாதார மேம்பாட்டிற்கான கொள்கைகள் 04 தருக.

- ✓ பாடசாலை மாணவர்களுக்கு சுகாதாரம் தொடர்பான சரியான அறிவு வழங்கப்படல்.
- ✓ பாடசாலையில் சுத்தமான குடிநீர் விநியோகம்
- ✓ சுகாதாரத்தைப் பேணும் வகையில் சிற்றுண்டிச்சாலைகளை அமைத்தல்.
- ✓ பாடசாலைச் சூழல் ஆபத்தற்றதாகக் காணப்படல்.
- ✓ 12 வயதின் கீழுள்ள பாடசாலை மாணவர்களுக்குப் பற்சிகிச்சை வழங்குதல்.
- ✓ புத்தகங்கள் பொருத்தமான முறையில் அச்சிடப்படல், பொருத்தமான மேசை கதிரை என்பவற்றை அமைத்தல்.

08. சுகாதார மேம்பாட்டில் பங்களிப்பு செய்யும் சூழல்களை தருக.

- ✓ பௌதீகச்சூழல்
- ✓ உளச்சூழல்
- ✓ சமூகச்சூழல்

09. பௌதீக சூழலில் காணப்பட வேண்டிய சிறப்பம்சம் 04 தருக.

- ✓ சுத்தமான குடிநீர் விநியோகம்
- ✓ போதியளவு கழிப்பக வசதிகள் (50 மாணவர்களுக்கு ஒரு கழிப்பறை)
- ✓ வெளிச்சமும் காற்றோட்டமும் கொண்ட வகுப்பறைகள்
- ✓ குப்பை கூழங்களை முறையாக அகற்றுதல்.
- ✓ வீட்டுத் தோட்டம் செய்தல்.
- ✓ பிள்ளைக்குப் பாதிப்பான ஆபத்தான நிலைமைகளைத் தவிர்த்தல்.

10. உளச் சூழலில் காணப்பட வேண்டிய சிறப்பம்சம் 04 தருக.

- ✓ மாணவர்களை இழிவுபடுத்தாதிருத்தல்.
- ✓ துன்புறுத்தலுக்கு உள்ளாக்காது இருத்தல்.
- ✓ எல்லா மாணவர்களையும் சமமாக நடத்துதல்.
- ✓ பிரச்சினைக்குரிய மாணவர்கள் தொடர்பான ஆலோசனை வழிகாட்டல் சேவை வழங்குதல்.
- ✓ பாடசாலைச் சூழல் உள நெருக்கடி அற்றதாக இருத்தல்.

11. சமுகச் சூழலில் காணப்பட வேண்டிய சிறப்பம்சம் 04 தருக.

- ✓ சனநாயக மரபுகளைக் கடைப்பிடித்தல்.
- ✓ குழு வேலைகளுக்கு இடமளித்தல்.
- ✓ முறையான ஆசிரியர் மாணவர் தொடர்பு இருத்தல்.
- ✓ ஓய்வு நேரத்தைப் பயனுள்ளதாக்குவதற்குத் தேவையான வசதிகளை வழங்குதல்.
- ✓ குழுக்களையும் சங்கங்களையும் உருவாக்குதல்.

M.H.M Musthanzir

12. பாடசாலைகளுக்கான சமுக பங்களிப்பை பெறும் சந்தர்ப்பங்கள் 03 தருக.

- ✓ டெங்கு ஒழிப்புத் திட்டம்.
- ✓ சிரமதானம் செய்தல்
- ✓ போதைப்பொருள் தொடர்பான விழிப்புணர்வு செய்தல்

13. சுகாதார மேம்பாட்டிற்கு தேவையான திறன்களை 04 தருக.

- ✓ சரியான தீர்மானமெடுத்தல்.
- ✓ பயனுறுதி மிக்க தொடர்பாடல்.
- ✓ பொருத்தமான உணவை உட்கொள்ளுதல்.
- ✓ சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கைக் கோலத்தைப் பின்பற்றுதல்.
- ✓ உளநெருக்கடிகளுக்கு வெற்றிகரமாக முகங்கொடுத்தல்.

14. அறிவு,திறன்,மனப்பாங்கு என்பவற்றை விருத்தி செய்யும் செயற்பாடுகள் 04 தருக.

- ✓ நூல்கள்
- ✓ கருத்தரங்குகள்
- ✓ குழுநிலைப் போட்டிகள்
- ✓ விவாதப் போட்டிகள்
- ✓ விளையாட்டுப் போட்டிகள்.

15. பிள்ளைகளின் சுகாதார நிலையை மேம்படுத்த அரசு பாடசாலையில் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கை 03 தருக.

- ✓ பாடசாலையில் வைத்திய சேவைகளை நடைமுறைப்படுத்தல்
- ✓ பாடசாலையில் காணப்படும் ஆபத்தான இடங்களை மாற்றியமைத்தல்
- ✓ பாடசாலையில் சுகாதார பரிசோதனைகளை மேற்கொள்ளல்

16. சுகாதார மேம்பாடு தொடர்பான மதிப்பீட்டு நியதிகள் 03 தருக.

- ✓ சுகாதார கொள்கைகளின் அடிப்படையில் செயற்படுவதன் முக்கியத்துவத்தை பாடசாலை ஏற்றுக்கொள்ளல்.
- ✓ பாடசாலையினூடாக செயற்படுத்தக்கூடிய சுகாதார கெள்கைகளை இனம்காணல்
- ✓ சுகாதார கொள்கைகளை செயற்படுத்தத் தேவையான உபாயங்களை இனம்கானல்

17. இலங்கையில் பாடசாலை சுகாதார மேம்பாடு தொடர்பான சட்டதிட்டங்கள் 04 தருக.

- ✓ தரம் 1 முதல் 9 வரையான வகுப்புக்களின் பாடத்திட்டத்தின் மூலம் சுகாதார அறிவு வழங்குவதைக் கட்டாயப்படுத்தல்.
- ✓ சுகாதார வசதிகள் வழங்குவதைக் கட்டாயப்படுத்தல்.
- ✓ போதைப்பொருட் பாவனையை முற்றாகத் தடை செய்தல்.
- ✓ ஆரோக்கியத்திற்கு பொருத்தமற்ற உணவுப்பாவனையை அல்லது விற்பனையை தடைசெய்தல்.

18. சுகாதார வசதிகள் வழங்கப்படுவது சம்பந்தமான காரணிகள் 04 தருக.

- ✓ கிணற்றை மூடி வைத்தல்.
- ✓ 50 மாணவர்களுக்கு ஒரு மலசலகூடம் வீதம் அமைத்துக்கொடுத்தல்.
- ✓ ஆபத்தற்ற பாடசாலைச் சூழல்.
- ✓ டெங்கு, கொரோனா ஒழிப்பு வேலைத்திட்டம்.

M.H.M Musthanzir

19. வாழ்க்கைத்தரம் என்றால் என்ன?

- ✓ நீடித்த ஆயுளுடன் நோய்கள் மற்றும் நலிவுக்குள்ளாதல் ஆகியவற்றைக் குறைத்து மகிழ்ச்சியுடனும் புத்துணர்ச்சியுடனும் செயற்படல்.

20. வாழ்க்கைத்தரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் 04 தருக.

- ✓ ஆரோக்கிய நிலை
- ✓ சிறப்பான குடும்ப வாழ்வு
- ✓ கல்வியைப் பெறுவதிலுள்ள ஆர்வம்
- ✓ பொருளாதாரப நிலை
- ✓ சுயமாக முடிவெடுக்கும் ஆற்றல்
- ✓ சுத்தமான சூழல்

21. பூரண சுகாதாரம் என்றால் என்ன?

- ✓ ''நோய்கள் பலவீனங்கள் இல்லாத நிலை மட்டுமன்றி உடல், உள, சமூக மற்றும் ஆன்மீக ரீதியான நலன்களைக் கொண்டதாகும்.''

22. சிறப்பான வாழ்க்கைத்தரம் கொண்ட சமுகத்தின் இயல்புகள் 04 தருக.

- ✓ தொழில்களில் சுறுசுறுப்புடன் இருத்தல்
- ✓ ஆயுட்காலம் அதிகரித்தல். ஆண்கள் 70 பெண்கள் 79
- ✓ தொற்றா நோய்களுக்கான வாய்ப்புக் குறைவடைதல்
- ✓ பொருத்தமான உணவு முறைகள்
- ✓ உடற் பயிற்சி செய்தல், உளநெருக்கீட்டைக் கட்டுப்படுத்தல்
- ✓ போதைப்பொருட் பாவனையைத் தவிர்த்தல்
- ✓ சிறந்த கொள்கைகளுக்கு அமைவாகச் செயற்படல்

23. தனிநபர் வாழ்க்கைத் தரத்தை மதிப்பிடக்கூடிய நியதிகள் 04 தருக.

- ✓ உடல் திணிவுச் சுட்டி (BMI)
- ✓ இடுப்புச் சுற்றளவு
- ✓ உடற்றகைமை
- ✓ நுண்ணறிவு
- ✓ நோய் எதிர்புச்சக்தி
- ✓ ஆளிடைத் தொடர்புகள்

H.M Musthanzir

01. பிள்ளைப் பருவத்தின் பிரதான கட்டங்களை தருக.

- ✓ முன் பிரசவப் பருவம் - தாயின் கருப்பையில்
- ✓ சிசுப்பருவம் - பிறந்தது முதல் 28நாட்கள் வரை
- ✓ குழந்தைப் பருவம் - பிறந்தது முதல் 1வயதுவரை
- ✓ முன்பிள்ளைப் பருவம் - 1 வயது முதல் 5 வயது வரை
- ✓ பிள்ளைப் பருவம் - 6 வயது முதல் 10 வயது வரை

02. பிள்ளைப் பருவத்தின் பின்னரான பருவங்களை தருக.

- ✓ கட்டிளமைப்பருவம் - (10 - 19 வயது)
- ✓ வாலிபப் பருவம் - (20 - 39 வயது)
- ✓ நடுத்தர வயதுப்பருவம் - (40 - 59 வயது)
- ✓ முதுமைப் பருவம் - (59 வயதுக்கு மேல்)

<u>கட்டிளமைப் பருவம்</u>

01. கட்டிளமைப் பருவம் என்றால் என்ன?

- ✓ கட்டிளமைப் பருவம் - (10 - 19 வயது)

02. கட்டிளமைப் பருவ உடலியல் மாற்றம் 04 தருக.

- ✓ துரித உடல் வளர்ச்சி ஏற்படும்.
- ✓ துணைப்பாலியல்புகள் வெளிப்படும்.
- ✓ இனப்பெருக்க உறுப்புக்கள் முதிர்ச்சியடையும்.
- ✓ ஆண்களுக்குக் குரல் நாண் தடிப்படையும்.
- ✓ இனப்பெருக்க உறுப்புக்களில் உரோமம் வளரும்

03. கட்டிளமைப் பருவ உளவியல் மாற்றம் 04 தருக.

- ✓ கோபம், மகிழ்ச்சி போன்ற உணர்வுகள் அதிகமாக வெளிப்படும்.
- ✓ சுயமாகச் செயற்பட விரும்புவர்.
- ✓ சமவயதுக் குழுக்களுடன் செயற்பட விரும்புவர்.
- ✓ அழகியலில் அதிக நாட்டம் ஏற்படும்.

04. கட்டிளமைப் பருவ சமுக மாற்றம் 04 தருக.

- ✓ சமூகமயமாதலை விரும்புதல்.
- ✓ எதிர்ப் பாலாரில் நாட்டம் ஏற்படும்.
- ✓ சமவயதுக் குழுவினரின் தொடர்புகளை விரும்புவர்.
- ✓ தலைமை தாங்கும் ஆளுமையை விரும்புவர்.
- ✓ சமூகத்தில் தமது அங்கத்துவத்தை விரும்புவர்.

05. கட்டிளமைப் பருவ உடலியல் தேவை 03 தருக.

- ✓ **போசணை**
    - உடல்வளர்ச்சி
    - சக்தியைப் பெறல்.
    - நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறல்.
    - அன்றாட கலோரித் தேவையைப் பூர்த்தி செய்தல்.
    - ஆரோக்கியமான தாயாகவோ, தந்தையாகவோ ஆவதற்கு அவசியமான போசணையைப் பெறல்.

M.H.M Musthanzir

✓ **உடற்பயிற்சி**

- ஆரோக்கியத்தைப் பெறல்.
- தொற்றா நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறல்.
- உடல் தோற்றம், வலிமை என்பவற்றைப் பேணுதல்.

✓ **ஓய்வு**

- சிதைந்த இழையங்களைப் புதுப்பித்தல்.

06. கட்டிளமைப் பருவ உளவியல் தேவை 03 தருக.

✓ **அன்பு**

- பெற்றோர், ஆசிரியர்கள், உறவினர்களின் உள்ளார்ந்த அன்பு.
- சமவயதுக் குழுவினரை நேசித்தல்.
- எதிர்ப்பாலாரிடம் நாட்டம் காணப்படல்.
- காதலுக்கும் மோகத்துக்கும் வேறுபாடு தெரியாத நிலை உருவாதல்.

✓ **பாதுகாப்பு**

- பெரியோரின் பாதுகாப்பு
- ஓய்வுபெற்றோர், ஆசிரியர்கள், உறவினர்களின் உள்ளார்ந்த அன்பு.
- சமவயதுக் குழுவினரை நேசித்தல்.
- எதிர்ப்பாலாரிடம் நாட்டம் காணப்படல்.
- காதலுக்கும் மோகத்துக்கும் வேறுபாடு தெரியாத நிலை உருவாதல்.
- பெரியோரின் பாதுகாப்பு
- உள அமைதிக்காகவும் உளநெருக்கீடுகளிலிருந்து விடுபடவும் ஓய்வு அவசியம்.

✓ **ஆளுமையை வளர்த்தல்.**

- ஆற்றல்களை வெளிப்படுத்தல்.
- மூற்றோரால் கணிக்கப்படுதலை விரும்புதல்.
- தலைமைத்துவம் ஏற்றல். சுயாதீனமாக முடிவெடுத்தல்.

07. கட்டிளமைப் பருவ சமுகத் தேவைகளை தருக.

✓ **கல்வி**

- தொழில் வாய்ப்பைப் பெறல்.
- சமூக அந்தஸ்தைப் பெறல்.

✓ **சமவயதுக் குழுவினரின் தொடர்பு**

- கருத்தொற்றுமை
- ஒரேவித செயற்பாடுகளைப் பரிமாறிக் கொள்ளல்.
- உளத் திருப்தி கிடைத்தல்.

08. கட்டிளமைப் பருவ ஆன்மிகத் தேவைகளை தருக.

✓ மனதை ஒரு முகப்படுத்தி வழிபடுதல்.
✓ சமயச் சடங்குகளில் ஈடுபடுதல்.

09. கட்டிளமைப் பருவ தேவைகளை நிறைவேற்றும் போது ஏற்படும் பிரச்சினை 04 தருக.

✓ பொருளாதார நிலை பாதிப்படைதல்.
✓ ஓய்வின்மை.
✓ புறக்கணிப்புக்குள்ளாதல்.
✓ பிழையான பழக்கங்களுக்கு அடிமையாதல்.
✓ பொருத்தமற்ற தொடர்புகள் ஏற்படுதல்.

M.H.M Musthanzir

10. கட்டிளமைப் பருவத்தை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளப் பின்பற்ற வேண்டிய வழிமுறைகள் 04 தருக.

- ✓ சிறப்பாக கல்வி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்.
- ✓ விளையாட்டு, கலை நிகழ்ச்சிகளில் ஈடுபடல்.
- ✓ நேர முகாமைத்துவத்தைப் பேணுதல்.
- ✓ பெற்றோர், ஆசிரியர், அனுபவமுள்ள பெரியோரின் அறிவுரைகளுக்கமையச் செயற்படுதல்.
- ✓ சிறந்த நண்பர்களுடன் தொடர்புகளைப் பேணல்

11. கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஆண்களில் ஏற்படும் உடலியல் மாற்றம் 04 தருக.

- ✓ உயரமும் எடையும் அதிகரிக்கும்
- ✓ தோல் அகலமாதல்
- ✓ விந்து வெளியேற ஆரம்பித்தல்
- ✓ குரல் வளர்ச்சியடைதல்
- ✓ முகப்பருக்கள் தோன்றுதல்

12. கட்டிளமைப் பருவத்தில் பெண்களில் ஏற்படும் உடலியல் மாற்றம் 04 தருக.

- ✓ உயரமும் எடையும் அதிகரிக்கும்
- ✓ தோல் அகலமாதல்
- ✓ மாதவிடாய் ஆரம்பித்தல்
- ✓ முகப்பருக்கள் தோன்றுதல்
- ✓ மார்பகங்கள் பருத்தல்

<u>வாலிபப் பருவம்</u>

01. வாலிபப் பருவம் என்றால் என்ன?

- ✓ 20 வயது முதல் 39 வயது வரை

02. வாலிபப் பருவ உடலியல் தேவைகள் தருக.

- ✓ **போசணை**
  - சக்தியை வழங்கல்.
  - உடற் செயற்பாடுகளை நிறைவேற்றல்.
  - தொற்றாத நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறல்.
  - பிழையான உணவுப் பழக்கவழக்கங்களைத் தவிர்த்தல்.
- ✓ **உடற்பயிற்சி**
  - விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடல்.
  - உடற்தகைமைகளைப் பேணல்.
- ✓ **ஓய்வு**
  - மகிழ்ச்சியைப் பெறல்.
  - நேரத்தைச் சரியாக முகாமை செய்தல்.

M.H.M Musthanzir

03. வாலிபப் பருவ சமுகத் தேவைகளை தருக.

- ✓ **உயர் கல்வி.**
  - தொழிற் சந்தையிலுள்ள கேள்வியையும் சமூக அந்தஸ்தையும் கருத்திற் கொள்ளல்.
- ✓ **தொழில்**
  - கல்வித் தரத்துக்குப் பொருத்தமான சமூக வரவேற்புள்ள நல்ல தொழில்.
- ✓ **வீடு, சொத்துக்கள்**
  - தனக்கென்று வீடு, வாகனம் என்பவற்றுடன் எளிமையாக வாழல்.

04. வாலிபப் பருவத்தினரின் ஆன்மீகத் தேவைகள் எவை?

- ✓ சமய வழிபாடுகளில் ஈடுபடுதல்.
- ✓ விரும்பும் சமயத்தைப் பின்பற்றுதல்

05. வாலிபப் பருவத்தின் தேவைகளை நிறைவேற்றும் போது எதிர்கொள்கின்ற பிரச்சினைகள் 04 தருக.

- ✓ பொருளாதாரப் பிரச்சினை
- ✓ பொருத்தமான தொழில் கிடைக்காமை.
- ✓ பொருத்தமான கல்வித் தகைமை இன்மை.
- ✓ ஓய்வின்மை.
- ✓ போட்டித் தன்மை.

06. வாலிபப் பருவ பிரச்சினைகளை தவிர்த்துக் கொள்வதற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 04 தருக.

- ✓ கல்வித் தரத்தை மேம்படுத்திக் கொள்ளல்.
- ✓ மேலதிக வருமானத்துக்கான திறன்களை விருத்தி செய்தல்.
- ✓ நேர முகாமைத்துவத்தைப் பேணல்.
- ✓ புரிந்துணர்வு, இலட்சியத்துடன் வாழுதல்.
- ✓ பொறுபபுணர்வுடன் கருமம் ஆற்றுதல்.
- ✓ அழகியற் செயற்பாடு, ஆன்மீக வழிபாடுகளில் ஈடுபடுதல்

<u>நடுத்தர வயது பருவம்</u>

01. நடுத்தர வயது பருவம் என்றால் என்ன?

- ✓ 40 தொடக்கம் 59 வயதிற்குமிடைப்பட்ட காலப்பகுதி

02. நடுத்தர வயதினரின் உடலியல் தேவைகளை தருக.

- ✓ **போசணை**
  - அதிக சீனி, என்ணெய்ப் பாவனையைக் குறைத்தல்.
- ✓ **உடற்பயிற்சி**
  - அன்றாட உடற்பயிற்சியும் சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கை முறையும்.
- ✓ **ஓய்வு**
  - அதிக ஓய்வு அவசியம்.
- ✓ **பாலியல் தேவை**
  - ஏனைய பருவங்களை விட அதிக ஈடுபாடு காட்டுதல்.

03. நடுத்தர வயதினரின் உளவியல் தேவைகளை தருக.

- ✓ அன்பு
- ✓ ஓய்வு

04. நடுத்தர வயதினரின் சமுகத் தேவைகளை தருக.

- ✓ தொழிலில் பதவியுயர்வு
- ✓ சம்பள அதிகரிப்பு

05. நடுத்தர வயதினரின் தேவைகளை நிறைவேற்றும் போது ஏற்படும் ஏற்படும் பிரச்சினைகள் 04 தருக.

- ✓ தொழிற் பிரச்சினைகள் ஏற்படல்
- ✓ பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் ஏற்படல்.
- ✓ அதிக ஓய்வின்மை.
- ✓ நோய்வாய்ப்படுதல்.
- ✓ பிள்ளைகள் பிரிந்து செல்லுதல்.
- ✓ பாலியல் ரீதியான பிரச்சினகள்.

06. நடுத்தர வயதில் சிறப்பான வாழ்க்கையை மேற்கொள்ளக் கடைபிடிக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 04 தருக.

- ✓ பொருளாதார முகாமைத்துவம்.
- ✓ நேரமுகாமைத்துவம்.
- ✓ உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடல்.
- ✓ வைத்திய சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- ✓ நற்சுகாதாரப் பழக்கவழக்கங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
- ✓ பிள்ளைகளை நல்வழிப்படுத்துதல்.

<u>முதுமைப் பருவம்</u>

01. முதுமைப் பருவம் என்றால் என்ன?

- ✓ 59 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்கள்

02. முதுமைப் பருவ உடலியல் மாற்றம் 04 தருக.

- ✓ தோல் மென்மையடையும், மீள்தன்மை குறையும், தோலில் வரட்சி ஏற்பட்டுச் சுருக்கம் ஏற்படும்
- ✓ தலைமுடி நரைக்க ஆரம்பிக்கும், மென்மையடைதலும் முடி உதிர்தலும் ஏற்படும்,
- ✓ தலையானது உடலின் ஏனைய உறுப்புக்களை விட முன்தள்ளப்படும், தோட்பட்டை வளைந்து முன் நோக்கித் தள்ளப்படும்
- ✓ கேட்டற் குறைபாடு ஏற்படும், என்புத் தொகுதி, சவையுணர்வு, உடற்றொழிற்பாடு என்பவற்றிற் குறைபாடு ஏற்படும்,

03. முதுமைப் பருவ உடலியல் தேவைகளை தருக.

- ✓ **போசணை**
  - சக்தி கூடிய உணவு, புரதம், நுண் போசணை என்பன அவசியமாகும்.
- ✓ **உடற்பயிற்சி**
  - பொருத்தமான உடற் பயிற்சிகளில் ஈடுபடல்.
  - அன்றாட செயற்பாடுகளில் சுறுசுறுப்பாக ஈடுபடல்.

✓ **ஓய்வு**

- உடலியல், உளவியல் ரீதியான ஓய்வு அவசியம்

04. முதுமைப் பருவ சமூகத் தேவைகளை தருக.

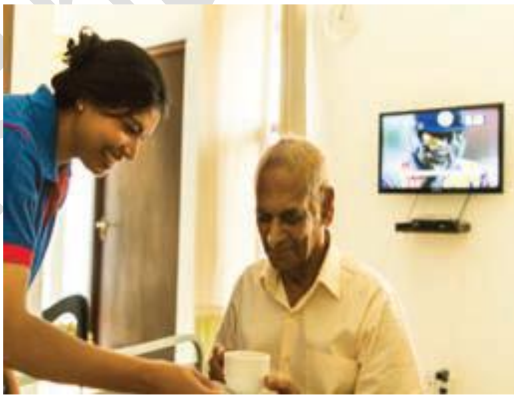
✓ பிள்ளைகளுடனும் அயலவர்களுடனும் சமூக உறவைப் பேணல்.
✓ பொது இடங்களில் முதன்மைப்படுத்தப்படுவதை விரும்புவர்.

05. முதுமைப் பருவத்தினரின் தேவைகளை நிறைவேற்றும் போது ஏற்படும் பிரச்சினைகள் 04 தருக.

✓ பொருளாதார நிலை பாதிக்கப்படுதல்.
✓ பல்வேறு நோய்களுக்கு உள்ளாதல்.
✓ உடல் பலவீனமடைதல்.
✓ பிள்ளைகளைப் பிரிந்திருக்க நேரிடல்.
✓ சமூகத்திலிருந்து ஒதுங்கியிருக்க நேரிடல்.

06. முதுமைப் பருவத்தினரின் பிரச்சினைகளைக் குறைத்துக்கொள்ள மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 04 தருக.

✓ அதிகமாக சமயக் கிரியைகளில் ஈடுபடல்
✓ ஏதாவது வேலையொன்றில் ஈடுபடல்
✓ யதார்த்ததைப் புரிந்து கொள்ளல்
✓ மனவெழுச்சிகளைக் கட்டுப் படுத்துதல்.
✓ சமயப் புத்தகங்கள் வாசித்தல்



Musthanzir

03 கொண்ணிலைகளுக்கான உயிரியற் பொறிமுறைக் கோட்பாடுகளை இனங்காண்போம்

01. கொண்ணிலை என்றால் என்ன?

- ✓ அசைவின் போது அல்லது ஓய்வான நிலையில் குறைந்தளவு சக்தி விரயத்திலும் உடலுறுப்புக்களுக்குத் தீங்கு ஏற்படாத விதத்திலும் உடற் பாகங்கள் அனைத்தையும் முறையாகப் பேணுதல்.

02. கொண்ணிலை வேறுபாட்டிற்கான காரணிகள் எவை?

- ✓ உடல்நிலை
- ✓ உடற்பருமன்
- ✓ வயது

03. கொண்ணிலைகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?

- ✓ **நிலையான கொண்ணிலை** - நிற்றல், அமர்தல், படுத்தல்.
- ✓ **அசையும் கொண்ணிலை** - ஓடுதல், பாய்தல், நடத்தல்.

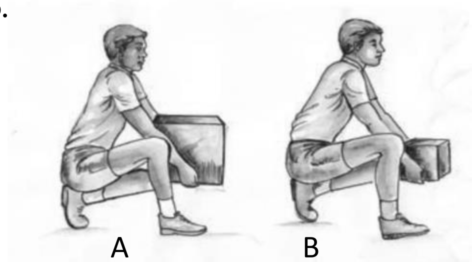
04. கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியற் பொறிமுறை விஞ்ஞானக் கோட்பாடுகள் எவை?

- ✓ புவியீர்ப்பு மையம் (Center of gravity)
- ✓ சமநிலை (Balance)
- ✓ சடத்துவம் (Inertia)
- ✓ விசை (Force)
- ✓ விசையின் திசை (Direction of force)
- ✓ உந்தம் (Momentum)

- ✓ **புவியீர்ப்பு மையம்** என்றால் எந்தவொரு பொருளினதும் நிறை தாக்கும் புள்ளி.
- ✓ **சமநிலை** என்றால் ஒரு பொருளின் மீது செயற்படுகின்ற அனைத்து விசைகளினதும் விளைவும் சமமாக இருக்கும் நிலை.

05. சடத்துவம் என்றால் என்ன?

- ✓ பொருளொன்று ஓய்விலிருந்து இயங்குவதற்கும் இயங்கும் போது ஓய்வுக்கு வருவதற்கும் காட்டும் மறுப்பே சடத்துவமாகும்.
  - பொருள் B யை தூக்குவதை விட பொருள் A யை தூக்குவது கடினமாகும். ஏனெனில் பொருள் B யின் சடத்துவம் அதாவது அசைவதற்கு காட்டும் மறுப்பு அதிகமாகும்.



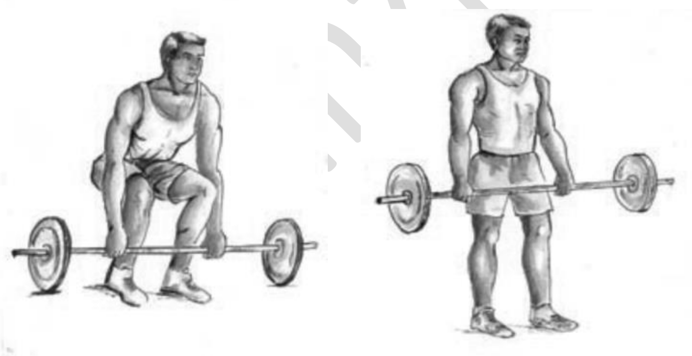
M.H.M Musthanzir

- உருண்டு வரும் தோற்பந்தை நிறுத்துவதை விட ரெனிஸ் பந்தை நிறுத்துவது இலகுவாகும். ஏனெனில் தோற்பந்தை நிறுத்துவதற்கு காட்டப்படும் மறுப்பு அதாவது சடத்துவம் அதிகம் என்பதே காரணம்.

06. விசை என்றால் என்ன? விசை காரணமாக ஏற்படும் செயற்பாடுகள் எவை?

✓ ஓய்விலுள்ள பொருளை இயங்கச் செய்வதற்கும் இயங்கும் பொருளொன்றின் திசையை மாற்றுவதற்கும் காரணமாக அமையும் தாக்கம்.

- பளு தூக்கும் வீரனொருவன் தனது தோள்களின் மீதுள்ள பளுவை மேலே தூக்குவதற்கு அதனைத் தள்ளுவார். கீழே வைக்கப்பட்டுள்ள பளுவைத் தூக்குவதற்கு அதனை இழுப்பார். விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் இவ்வாறான இழுத்தல், தள்ளுதல் சந்தர்ப்பங்கள் பல உள்ளன .இழுத்தல், தள்ளுதல், தூக்குதல் போன்ற அனைத்துச் செயற்பாடுகளும் விசை பிரயோகிக்கப்படுவதன் காரணமாகவே நிகழுகின்றன.



- குறுந்தூர ஓட்ட ஆரம்பத்தில் ஓட்ட வீரர் தொடக்கக்கட்டையில் ஓய்வுநிலையில் இருப்பார். இவ் ஓய்வுநிலையை மாற்றுவதற்கு யாதாயினும் தாக்கமொன்று அவசியமாகும். ஒய்வுநிலையை மாற்றும் இத்தாக்கம் விசையாகும். ஓட்டவீரர் தொடக்கக்கட்டையில் பிரயோகிக்கும் உதைப்பின் மறுதாக்க விசை இதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

- கிரிக்கெட் விளையாட்டின்போது துடுப்பாட்ட வீரர் தன்னை நோக்கி வரும் பந்தின் திசையை மாற்றுவதற்கு அதனைத் துடுப்பால் அடிப்பதன் மூலம் அதன்மீது ஏதோவொரு விசையைப் பிரயோகிக்கின்றார். விளையாட்டு வீரரில் ஏற்படும் தசைச் சுருக்கம் காரணமாக அசைவுச் செயற்பாடுகளுக்கான விசை கிடைக்கின்றது.

- வீரரொருவர் குண்டு போடும் சந்தர்ப்பத்தில் குண்டினை இயங்கச் செய்வதற்காக அதன் மீது விசையொன்றைப் பிரயோகிக்க வேண்டும். அதேபோல் குண்டு செல்ல வேண்டிய திசையிலே அவ்விசையைப் பிரயோகிக்க வேண்டும்

M.H.M Musthanzir

07. உதைப்பின் மறு தாக்கம் பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்று தருக.

✓ குறுந்தூர ஓட்ட ஆரம்பத்தில் தொடக்கக் கட்டையிலிருந்து இயக்கத்தை ஆரம்பித்தல்.

08. விசை பயன்படும் 02 சந்தர்ப்பம் 02 தருக.

✓ துடுப்பாட்ட வீரர் தன்னை நோக்கி வரும் பந்தின் திசையை மாற்றுதல்.
✓ குண்டு போடுதலின் போது குண்டை விடுவித்தல்.

09. நியூற்றனின் முதலாவது விதியை தருக.

✓ எல்லாப் பொருளும் ஓய்விலிருக்கும். அன்றேல் ஒரு குறிப்பிட்ட கதியில் நேரான பாதையில் அசைந்தவண்ணமிருக்கும். அப்பொருளின் மீது விசையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் இதை மாற்ற முடியும்.

✓ **விசையின் திசை**

- விசைக்கு பருமனும் திசையும் உண்டு. விசையும் திசையும் கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. வீரரொருவர் பளுவைத் தூக்குவதற்கு விசையை மேலே பிரயோகிக்க வேண்டும். விசை பிரயோகிக்கப்படும் திசையில் பளு செல்லும்.

- வீரரொருவர் நிலைக்குத்தாக மேலே பாயும்போது நிலத்தின்மீது பிரயோகிக்கப்படும் விசை காரணமாக நிலத்திலிருந்து மறுதாக்க விசையொன்று செங்குத்தாக வீரனின் மீது செயற்படும்

10. நியூற்றனின் மூன்றாவது விதியை தருக.

✓ ஒவ்வொரு தாக்கத்துக்கும் சமனானதும் எதிரானதுமான மறு தாக்கம் உண்டு.

11. உந்தம் என்றால் என்ன?

✓ பொருளொன்று வேறொரு பொருளின் மீது மோதினால் எவ்வளவு தாக்கம் ஏற்படுத்தும் என்றோ அல்லது அசையும் பொருளொன்றின் இயக்கத்தை நிறுத்துவது எவ்வளவு கடினம் என்றோ காட்டும் ஒரு அளவீடு ஆகும்.

- எல்லே விளையாட்டின்போது உங்களை நோக்கி எறியப்படும் பந்தினை உங்களால் இலகுவாகப் பிடிக்க முடியும். எனினும், பாரம் கூடிய பொருளொன்றை உங்களை நோக்கி எறிந்தால் அதனைப் பிடிக்க சிரமப்படுவீர்கள்.மிகக் குறைந்த திணிவு கொண்ட பொருளாயினும் அது மிக வேகமாக வருமாயின் அதனைப் பிடிப்பது கடினமல்லவா? இதற்கமைய உந்தமானது பொருளொன்றின் திணிவிலும் அது இயங்கும் வேகத்திலும் தங்கியுள்ளது.

M.H.M Musthanzir

- மெதுவாக உருண்டு செல்லும் குண்டினைவிடவும் வேகமாக உருண்டு செல்லும் குண்டில் உந்தம் அதிகமாகக் காணப்படும் . அதேபோல் ஒரே வேகத்தில் உருண்டு செல்லும் சிறிய குண்டினை விடவும் பெரிய குண்டில் கூடிய உந்தம் காணப்படும்.

- கிரிக்கெட் வீரரொருவர் உயரத்திலிருந்து தன்னை நோக்கி வரும் பந்தைப் பிடிப்பார். இங்கு அவர் பந்தின் இயக்கத்தை நிறுத்துவதற்காக தனது கைகளால் பந்தின் மேல் விசை யொன்றைப் பிரயோகிப்பார் அப்போது பந்தின் வேகம் பூச்சியமாவதால் அதன் உந்தமும் பூச்சியமாகிப் பந்தின் இயக்கம் நிறுத்தப்படும்.

12. உந்தம் தங்கியுள்ள காரணிகள் எவை?

✓ திணிவு, வேகம்.

13. உந்தகத்தின் சமன்பாடு யாது?

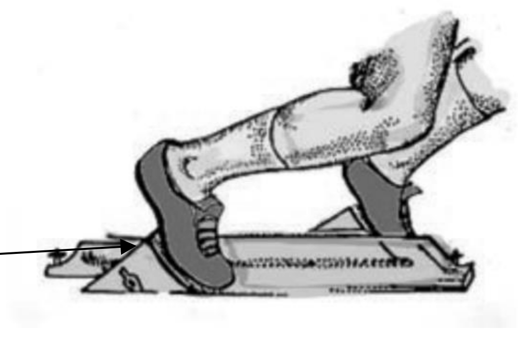
உந்தம் - திணிவு X வேகம்

✓ உடலை ஓரிடத்திலிருந்து இன்னோர் இடத்துக்குக் கொண்டு செல்லல்.இதன்போது உடல் முன்னால் அல்லது பின்னால் அசைவதுடன் உடல் நிறையும் ஒரு பாதத்திலிருந்து இன்னொரு பாதத்திற்கு மாற்றப்படும். கைகளும் பாதங்களும் ஒன்றோடொன்று எதிர்த் திசையிற் செயற்படுவதால் சமநிலை பேணப்படும்.

✓ பாதங்களினால் பிரயோகிக்கப்படும் விசை காரணமாக எதிரே உடல் தள்ளப்படுதல் ஓட்டம் ஆகும்.

✓ 100 m ஓட்ட வீரரொருவர் தொடக்கக் கட்டையில் ஓய்விலிருப்பார் . அவர் தனது பாதத்தினால் விசை யொன்றைத் தொடக்கக் கட்டையில் பிரயோகிப்பார் . அவ் விசையின் மறுதாக்க விசை வீரரின் உடலில் செயற்படுவதால் அவர் முன்னால் தள்ளப்படுகிறார். அந்த மறுதாக்க விசை செயற்படவில்லையாயின் வீரர் தொடக்கக் கட்டையிலேயே அசையாதிருப்பார்

உந்துதல்



M.H.M Mustha

14. நியூற்றனின் இரண்டாவது விதியை தருக.

✓ ஒரு பொருளின் மீது ஏற்படுத்தப்படும் ஆர்முடுகல் விசைக்கு நேர்விகித சமனாகவும் திணிவுக்கு நேர்மாறு விகிதசமனாகவும் இருக்கும்.

- இந்த விதியின் பிரகாரம் விளையாட்டு வீரர் அல்லது விளையாட்டு உபகரணமொன்றில் கூடிய விசையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் கூடிய ஆர்முடுகலை (ஒரு அலகு நேரத்தில் கூடிய வேக மாற்றத்தை) ஏற்படுத்தக் கூடியதாகவிருக்கும்.

- 100M ஓட்ட வீரரொருவர் தொடக்கக்கட்டையிலிருந்து மிதித்தி தெழும் போது ஏற்படும் ஆர்முடுகலானது அவர் தொடக்கக்கட்டையில் பிரயோகிக்கும் விசை க்கு நேர்விகித சமமாகும். அவர் பிரயோகிக்கும் விசை அதிகமாயின் தொடக்கக் கட்டையிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் ஆர்முடுகலும் அதிகரிக்கும்

15. எறிதல் என்றால் என்ன?

✓ பாய்தலும் எறிதலும் யாதாயினும் பொருளொன்றை வளியில் கைவிடுவது எறிகை எனப்படும். அவ்வாறு எறியப்பட்ட பொருள் எறிபொருள் எனவும் அழைக்கப்படும்.

16. எறிதல் நிகழ்ச்சிகள் சில தருக.

✓ ஈட்டியெறிதல், குண்டு போடுதல், தட்டெறிதல், சம்மட்டியெறிதல்

17. விளையாட்டு வீரரின் உடல் உந்து விசை நிலையை பெறும் சந்தர்ப்பங்கள் எவை?

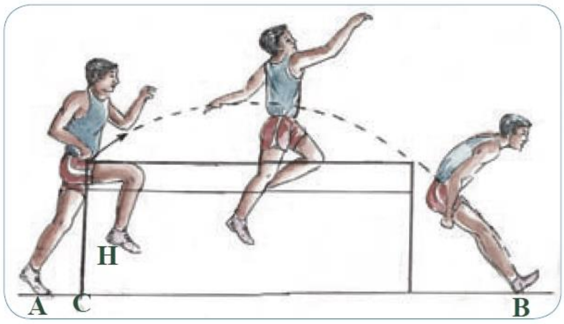
✓ கைகளால் அடித்தல்
✓ பாதங்களால் உதைத்தல் மூலம் பந்தை அனுப்புதல்
✓ நீளம் பாய்தல், உயரம் பாய்தல், முப்பாய்ச்சல், சட்டவேலியோட்டம்

18. பரவளைவு என்றால் என்ன?

✓ மேலே எறியப்பட்ட விளையாட்டு உபகரணம் அல்லது விளையாட்டு வீரரின் புவியீர்ப்பு மையம் வளைவான பாதையின் வழியே வளியில் (ஆகாயத்தில்) பயணம் செய்கின்றது. இவ்வளைவு பரவளைவு எனப்படும்.

M.H.M Musthanzir

19. நீளம் பாயும் வீரர் மிதித்தெழுதலில் இருந்து நிலம்படும் வரை அவரது புவியீர்ப்பு மையம் தொழிற்படும் பாதை யாது?



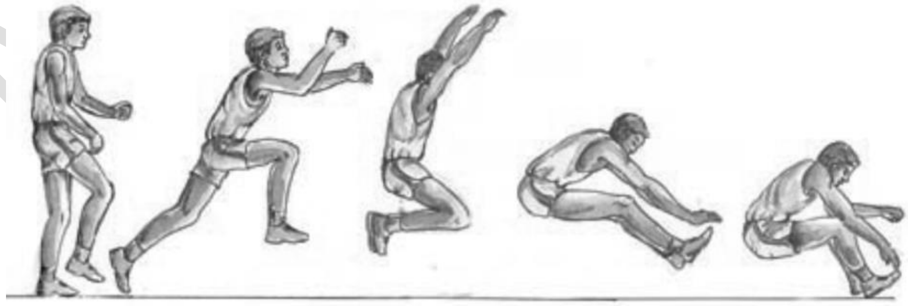
உரு 3.9

C = மிதித்தெழும் புள்ளி
B = நிலம்படும் புள்ளி
A-B = போட்டியொன்றின் போது அளவிடும் தூர அளவு
H = மிதித்தெழும் உயரம்

20. பாயும் உயரத்தில் தூரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் எவை?

- ✓ மிதித்தெழும் தூரம்
- ✓ மிதித்தெழும் கோணம்
- ✓ மிதித்தெழும் உயரம்

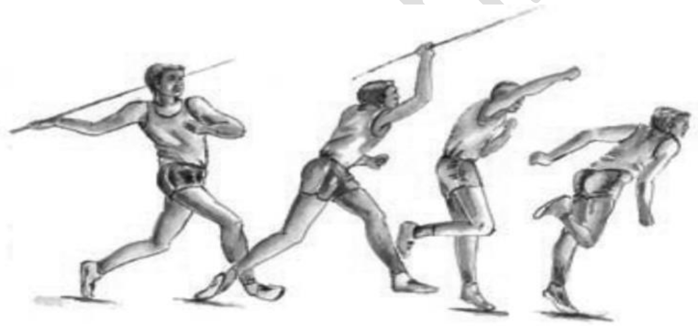
- மேற்படி காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படும் பாயும் உயரம் அல்லது தூரத்தை விளையாட்டு வீரர் வளியில் (ஆகாயத்தில்) மேற்கொள்ளப்படும் அசைவுகளால் மாற்ற முடியாது. நீளம் பாய்தல் போன்ற நிகழ்ச்சியின் போது இவ்வசைவானது சிறப்பான நிலம்படுதலுக்காக உடலை வடிவமைத்துக்கொள்வதில் உதவும். மேலே கூறப்பட்ட காரணிகளில் பிரதான காரணியாக அமைவது மிதித்தெழும் வேகமாகும். பாயும் நிகழ்ச்சிகளில் மிதித்தெழும் வேகத்தினை அதிகரிப்பதற்காகவே ஓடி அணுகுதல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. பாயும் நிகழ்ச்சிகளுக்கேற்ப மிதித்தெழும் கோணம் வேறுபடும். மிதித்தெழும் உயரமானது, விளையாட்டு வீரரின் உயரம் மற்றும் மிதித்தெழும் சந்தர்ப்பத்தில் விளையாட்டு வீரரின் உடல் அமைந்துள்ள விதம் என்பவற்றிற்கேற்ப வேறுபடும்.



21. எறிதலின் போது வளியில் எறியும் விளையாட்டு உபகரணம் செல்லும் தூரத்தில் செலுத்தும் உயிரியற் பொறிமுறைக் காரணிகள் எவை?

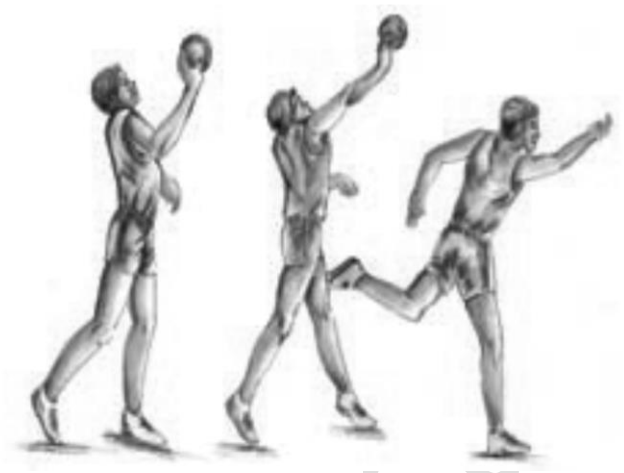
- ✓ விடுகை வேகம்
- ✓ விடுகைக் கோணம்
- ✓ விடுகை உயரம்

- **விடுகை வேகம்**
  - ✓ எறிதல், போடுதல் ஆகிய நிகழ்ச்சிகளில் உபகரணம் எறியப்படும் தூரத்தைத் தீர்மானிக்கும் பிரதான காரணியானது அதனை விடுவிக்கும் வேகமாகும். உபகர ணத்தில் பிரயோகிக்கப்படும் விசையின் பருமன், அதன் திசை, விசையைப் பிரயோகிக்கும் தூரம் மற்றும் காலம் என்பவற்றிலும் உபகரணத்தை விடுவிக்கும் வேகம் தங்கியுள்ளது. இவ்வேகத்தினை அடைவதற்காகக் குண்டு போடுதல், தட்டுடெறிதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளின்போது சுழலுவதன் மூலமும் ஈட்டியெறிதலின் போது ஓடியணுகுவதன் மூலமும் வலு பெற்றுக் கொள்ளப்படும்.



- **விடுகைக் கோணம்**
  - ✓ அடுத்த பிரதான காரணியாக அமைவது உபகரணத்தை விடுவிக்கும் கோணமாகும். ஒவ்வொரு எறிதல் நிகழ்ச்சிக்குமான மிகச்சிறந்த விடுகைக் கோணமானது ஒன்றுக்கொன்று வேறுபடும். உரிய கோணத்தில் விடுவிப்பதால் உபகரணங்களைக் கூடிய தூரம் எறியக் கூடியதாக விருப்பதுடன் குறைந்த அல்லது கூடிய கோணங்களில் கைவிடப்படும் உபகரணங்கள் குறைவான தூரத்திலேயே நிலம்படும்.

- **விடுகை உயரம்**
  - ✓ எறிதல் நிகழ்ச்சியொன்றில் விளையாட்டு உபகரணத்தை விடுவிக்கும் உயரமாகக் கொள்ளப்படும் காரணி, விளையாட்டு வீரரின் உயரத்திலேயே தங்கியுள்ளது. உயரம் குறைந்த வீரர் ஒருவரை விடவும் உயரம் கூடிய வீரரொருக்கு கூடிய உயரத்தில் இருந்து உபகரணத்தைக் கைவிடக் கூடிய ஆற்றல் உள்ளது . ஏனைய காரணிகள் சமமாக இருக்கும் நிலையில் கூடிய உயரத்திலிருந்து உபகரணத்தை கைவிடும் வீரருக்கு ஓரளவு அனுகூலமான நிலை ஏற்படும்.



M.H.M Musthanzir

01. உலகில் வொலிபோல் யாரால் எப்போது ஆரம்பிக்கப்பட்டது?

- ✓ 1895 இல் அமெரிக்காவிலுள்ள வில்லியம் ஜி.மோர்கன் என்பவரால்

02. இலங்கையில் வொலிபோல் யாரால் எப்போது அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

- ✓ றொபேட் வெஸ்டர்கமக் என்பவரால் 1916 இல்.

03. ஆரம்பத்தில் இவ் விளையாட்டு எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டது?

- ✓ மின்ரோநெற்

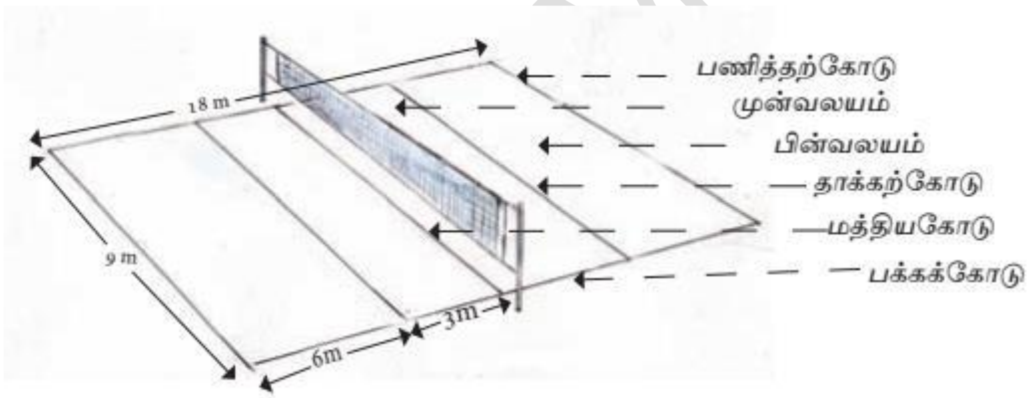
04. வொலிபோல் விளையாட்டின் திறன்கள் எவை?

- ✓ பணித்தல்
- ✓ பெற்றுக்கொள்ளல்
- ✓ ஒழுங்கமைத்தல்
- ✓ அறைதல்
- ✓ தடுத்தல்
- ✓ மைதானம் காத்தல்

05. வொலிபோல் விளையாட்டின் வீரர்கள் எத்தனை பேர்? பிரதீயிட்டு வீரர்கள் எத்தனை பேர்?

- ✓ மொத்தம் அணியில் 12 வீரர்கள்
- ✓ 06 பேர் விளையாடுவர்

06. வொலிபோல் மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.

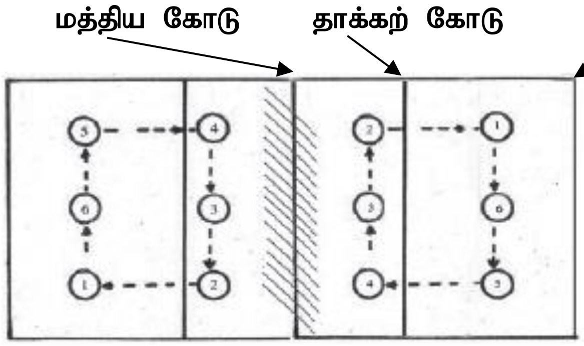


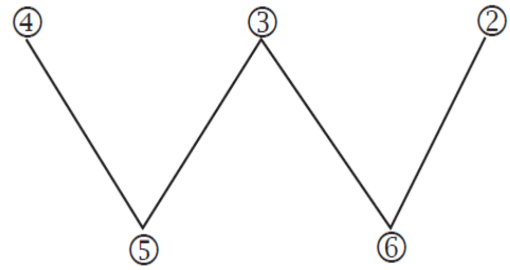
07. வொலிபோல் விளையாட்டில் ஓர் அணி புள்ளி பெற்றுக்கொள்ளும் சந்தர்ப்பங்கள் எவை?

- ✓ பந்து தரையில் விழுதல்.
- ✓ பந்தை அனுப்புதல் தவறு
- ✓ பணித்தல் தவறு
- ✓ சுழற்சி முறையில் ஏற்படும் தவறு

08. வொலிபோல் மைதானத்தில் வீரர்கள் நிலைகொள்ள வேண்டிய முறையை தருக.

- ✓ பணிப்போரைத் தவிர இரண்டு குழுக்களும் மைதானத்தில் நிலை கொள்ளல்.
- ✓ ஒரு குழுவிலுள்ள ஆறு வீரர்களும் இரண்டு வரிசைகளில் 03 பேர் வீதம் நிலை கொள்ளல்.
- ✓ வலைக்கு சமீபமாக உள்ள மூன்று வீரர்களும் முன்வரிசை வீரர்கள் என்றும் எல்லா பின்வரிசை வீரர்களும் முன்வரிசை வீரர்களுக்குப் பின்னால் நிலை கொள்ள வேண்டும்.நிலைகொள்ளும் விதிமுறைகளுக்கமைய முன்வரிசை 2, 3, 4 எனவும் பின் வரிசை 5, 6, 1 எனவும் ஆறு நிலைகள் உள்ளன.
- ✓ பணித்தலை மேற்கொள்ளும் வீரர்கள் எப்போதும் இல.1 எனும் தானத்தில் இருத்தல் வேண்டும்.
- ✓ வொலிபோல் விளையாட்டில் நிலை கொள்ளும் வெவ்வேறு நிலைகள் இருப்பினும் பயிற்சி பெறும் வீரர்கள் W எனும் வடிவில் நிலைகொள்ள வேண்டும்.





1

09. நிலைகொள்ளலில் ஏற்படும் தவறுகள் எவை?

- ✓ பந்து பணிக்கும் வேளையில் ஏனைய வீரர்கள் குறித்த இடத்தில் நிலைகொள்ளாது இருத்தல்.
- ✓ பந்தைப் பணிக்கும் போது விளையாட்டு வீரர்களின் இடங்களில் தவறுகள் ஏற்பட்டால் அல்லது பணித்தலில் தவறுகள் ஏற்பட்டால் முதலில் பணித்தலில் ஏற்பட்ட தவறுக்கான தண்டனை வழங்கப்படும்.
- ✓ பந்தைப் பணித்த பின் பந்து தவறுமாயின் அதைப் பொருட்படுத்தாது வீரர்கள் தமது இடங்களில் நிற்காமைக்கான தண்டனை வழங்கப்படும்

10. தவறான நிலைகொள்ளலால் ஏற்படும் விளைவுகள் எவை?

- ✓ எதிரணிக்கு ஒரு புள்ளியும் பணித்தல் சந்தர்ப்பமும் வழங்கப்படும்.
- ✓ வீரர்கள் சரியாகத் தத்தமது நிலைகளுக்கு மீண்டும் மாற வேண்டும்.

11. வீரர்கள் நிலைமாறும் விதத்தை விளக்குக.

- ✓ வீரர்கள் கடிகாரம் சுழலும் திசையில் மாற வேண்டும்.
- ✓ அதாவது இரண்டாம் இலக்க வீரர் முதலாம் இலக்க வீரரின் இடத்துக்குச் சென்று பணித்தலை மேற்கொள்வதுடன் முதலாம் இலக்க வீரர் ஆறாம் இலக்க வீரரின் இடத்துக்கு மாறி நிற்றல்

12. தவறான நிலைமாறுதல் என்றால் என்ன?

- ✓ பணித்தலின் போது நிலைமாற்றம் பிழையாக இருத்தல்.

13. தவறான நிலைமாறுதலால் ஏற்படும் விளைவுகள் எவை?

- ✓ எதிரணியினருக்கு பணிக்கும் வாய்ப்பை வழங்குதல்
- ✓ எதிரணியினருக்கு ஒரு புள்ளி வழங்குதல்

✓ 05 வலைப்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவோம்

01. உலக வலைப்பந்தாட்ட வரலாற்றை தருக.

- ✓ 1891- Jams Smith -U.S. A

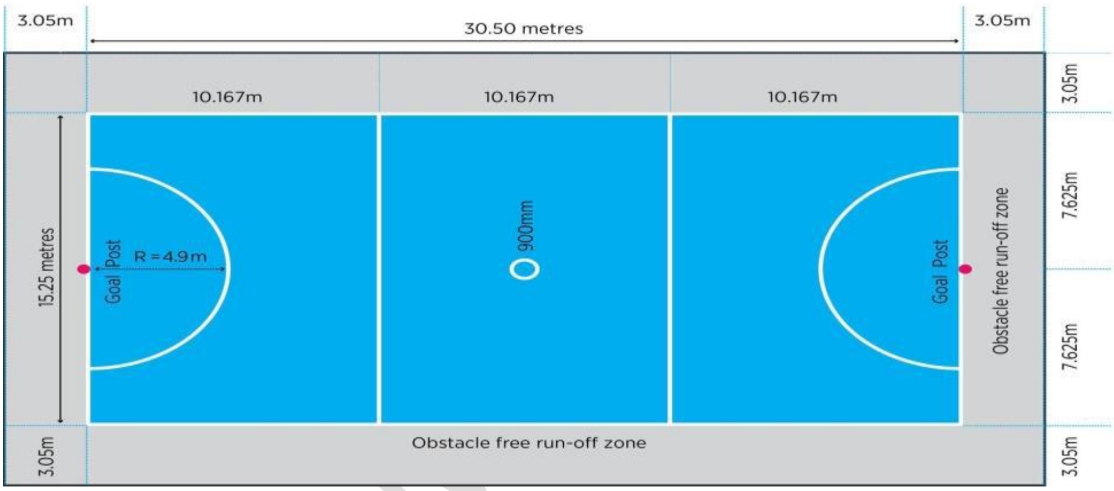
02. இலங்கையின் வலைப்பந்தாட்ட வரலாற்றை தருக.

- ✓ 1921- Jenny Green

03. ஓர் அணியில் விளையாடும் வீரர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

- ✓ 07
- ✓ மொத்தம் அணியில் 12 வீரர்கள்
- ✓ குறைந்தது 05 வீரர்கள் விளையாடலாம்

04. வலைப்பந்தாட்ட மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



M.H.M Musthanzir

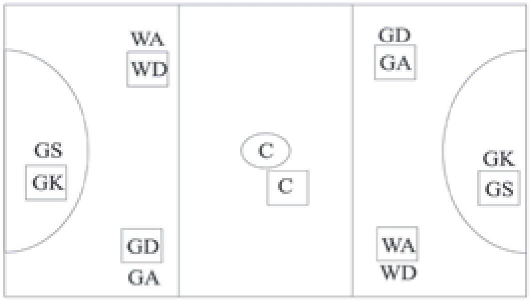
05. அதிகளவு பரப்பு தூரத்தில் விளையாடக்கூடிய வீரர் யார்?

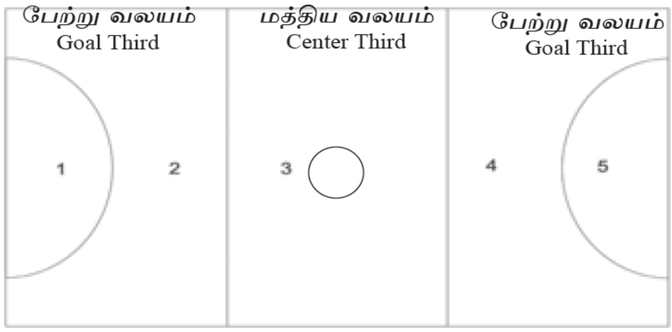
- ✓ மையத்தோன்

06. வலைப்பந்தாட்ட திறன்களை தருக.

- ✓ பந்தைக் கட்டுப்படுத்தல்
- ✓ பாத அசைவு
- ✓ தாக்குதல்
- ✓ தடுத்தல்
- ✓ பேற்றுக்கெய்தல்

06. வலைப்பந்தாட்ட மைதானத்தின் பகுதிகளைப் பிரித்து அவற்றிற்கான பெயர்களையும் குறிப்பிட்டு, அவரவர் விளையாடும் இடங்களையும் தருக.





- பேற்றுக்கு எய்பவர் - GS - Goal Shooter - 1, 2
- பேற்றுக்கு தாக்குபவர் - GA - Goal Attack - 1, 2, 3
- சிறை தாக்குபவர் - WA - Wing Attack - 2, 3
- மையத்தோன் - C - Centre - 2, 3, 4
- சிறைக் காவலர் - WD - Wing Defence - 3, 4
- பேற்றிடக் காவலர் - GD - Goal Defence - 3, 4,5
- பேறுகாப்பவர் - GK - Goal Keeper - 4,5

08. தொடுகை இடையூறு வழுக்கலாக கருதக்கூடிய செயல்களை தருக.

- ✓ இடித்தல்
- ✓ தள்ளுதல்
- ✓ துப்புதல்
- ✓ இலுத்தல்
- ✓ விராண்டுதல்

09. வலைப்பந்தாட்ட தவறுகளுக்காக வழங்கப்படும் தண்டனைகள் எவை?

- ✓ சுயாதீன எறிகை (Free pass)
- ✓ தண்ட எறிகை (Penalty pass)
- ✓ தண்ட எறிகை அல்லது எய்கை (Penalty pass or shot)
- ✓ உள்ளெறிகை (Throw in)
- ✓ மேலெறிகை (Tossup)

10. சுயாதீன எறிகை வழங்கப்படும் பத்துடனான தவறுகள் 04 தருக.

- ✓ பந்தை நிலத்தில் உருட்டி அனுப்புதல்
- ✓ பந்தை மேலே எறிந்து அதனை இன்னொருவர் தொட முன் மீண்டும் பிடித்தல்.
- ✓ இருந்தவாறோ அல்லது படுத்துக்கொண்டோ அல்லது முழங்காலில் அமர்ந்தோ பந்தை அனுப்புதல்.
- ✓ மூன்று செக்கன்களுக்கு மேல் பந்தைக் கையில் வைத்திருத்தல்.
- ✓ பந்தை அனுப்பும் போது இரண்டு போட்டியாளர்களுக்கிடையில் போதியளவு தூரம் இல்லாதிருத்தல்.
- ✓ மத்திய எறிகை மத்திய பிரதேசத்தில் தொடாமல் ஏனைய மைதானத்தின் பிரதேசத்தில் பெற்றுக்கொள்ளல். அல்லது ஊதி ஒலிக்குமுன் மத்திய பகுதிக்கு நுழைதல்.
- ✓ வீராங்கனை ஒருவர் தனக்கு உரித்தற்ற பிரதேசத்துக்குள் செல்லுதல்.
- ✓ மைதானத்தின் மூன்றில் ஒரு பகுதிக்கு மேலால் பந்தை அனுப்புதல்.
- ✓ புந்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்குப் பேற்றுக்கம்பைப் பயன்படுத்துதல்.

11. சுயாதீன எறிகை வழங்கப்படும் பாதத்துடனான தவறுகள் 04 தருக.

- ✓ பந்துடன் நிற்கும் வீராங்கனை நிலம் பட்ட பாதத்தை நிலத்துடன் இழுத்தல்.(Draging)
- ✓ பந்தைப் பிடித்தவாறு ஒரு பாதத்ததினால் பாய்தல். (Hopping)
- ✓ இரண்டு பாதங்களாலும் உயரப் பாய்ந்து பந்தை விடுவிக்காத இரண்டு கால்களாலும் நிலம் படல்.
- ✓ பந்தைப் பெற்றுக்கொள்ளும் போது முதலில் நிலம் பட்ட பாதம் அசைவதற்கு முன் பந்து விடுபட வேண்டும் என்பது விதியாகும்.

12. சுயாதீன எறிகை வழங்கப்படும் வீரருடன் தொடர்பான தவறை தருக.

- ✓ வீரர்களை மாற்றீடு செய்வதன் மூலமான தவறு அல்லது தவறான நிலைகொள்ளல்

13. தண்ட எறிகையின் போது என்ன நிகழ வேண்டும்?

- ✓ இரு அனிகளினதும் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வீராங்கனைகளினால் பேற்றுப் பிரதேசத்தைத் தவிர்ந்த ஏனைய பகுதிகளில் இழைக்கும் இடையூறு, உடல் தொடுகைத் தவறுகளுக்குத் தண்டனை எறிகை வழங்கப்படும்.
- ✓ தண்ட எறிகை கிடைக்கப்பெற்று எறியும் வீராங்கனையின் கையிலிருந்து பந்து விலகிச் செல்லும் வரையில் விளையாட்டின் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் தவறிழைத்தவர் பங்குகொள்ள முயற்சிக்கக்கூடாது.

14. தண்ட எறிகை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பம் 04 தருக.

- ✓ பந்தைப் பெற்றுக்கொண்ட வீராங்கனையின் நிலம் பட்ட பாதத்திலிருந்து 03 அடிக்குக் குறைவான தூரத்தில் தடுத்தல்.
- ✓ காத்தலின் போது இரு கைகளையும் விரித்து அல்லது முழங்காலை முன்நோக்கி இருக்கச் செய்தல்.
- ✓ காத்தல் அல்லது தாக்குதல் செயற்பாட்டின் மூலம் எதிரணி வீரரின் உடலில் மோதுதல், தள்ளுதல், விழுத்துதல், இழுத்தல், பந்தைப் பறித்தல் போன்ற செயற்பாடுகளில் ஈடுபடல்.
- ✓ ஏதிரணி வீரரின் மேல் விழுதல், பாய்தல், முழங்காலைக் குறுக்காக வைத்தல், பந்துடன் எதிரணி வீரர்களைத் தள்ளுதல், கைவிரல்களை மடித்து பந்தை அடித்தல்.
- ✓ எதிரணி வீரர்களை வேண்டுமென்றே பிடித்து இழுத்தல்.

15. தண்ட எய்கையில் யாது இடம்பெறும்?

- ✓ பேற்றுப் பிரதேசத்தில் வீரர்களினால் தவறுகள் விடப்படுமிடத்து தவறு நடந்த இடத்திலேயே இருந்த எதிரணியினருக்கு தண்ட எய்கை அல்லது பேற்றுக்கு எய்தல் வழங்கப்படும். அத்தவறை இழைத்த வீராங்கனை பந்து எய்யும் வீராங்கனையின் பின்புறம் நிற்க வேண்டியதுடன், எய்யும் வீராங்கனையின் கையிலிருந்து பந்து விலகிச் செல்லும் வரையில் விளையாட்டின் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் பங்குகொள்ள முயற்சிக்கக்கூடாது.

16. தண்ட எய்கை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பம் 04 தருக.

- ✓ தண்ட எறிகை மேற்கொள்ளும் போது பேற்று வட்டத்தில் தவறிழைத்தல்.
- ✓ பேற்றுக்கெய்தலின் போது 3 அடிதூரத்தில் நின்று அச் செயற்பாட்டிற்குப் பங்கம் ஏற்படும் வகையில் கைகளை அசைத்தல்.
- ✓ பந்தில் கை வைத்தல். அல்லது பந்தை மடித்தல்.
- ✓ பேற்றுக்கெய்தலைத் தவிர்க்க வேண்டுமென எண்ணி பேற்றுப் பிரதேச வீரர் பேற்றுக் கம்பத்தை அசைத்தல்.

17. உள்ளெறிகை என்றால் என்ன?

- ✓ பந்து மைதானத்தை விட்டு வெளியே சென்ற அதே இடத்திற்கு வெளியே நின்று எல்லைக் கோட்டிற்கு மிக அண்மையில் நின்று பந்தை மைதானத்துக்குள் எறிதல் வேண்டும்.

18. உள்ளெறிகை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.

- ✓ மைதானத்துக்கு வெளியே நிலம் படல்.
- ✓ பந்துடன் வீராங்கனை மைதானத்துக்கு வெளியே நிலம்படல்.
- ✓ மைதானத்துக்கு வெளியே உள்ள நிலம் அல்லது வேறு ஏதேனும் ஒரு பொருள் அல்லது ஒரு நபரில் தொடுகையுற்றிருக்க வீராங்கனை ஒருவர் பந்தைப் பிடித்தல்

19. மேலெறிகை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.

- ✓ இரண்டு அணி வீரர்கள் ஓரே சந்தர்ப்பத்தில் பந்தை இரண்டு கைகளாலும் அல்லது ஓரே கையாலோ பிடித்தல்.
- ✓ இரண்டு குழுக்களின் வீரர்களினால் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் பிடித்த பந்து மைதானத்துக்கு வெளியே செல்லுதல்.
- ✓ 02 குழுக்களின் வீரர்கள் உரித்தற்ற பகுதிக்குப் பிரவேசித்த ஒரு குழுவின் வீரர் பந்தைப் பிடித்தல் அல்லது பந்தைத் தொடல்.
- ✓ இரண்டு குழுவினதும் வீரர்கள் ஓரே சந்தர்ப்பத்தில் மோதிக்கொள்ளல்.
- ✓ பந்து மைதானத்திலிருந்து வெளியே செல்லும் முன் அதை அனுப்பிய குழுவினை நடுவரால் இனங்காண முடியாத நிலை.

20. வலைப்பந்தாட்டத்தில் நடுவர் கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்களை தருக.

- ✓ பந்து பேற்றுக் கம்பம் போன்ற உபகரணங்களையும் மைதானத்தையும் பரிசோதித்தல்.
- ✓ வீரர்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட BIBS அணிதல்.
- ✓ நகம் வெட்டப்பட்டுள்ளதை உறுதிப்படுத்தல்.
- ✓ ஆபரணங்கள் இருந்தால் அவற்றைக் கழற்றுதல்.
- ✓ மைதானத்தைச் சுற்றி மூன்று மீற்றர் கொண்ட நிலப்பரப்பை வெறுமையாக்கி விளையாடவும் மத்தியஸ்தம் வகிக்கவும் இடையூறு ஏற்படாதவாறு செய்தல்.
- ✓ விளையாட்டைக் கட்டுப்பாட்டிற்குள் வைத்திருத்தல்.
- ✓ தீர்வுகளை வழங்குதல். மத்தியஸ்தம் வகிக்கும் இருவரும் தங்களுக்குள் அறிமுகமாதல்.
- ✓ குழுத்தலைவர்கள் இருவரும் நாணயச் சுழற்சி மூலம் பந்து அல்லது பக்கம் எனக் கண்டறிந்த பின் இதுபற்றித் தீர்ப்பாளர்கள் இருவருக்கும் புள்ளிப்பதிவாளர்களுக்கும் அறிவித்தல்.

H.M.Musthanzir

01. காற்பந்தாட்டத்தின் வரலாற்றை தருக.

- ✓ உதைபந்தாட்டம் உலகில் 19ம் நூற்றாண்டு காலப்பகுதியில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- ✓ உதைபந்தாட்டம் உலகில் முதன்முதல் சீனாவில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- ✓ உதைபந்தாட்டம் சொக்கர், றக்பி போன்ற வேறு பெயர் கொண்டும் அழைக்கப்பட்டது.

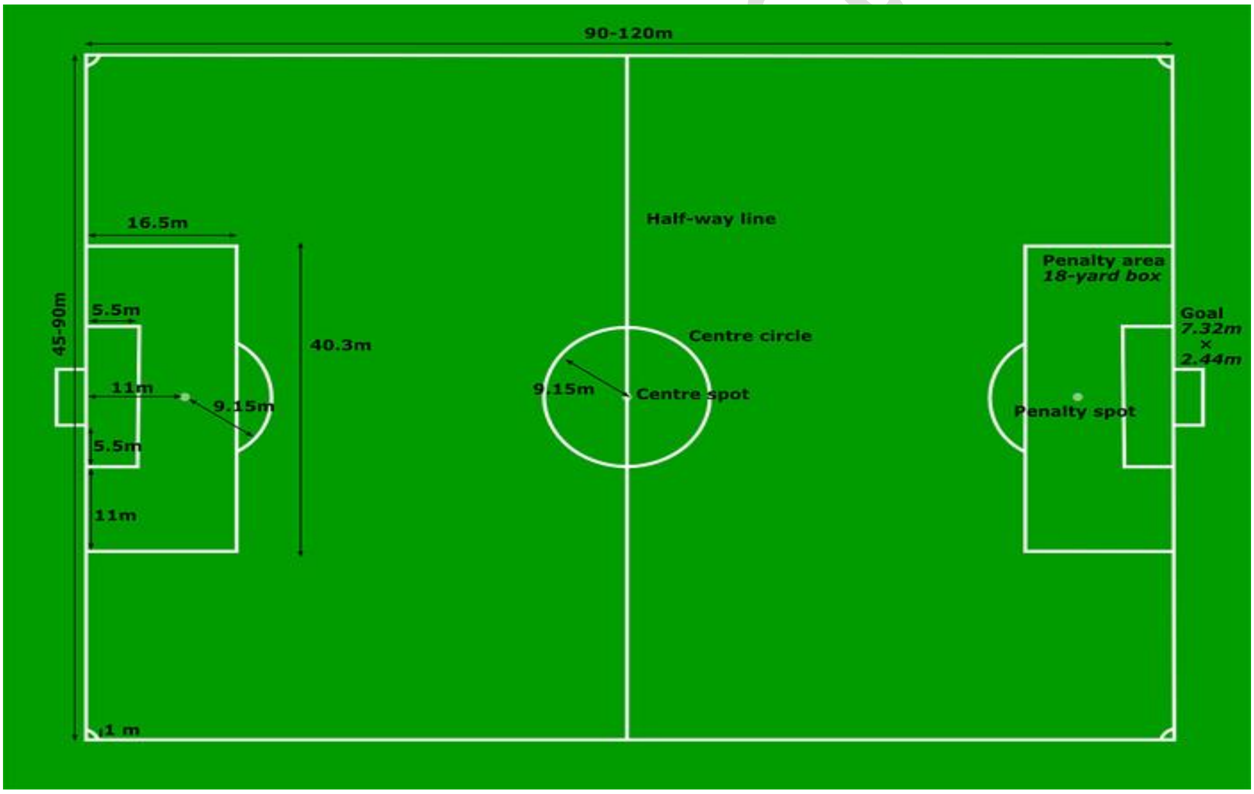
02. காற்பந்தாட்டத்தின் திறன்களை தருக.

- ✓ சொட்டிச் செல்லல் (Dribbling)
- ✓ உதைத்தல் (Kicking)
- ✓ கட்டுப்படுத்தல் (Controlling)
- ✓ தலையால் அடித்தல் (Heading the ball)
- ✓ உள்ளெறிகை (Throw-in)
- ✓ மைதானம் காத்தல் (Field defending)
- ✓ பேறுகாத்தல் (Goal Keeping)

03. ஓர் அணியின் வீரர்கள் எண்ணிக்கை எத்தனை?

- ✓ 11 பேர். 3 பேர் பிரதி ஆட்டக்காரர்.

04. காற்பந்தாட்ட மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



05. காற்பந்தாட்டத்தின் போட்டியின் நேர அளவு யாது?

- ✓ 45 நிமிடங்களைக் கொண்ட இரு பகுதிகளையும் 15 நிமிட இடைவேளையையும் கொண்டது.

06. காற்பந்தாட்டத்தின் மூலம் எவ்வித ஆற்றல்களை பெறலாம்?

- ✓ நீண்ட நேரம் விளையாடக்கூடிய ஆற்றலை பெறலாம்.

07. ஆரம்ப உதை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.

- ✓ போட்டியின் ஆரம்பம்
- ✓ புள்ளி ஒன்றினைப் பெறல்
- ✓ இடைவேளைக்குப் பின் மீண்டும் ஆரம்பித்தல்
- ✓ அணிகள் பெற்ற புள்ளிகள் சமப்படும் போது ஒவ்வொரு மேலதிக நேரத்தின் போதும்

  - பந்தை மைதானத்தின் மத்தியில் அமைந்துள்ள வட்டத்தில் அசையாது வைத்தல்.
  - இரண்டு அணிகளும் தமக்குரிய அரைப்பகுதியில் நிலை கொள்ள வேண்டும்.
  - ஆரம்பிப்பதற்கான உதையைப் பெற்ற அணிக்கு குறைந்தது 9.5M தூரத்திலேயே மற்றய எல்லா வீரர்களும் நிலைகொள்ள வேண்டும்.
  - மத்தியஸ்தரின் சமிக்ஞைக்குப் பின் பந்து உருண்டு போகும்படி உருட்டலாம்.
  - ஆரம்பிப்பதற்கான உதைப்பை மேற்கொண்டவர் திரும்பவும் பந்தை உதைப்பதாயின் இன்னொரு வீரர் பந்தைத் தொட்ட பின்ரே அவரால் உதைக்க முடியும்.

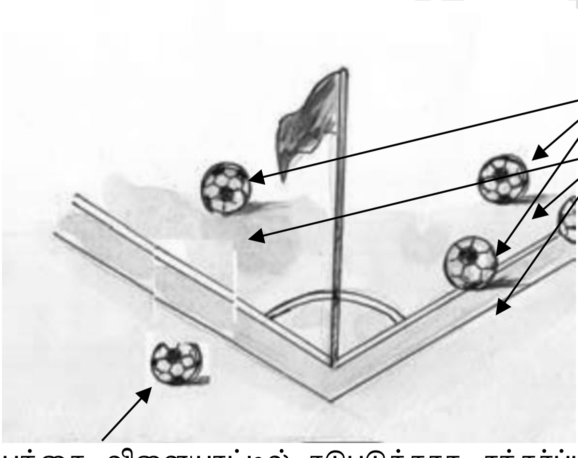
08. உதைபந்தாட்ட விளையாட்டில் பந்தை ஈடுபடுத்தாத சந்தர்ப்பங்களை தருக.

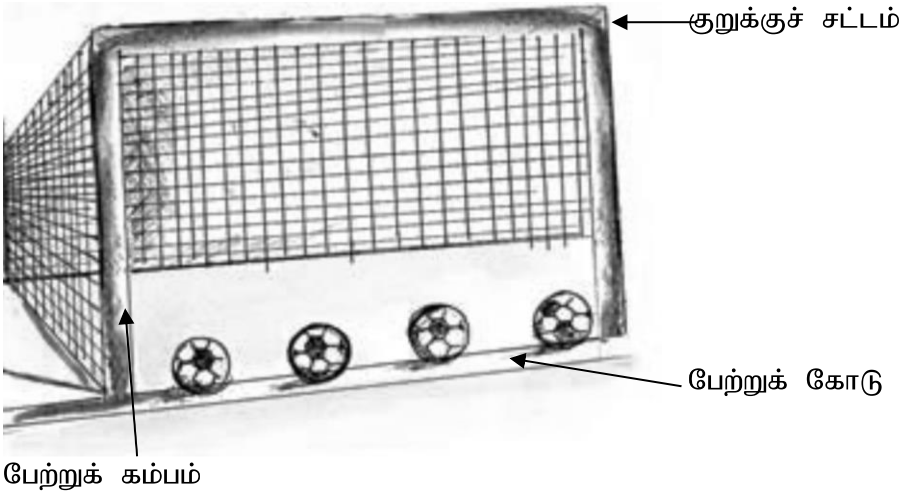
- ✓ வளியில் மிதந்து அல்லது பூமியில் மிதந்து வரும் பந்து தொடுகைக்கோட்டையோ அல்லது பேற்றுக் கோட்டையோ முழுமையாகத் தாண்டிய பின்னரான நிலை.
- ✓ மத்தியஸ்தரினால் ஆட்டம் நிறுத்தப்படுதல்

09. உதைபந்தாட்ட விளையாட்டில் பந்தை ஈடுபடுத்தும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.

- ✓ பந்தானது பேற்றுக் கம்பத்தில் அல்லது மூலைக் கம்பத்தில் பட்டு மைதானத்துக்கு வரும் சந்தர்ப்பம்.
- ✓ பந்தானது மைதானத்தில் கடமை புரியும் பிரதம நடுவர் அல்லது உதவி நடுவரின் உடலில் பட்டு வந்ததன் பின்னரான சந்தர்ப்பம்.

Musthanzir





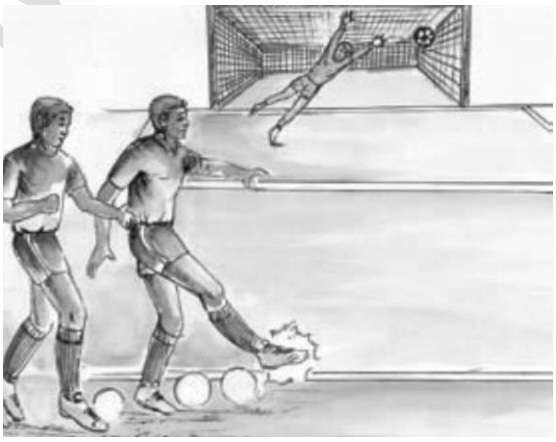
✓ போட்டி விதிமுறைகளை மீறாதவாறு முழுமையாக பேற்றுக்கம்பங்களிற்குள்ளும் குறுக்குச் சட்டத்திற்குக் கீழாலும் முழுமையாக பேற்றுக்கோட்டைத் தாண்டி கந்து பேற்றுக்கள் போகுமாயின் ஒரு புள்ளி கிடைக்கும்.

10. சுயாதீன உதை என்றால் என்ன?

✓ விளையாட்டு வீரர் ஒருவரினால் தவறிழைக்கப்படுமிடத்து எதிரணிக்கு வழங்கப்படும் உதை.

11. சுயாதீன உதையின் வகைகளை தந்து விளக்குக.

✓ நேரடி சுயாதீன உதை – நேரடியாகப் புள்ளியைப் பெறலாம்.
✓ நேரில் சுயாதீன உதை – நேரடியாகப் புள்ளி பெற இயலாது.



12. தண்ட உதை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் தருக.

✓ விளையாட்டு வீரர் ஒருவர் தண்டப் பிரதேசத்தினுள் (**Penalty area**) தவறிழைக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் எதிரணிக்குத் தண்ட உதை வழங்கப்படும்.

Musthanzir

13. தண்ட உதையின் போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

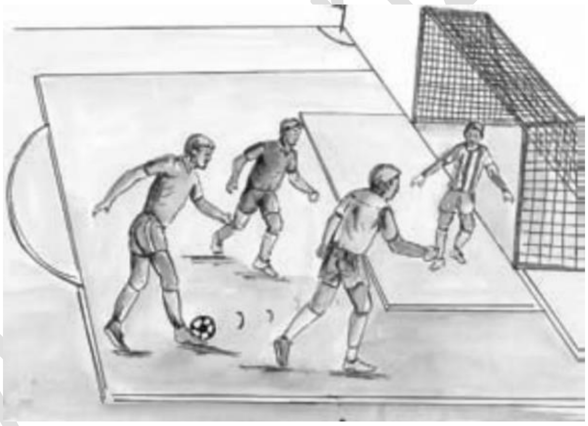
- ✓ மத்தியஸ்தரின் மூலம் தண்ட உதையைப் பெற்றுக்கொள்ளும் வீரரை இனங்காணல்.
- ✓ பந்தைத் தண்டப் பிரதேசத்தின் மையப் புள்ளியினுள் அசையாது வைத்தல்.
- ✓ பந்தை முன்நோக்கி உதைத்தல்.
- ✓ தண்ட உதையைப் பெற்றறுக்கொள்ளும் வரையில் பேற்றுக் காப்பாளர் பேற்றுக் கம்பங்களுக்கிடையில் பேற்றுக் கோட்டில் எதிரணி வீரரை முன்நோக்கியவாறு நிற்றல் வேண்டும்.
- ✓ அல்லது தண்ட உதைக்கு மேலதிக நேரம் தேவைப்படுமாயின் அந்நேரம் போட்டியின் அரைநேரத்துடன் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

14. உரித்தற்ற பிரதேசம் என்றால் என்ன?

- ✓ ஒரு வீரர் எதிரணி வீரர், இவை இரண்டுக்கும் முன்பாக எதிரணியின் பேற்றுக் கோட்டுக்கு சமீபமாக நிலைகொள்ளலைக் குறிக்கும்.

15. எச்சந்தர்ப்பத்தில் உரித்தற்ற பிரதேசத்திற்கான சட்ட விதி அமுல்படுத்தப்படமாட்டாது?

- ✓ பேற்று உதை (Goal kick)
- ✓ பந்து உள்ளெறிகை (Throw in)
- ✓ மூலை உதை (Corner kick)



16. நேரடி சுயாதீன உதை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.

- ✓ **எதிரணி வீரரை உதைத்தல் அல்லது உதைக்க முற்படல்**

- ✓ **எதிரணி வீரருக்குக் குறுக்காகத் தடம் போடுதல்.**

- ✓ விளையாட்டு வீரர் ஒருவரின் மேல் பாய்தல்.

- ✓ பந்தைக் கையால் அடித்தல் அல்லது தடுத்தல்.

- ✓ எதிரணி வீரரைக் கையால் அடித்தல் அல்லது அடிக்க முயற்சித்தல்.

- ✓ எதிரணி வீரரைத் தள்ளுதல்.

- ✓ எதிரணி வீரரைக் கையால் பிடித்திருத்தல்.
- ✓ வீரர் ஒருவரின் மீது எச்சில் உமிழ்தல்.

M.H.M Musthanzir

17. உள்ளெறிகை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.

- ✓ பந்தானது தரையில் அல்லது காற்றில் மிதந்து மைதானத்தின் நீளப்பக்கத்தினூடாக வெளியே சென்றால் அதே இடத்திலிருந்து பந்தை மைதானத்திற்குள் எறிதல்.
- ✓ பந்து வெளியே செல்வதற்கு முன் இறுதியாக தொட்ட விளையாட்டு வீரரின் எதிரணிக்கே வழங்கப்படும்.

18. உள்ளெறிகையின் போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

- ✓ உள்ளெறிகை மேற்கொள்பவரின் இரண்டு பாதங்களும் பந்து கையிலிருந்து விடுபடும் வரை நிலத்தில் தொடுகையுற்றவாறு இருத்தல் வேண்டும்.
- ✓ பந்து எறியும் போது எறிபவர் மைதானத்தின் பக்கம் திரும்பியிருத்தல் வேண்டும்.
- ✓ தலையின் பின்பக்கத்திலிருந்து தலைக்கு மேலால் கொண்டுவந்து எறிதல் வேண்டும்.
- ✓ பந்தை எறியும் போது இரு கைகளாலும் பிடித்திருத்தல்.
- ✓ பந்தை எறிந்தவர் இன்னொருவரின் தொடுகைக்குப் பின்னாலே பந்தை மீளத் தொட முடியும்.
- ✓ உள்ளெறிகையின் போது எதிரணியினர் உள்ளெறிகை நடைபெறும் இடத்திலிருந்து 2M இற்கு அப்பால் நிற்க வேண்டும்.
- ✓ பந்தை ஓடி அணுகி அல்லது ஓரிடத்தில் நின்று உள்ளெறிகையை மேற்கொள்ளலாம்.

19. பேற்று உதையை விளக்குக.

- ✓ பேற்றுக்கு உதைக்கும் வீரரினால் பந்து உதைக்கப்பட்ட பின் பந்து நிலத்தில் உருண்டு அல்லது வளியில் மிதந்து அல்லது பேற்றுப் பிரதேசத்தின் கோட்டைத் தாண்டி பயணித்தலுடன் பேற்று உதை முழுமையடையும் பேற்றைக் காக்கும் பொறுப்பு எதிரணிக்கு உரியதாகும்.
- பேற்று உதையை பந்து வெளியே சென்ற மைதானத்தின் அரைப்பகுதிக்குரிய பேற்றுப் பிரதேசத்தின் எந்த ஒரு இடத்திலிருந்தும் மேற்கொள்ளலாம்.
- பேற்று உதையின்போது எதிரணி வீரர்கள் தண்டப் பிரதேசத்திற்கு வெளியே நிற்றல் வேண்டும்.
- பேற்று உதையின் மூலம் நேரடியாகவே புள்ளி ஒன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
- பேற்று உதையின்போது பந்து தண்டப் பிரதேசத்தைத் தாண்டும் வரையில் எந்த ஒரு விளையாட்டு வீரரும் பந்தை உதைக்கவோ தடுக்கவோ முடியாது.

M.H.M Musthanzir

20. மூலை உதையை விளக்குக.

- ✓ இறுதியாக, காத்தல் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டுள்ள வீரர் ஒருவரால் ஸ்பரீட்சிக்கப்பட்ட பந்து நிலத்தில் உருண்டு அல்லது வளியில் சென்று பேற்றுக் கம்பத்திற்கும் மூலைக் கம்பத்திற்குமிடையில் (முழுமையாகப் பேற்றுக் கோடு அல்லது மைதானத்தின் அகலப்பக்கக் கோடு) கடந்து சென்றால், எதிரணியினருக்கு மூலை உதை வழங்கப்படும்.
- மூலை உதையை மேற்கொள்ள முன்னர் எதிரணியினர் 9.15 மீட்டருக்கு அப்பால் நிலை கொள்ள வேண்டும்.
- இன்னுமொரு வீரர் பந்தைத் தொட்ட பின்பே மூலை உதையை மேற்கொண்ட வீரர் மீண்டும் பந்தைத் தொட முடியும்.

21. உதைபந்தாட்ட போட்டிக்கான உத்தியோகஸ்தர்கள் யாவர்?

- ✓ பிரதம நடுவர்
- ✓ உதவி நடுவர் இருவர்.

M.H.M Musthanzir

01. சரியான கொண்ணிலை என்றால் என்ன?

- ✓ அசைவின் போது அல்லது ஓய்வான நிலையில் குறைந்தளவு சக்தி விரயத்திலும் உடலுறுப்புக்களுக்குத் தீங்கு ஏற்படாத விதத்திலும் உடற் பாகங்கள் அனைத்தையும் முறையாகப் பேணுதலைக் குறிக்கும்.

02. சரியான கொண்ணிலையைப் பேணுவதால் கிடைக்கும் நன்மைகள் 04 தருக.

- ✓ சக்தி விரயமாதல் குறைவடையும்.
- ✓ மூட்டுக்கள் தசைகள் மற்றும் உடலின் ஏனைய பாகங்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்கள் குறைவடையும்.
- ✓ உடலுக்குக் கவர்ச்சியான தோற்றமும் இலகுவான தன்மையும் கிடைக்கும்.
- ✓ விபத்துக்களைத் தடுக்க முடியும்.
- ✓ வேலைகளை இலகுவாக்க முடியும்.

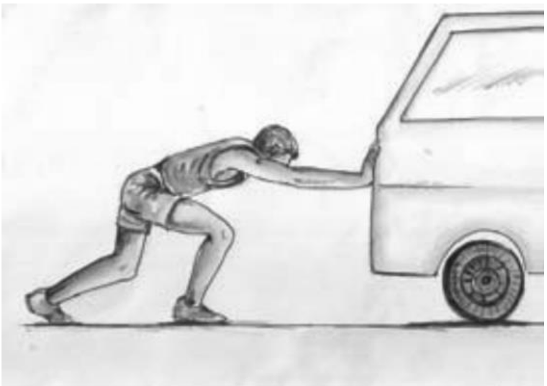
03. பொருளொன்றைத் தள்ளும் போது கடைபிடிக்க வேண்டிய சரியான கொண்ணிலை எவை?

- ✓ முண்டத்தை முன்னால் சரிக்க வேண்டும்.
- ✓ பாதங்களை அகலமாக வைத்து தாங்கும் தளத்தை விசாலமாக்க வேண்டும்.

04. வாகனமொன்றைத் தள்ளும் போது கடைபிடிக்க வேண்டிய சரியான கொண்ணிலைகள் எவை?

- ✓ தலையும் முண்டமும் நேராக இருக்கும் விதத்தில் ஒரு பாதத்தைப் பின்னால் வைத்து உடலை சற்று முன்னால் சரிக்க வேண்டும்.
- ✓ அப்போது பாதங்களிலிருந்து பெறப்படும் விசை நேரடியாகப் பொருளில் பிரயோகிக்கப்படும்.

சரியான கொண்ணிலை



பிழையான கொண்ணிலை

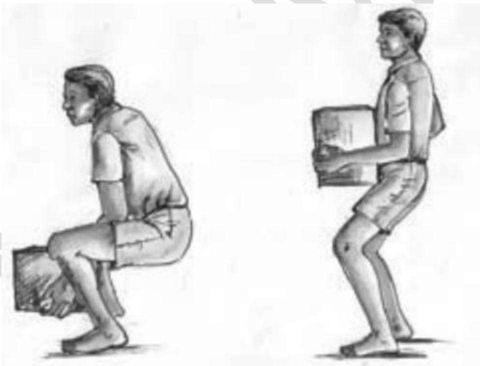
M.H.M Musthanzir

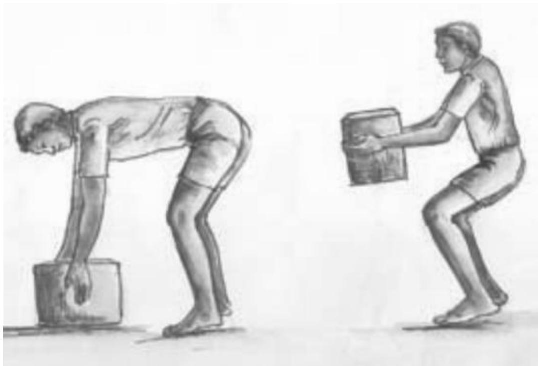
05. உபகரணமொன்றை இழுக்கும் போது கடைபிடிக்க வேண்டிய சரியான கொண்ணிலைகள் எவை?

- ✓ ஆரம்பத்தில் ஒரு பாதத்தை முன்னால் வைத்துச் சரிவதோடு தலையையும் முண்டத்தையும் நேராக வைத்திருத்தல் வேண்டும்.
- ✓ பாதங்களை அகலமாக வைத்துத் தாங்கும் தளத்தை அதிகரிக்க வேண்டும்.
- ✓ பாதங்களைத் தரையில் அழுத்தி விசையைப் பெறுவதோடு உடற்சமநிலையைப் பேணுவதன் மூலம் சரியான கொண்ணிலையைப் பேணவேண்டும்.

06. சுமையொன்றை மேலே தூக்கும் போது கடைபிடிக்க வேண்டிய சரியான கொண்ணிலைகளை தருக.

- ✓ முண்டத்தை நேராக வைத்திருத்தல் வேண்டும்.
- ✓ முழங்காலை மடக்கி முண்டத்தைக் கீழே கொண்டு செல்லுதல்.
- ✓ பாதங்களைச் சற்று அகலமாக வைத்துத் தாங்கும் தளத்தை அதிகரித்தல்.
- ✓ சுமையை முடிந்தளவு உடலுக்கு சமீபமாக வைத்திருத்தல்.
- ✓ புவியீர்ப்பு மையத்தை உடலுக்கு மத்திய அச்சின் ஊடாகப் பேணல்.
- ✓ பாதங்கள் இரண்டுக்கும் நிறை சமமாகப் பிரிந்து செல்லும் விதத்தில் முழங்கால்களை நிமிர்த்திச் சுமையை உயர்த்துதல்.

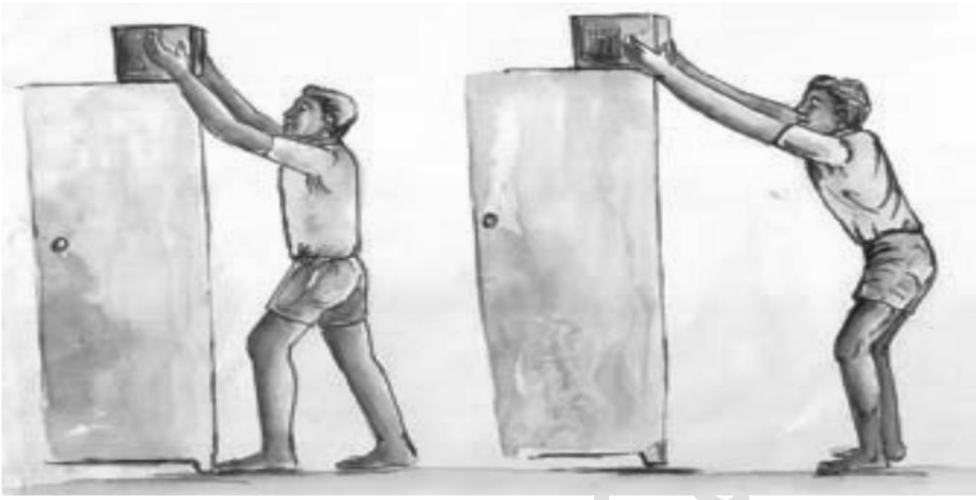




சரியான கொண்ணிலை   பிழையான கொண்ணிலை

07. உயரத்தில் உள்ள பொருளை கீழே இறக்கும் போது கடைபிடிக்க வேண்டிய சரியான கொண்ணிலை எவை?

- ✓ தலை, முண்டம் என்பவற்றை நேராக வைத்தல்
- ✓ பாதம் ஒன்றைப் பின்னால் வைத்து அகன்ற தாங்கும் தளமொன்றை ஏற்படுத்திக் கொள்ளுதல்
- ✓ மையை உடலுக்குச் சமீபமாக வைத்திருத்தல்



சரியான கொண்ணிலை   பிழையான கொண்ணிலை

08. பிழையான கொண்ணிலையால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் 04 தருக.

- ✓ தசைகள் என்புகள் மற்றும் என்புகளில் பாதிப்புக்கள் ஏற்படும்.
- ✓ விபத்துகளுக்கு முகம் கொடுக்க நேரிடும்.
- ✓ சிறு வயதில் பிழையான கொண்ணிலைகளைப் பயன்படுத்துவதால் வயதாகும் போது விரைவில் உபாதைகளைச் சந்திக்க வேண்டி ஏற்படும்.
- ✓ தொடர்ச்சியாகப் பிழையான கொண்ணிலைகளைப் பயன்படுத்துவதனால் அதிலிருந்து மீள முடியாமல் இருத்தல்.
- ✓ உபாதைகள் பாதிப்புக்கள் ஏற்படுவதனால் வினைத்திறனும் குறைவடையும்

09. பிழையான கொண்ணிலை ஏற்படக் காரணங்கள் எவை?

- ✓ நிற்கும் போது உடற்சுமையை இரு பாதங்களுக்கும் வழங்காமல் ஒரு பாதத்துக்கு மாத்திரம் வழங்குதல்.
- ✓ நிற்கும் போதும் நடக்கும் போதும் உடலை வளைத்து வைததிருத்தல்.
- ✓ மிகவும் உயர்ந்த குதியுள்ள பாதணிகளை அணிதல்.
- ✓ கால் விரல்கள் உடலின் உட்புறமாக அல்லது வெளிப் புறமாக அமையுமாறு திருப்பி நடத்தல்.
- ✓ பாடசாலைப் புத்தகப்பை போன்ற பொருட்களைக் கதிரையின் மீது வைத்து அமர்தல்.
- ✓ அமர்வதற்கு முழுக் கதிரையையும் பயன்படுத்தாது இருத்தல்.
- ✓ அமர்ந்த வண்ணம் கதிரையை ஆட்டும் பழக்கம்.

10. கொண்ணிலைகளின் வகைகளை உதாரணத்துடன் தருக.

- ✓ **நிலையான கொண்ணிலை** - நிற்றல், அமர்தல், படுத்தல்.
- ✓ **அசையும் கொண்ணிலை** - ஓடுதல், பாய்தல், நடத்தல்.

01. வெளிக்களக் கல்வி என்றால் என்ன?

- ✓ உடல் உள ஆரோக்கியமும் நற்பண்பும் நிறைந்ததுமான சிறந்த சக்தியை உருவாக்க வகுப்பறைக் கற்றலுக்கு மேலதிகமான கல்வி

02. வெளிக்களச் செயற்பாடுகள் மூலம் எவ்வாறான பண்புகளை விருத்தி செய்யலாம்?

- ✓ நல்லொழுக்கம்
- ✓ தலைமைத்துவம்
- ✓ பொறுமை
- ✓ பின்பற்றுதல்
- ✓ சவால்களுக்கு முகம் கொடுத்தல்.

03. வெளிக்களச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கமைக்கும் போது பின்பற்ற வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

- ✓ முன்னாயத்தம்
- ✓ நடைமுறைப்படுத்தல்
- ✓ முடிவு

04. முன் ஆயத்தம் எதற்காக மேற்கொள்ளப்படுகிறது?

- ✓ எந்தவொரு செயற்பாடாக இருந்தாலும் அதனை வெற்றிகரமாக ஒழுங்கமைப்பதற்கும் திட்டமிடுவதற்கும்.

05. முன் ஆயத்தத்தின் போது மேற்கொள்ள வேண்டியவை எவை?

- ✓ திகதி, இடம், நேரம் பெறல்.
- ✓ அனுமதி பெறல்
- ✓ செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவோரது விபரம் அடங்கிய படிவம் தயாரித்தல்.
- ✓ யெற்பாட்டின் நோக்கத்தை விளக்கல்.
- ✓ கொண்டு செல்ல வேண்டியவற்றைத் தீர்மானித்தல்.

06. வெளிக்களச் செயற்பாடுகளுக்கு எவ்வாறு அனுமதி பெற வேண்டும்?

- ✓ திட்டமிட்ட வெளிக்களச் செயற்பாட்டிற்காக முதலில் வகுப்பாசிரியரிடம் அனுமதியைப் பெறல்.
- ✓ பின் பாடசாலை அதிபரிடமும் பெற்றோரிடமும் எழுத்து மூலமான அனுமதிக் கடிதத்தைப் பெறல்.
- ✓ செல்லவுள்ள இடங்களுக்குப் பொறுப்பானவர்களிடம் அனுமதி பெறல்.
- ✓ விசேடமாக அவ்விடங்களுக்குப் பொறுப்பானவர்களிடம் அனுமதி பெறல். (கிராம அலுவலகர், பொலிஸ் நிலையப் பொறுப்பதிகாரி, வன அதிகாரி, வழிபாட்டுத் தலத் தலைவர்கள்)

07. பெயர் பட்டியலை தயாரிக்கும் போது உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

- ✓ பெயர்
- ✓ முகவரி
- ✓ வகுப்பு
- ✓ தொலைபேசி இலக்கம்.

M.H.M Musthanzir

08. அறிந்து கொள்ளுதலின் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

- ✓ முன்னனுபவங்களின் மூலம் பெறப்பட்ட தகவல்கள்
- ✓ ஒழுக்க விழுமியங்கள்
- ✓ சட்டதிட்டங்கள்
- ✓ வீதிச் சமிக்ஞைகள்
- ✓ முதலுதவி
- ✓ வரைபடப்பயன்பாடு
- ✓ திசையறிகருவியின் பயன்பாடு
- ✓ வரைபடம் தயாரித்தல்
- ✓ பிரதேசத்தின் காலநிலை, வானிலை நிலைமைகள்
- ✓ தலைமைத்துவத்துக்குக் கட்டுப்படல்.
- ✓ சூழலைப் பர்துகாத்தலும் நேசித்தலும்
- ✓ உபகரணங்களின் பயன்பாடு
- ✓ பாதுகாப்பு நுட்பங்கள்
- ✓ சுகாதார சுகநல வசதிகளைப் பேணும் நடவடிக்கைகள்

09. வெளிக்களக் கல்விக்கு அவசியமான பொருட்கள் எவை?

- ✓ சுத்தமான குடிநீர், உணவு
- ✓ ஆடைஅணிகள், கயிறு
- ✓ பொருத்தமான கத்தி, மின்சூள், திசையறிகருவி, குறிப்பேடு
- ✓ பேனா, கூடாரம் அமைக்கத் தேவையானவை, புகைப்படக் கருவி, வழிகாட்டும் படங்கள், கையடக்கத் தொலைபேசி, சிறிய வானொலி, தொலைநோக்கி.

10. நடைமுறைப்படுத்தலின் போது கவனிக்க வேண்டியவை எவை?

- ✓ திசையறிகருவியைப் பயன்படுத்தல்
- ✓ வரைபடத்தைக் கற்றல்
- ✓ தண்ணீரைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
- ✓ உணவு சமைத்தல். கூடாரம் அமைத்தல்
- ✓ சுகாதார வாழ்வுக்கு ஏற்ற ஒழுங்குகளைச் செய்தல்
- ✓ இரவு நேரத்தில் தங்குவதற்குப் பாதுகாப்பான இடம் ஒன்றைத் தெரிவு செய்தல்,படம் பிடித்தல், வீடியோ எடுத்தல், சித்திரம் வரைதலும் குறிப்புக்கள் எழுதுதலும். தாவரப் பகுதிகள், பறவைகளின் இறக்கைகள், கனிய வளங்கள் என்பவற்றைச் சேகரித்தல்.

11. முடிவுச் செயற்பாட்டின் போது மேற்கொள்ள வேண்டியவை எவை?

- ✓ இறுதி அறிக்கை தயாரித்தல்
- ✓ பெற்றுக்கொண்ட புதிய அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளல்
- ✓ அவதானித்த விலங்குகள், தாவரங்கள், கனிய வளங்கள் பற்றிய ஆய்வு
- ✓ எதிர் கொண்ட பிரச்சினைகளை இனங்காணல்
- ✓ பிரச்சினைகளுக்கு முகம்கொடுக்க மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள் பற்றிக் கலந்துரையாடல், திட்டமிட்டது முதல் ஏற்பட்ட குறைபாடுகள் நன்மைகள் என்பன பற்றிக் கலந்துரையாடுதல்.

12. வனநுட்பக் கல்வி மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுவது யாது?

- ✓ இயற்கைச் சூழலின் சவால்களை வெற்றி கொள்வதற்கான வழிமுறைகளை இனங்கண்டு அதற்குத் தயாராவதாகும்

13. வனநுட்பக் கல்வியின் போது கற்றுக்கொள்ள வேண்டிய திறன்கள் 04 தருக.

- ✓ விலங்குகளின் நடத்தைக் கோலங்களை அவதானிப்பதன் மூலம் காலநிலையை எதிர்வு கூறல்.
- ✓ நீரைத் தேடிப் பெறல்.
- ✓ முகாம் அமைத்தல்.
- ✓ பல்வேறு முடிச்சிடும் முறைகளை அறிந்திருத்தல்.
- ✓ கத்தி, கோடரி, மண்வெட்டி பாவனை.
- ✓ மரங்களின் உயரத்தை அளந்து கொள்ளல்.
- ✓ ஆறு ஒன்றின் அகலத்தை அளந்து கொள்ளல்.
- ✓ பாலம் அமைத்தல்.
- ✓ தீ மூட்டுதல்.
- ✓ மரம் வெட்டும் நுட்ப முறைகள்.

14. வனநுட்பம் பற்றி கற்கும் போது எதிர்நோக்கும் சவால்கள் 04 தருக.

- ✓ காலநிலை மாற்றங்கள்.
- ✓ விலங்குகள் மூலம் ஏற்படுவன.
- ✓ உணவு, நீர், திசைகள், நோய் தொடர்பானவை

15. வனத்தினுள் ஏற்படும் சவால்களுக்கு முகம்கொடுக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயம் 04 தருக.

- ✓ பாதத் தடயங்கள்
- ✓ யணப் பாதை அடயாளங்கள்.
- ✓ பொருத்தமான பின்னணியைத் தெரிவு செய்து கொள்ளல்.
- ✓ அவதானத்துடன் செல்லல்.
- ✓ விலங்குகளைப் பின்பற்றிச் செல்லல்.
- ✓ வனத்தில் கிடைக்கக் கூடிய உணவு பற்றிய அறிவு.

16. பயணப் பாதைகளை அடையாளம் காண பயன்படுத்தும் வழிமுறைகள் 04 தருக.

- ✓ மரக்கிளை ஒன்றை உடைத்து தொங்கவிடல்
- ✓ விலங்குகள் தங்கியிருந்த இடங்கள்
- ✓ புல் செடிகள் சிதைவடைந்திருத்தல்
- ✓ கூரிய கற்களை பயன்படுத்தி சில வடிவங்களை அமைத்து வைத்தல்

17. வனவாழ்க்கையின் போது எதிர்கொள்கின்ற அசௌகரியங்களை தவிர்க்க பயன்படுத்தும் செயல்முறை நுட்பங்கள் 04 தருக.

- ✓ பொருத்தமான பின்னனியை தெரிவு செய்துகொள்ளல்
- ✓ அவதானத்துடள் செல்லுதல்
- ✓ விலங்குகளை பின்பற்றிச் செல்லல்
- ✓ வனத்தில் கிடைக்கக்கூடிய உணவு பற்றிய அறிவு

18. மலையேறுதல் என்பதன் மூலம் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

- ✓ வெயில், மழை, காற்று போன்ற இடையூறுகளுடன் கூடியதும் இலகுவில் பயணிக்க்க கூடிய பாதைகள் அற்றதுமான மலை ஒன்றின் மீது ஏறுதல்

M.H.M Musthanzir

19. மலையேறுதலின் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் 04 தருக.

- ✓ அப்பிரதேசத்திலுள்ள மரஞ்செடி கொடி பற்றிய அறிவைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- ✓ மலையைச் சூழவுள்ள பிரதேசத்திலிருக்கும் மண், கல். விலங்குகள் பற்றிய அறிவைப் பெறல்.
- ✓ முன்னைய பயணங்களில் வெளியிடப்பட்ட தகவல்கள் தொடர்பாக அறிந்திருத்தல்.
- ✓ இதற்கு முன்னர் மலையேறுவதில் அனுபவம் பெற்றவர்களைக் குழுவில் இணைத்துக் கொள்ளல்.
- ✓ அவசர நிலைமைகளின் போது செயற்பட வேண்டிய விதம் தொடர்பாகவும் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய நபர்கள் பற்றியும் கவனத்திற் கொ்ளளல்.
- ✓ தனக்கு அவசியமான உபகரணங்களை முதுகில் கொண்டு செல்லல்.
- ✓ பாதுகாப்பு உபகரணப் பாவனை தொடர்பான அறிவையும் பயிற்சியையும் பெற்றிருத்தல்.
- ✓ தேவையற்ற பாதுகாப்பற்ற செயற்பாடுகளில் ஈடுபடாதிருத்தல்.
- ✓ தலைமைத்துவத்துக்குக் கட்டுப்படுவதுடன் கட்டளைகளை ஏற்று நடத்தல்.
- ✓ எப்பொழுதும் குழு உணர்வுடன் செயற்படல்.

20. வன ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் யாது?

- ✓ உயிர்ப்பல்வகைமை பற்றிக் கற்றுக் கொள்ளல்.
- ✓ காடுகளில் வாழும் உயிரினங்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளல்.

21. வன ஆய்வை ஒழுங்குபடுத்தும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் 03 தருக.

- ✓ சிறிய குழுக்களாகக் கல்ந்து கொள்ளல்.
- ✓ மிகஎச்சரிக்கையாக நடத்தல்.
- ✓ அனுபவம் வாய்ந்த பெரியோரின் வழிகாட்டல்களைப் பெறல்

22. வன ஆய்வின் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய விடயங்கள் 04 தருக.

- ✓ விலங்குகள் பற்றிய பூரண விளக்கத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- ✓ அவசர நிலையின் போது செயற்பட வேண்டிய முறைகளைத் தெரிந்து கொள்ளல்.
- ✓ பாம்பு தீண்டுதல், அட்டைக்கடி போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெற ஏற்ற உடைகளைத் தயார் செய்தல்.
- ✓ வீணான ஓசைகளை எழுப்புதல், கூக்குரல் இடல், கலவரப்படுத்தம் செயற்பாடுகளிலிருந்து தவிர்த்திருத்தல்.
- ✓ பாதைகளை அடையாளமிட்டவாறு பயணித்தல்.
- ✓ திசையறிகருவி, தேசப்படம் போன்றவற்றின் பாவனை பற்றிய அனுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- ✓ விலங்குகளின் பாதத் தடங்களை ஆராயும் ஆற்றலைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
- ✓ பயணிக்கும் பாதையை வரைபடம் ஆக்கிக் கொள்ளல்.
- ✓ வனத்திலுள்ள விசேட இடங்களைக் குறித்துக் கொள்ளல்

M.H.M Musthanzir

09 மெய்வல்லுநர் ஓட்ட நிகழ்ச்சிகள் பற்றி கற்போம்

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்கள்

- சுவட்டு மைதான நிகழ்ச்சி
  - சுவட்டு நிகழ்ச்சிகள்
    - **குறுந்தூர வேக ஓட்டம்**
      - -100m
      - -200m
      - -400m
      - -100m x 4
      - -400m x 4
      - -100m சட்ட வேலி ஓட்டம்
      - -110m சட்ட வேலி ஓட்டம்
      - -4000m சட்ட வேலி ஓட்டம்
    - **மத்திய தூர ஓட்டம்**
      - -800m
      - -1500m
      - -3000m
      - -5000m
      - -ஸ்டிபல் செஸ்
    - **நெடுந்தூர ஓட்டம்**
      - --10000m
  - மைதான நிகழ்ச்சிகள்
    - பாய்தல்
      - **கிடைப் பாய்ச்சல்**
        - --நீளம் பாய்தல்
        - --முப்பாய்ச்சல்
      - **நிலைக்குத்துப் பாய்ச்சல்**
        - --உயரம் பாய்தல்
        - -- கோல் ஊன்றிப் பாய்தல்
    - **எறிதல்**
      - --குண்டு போடுதல்
      - --தட்டெறிதல்
      - --ஈட்டி எறிதல்
      - --சம்மட்டி எறிதல்
- போட்டி நடை
  - **- ஆண் 20km,50km**
  - **- பெண் 20km**
- வீதியோட்டம்
  - **-10km, 15km,20km**
  - **அரை மரதன் 21.0975km,25km, 30km**
  - **மரதன்(42.195km)**
  - **வீதி அஞ்சல் ---100km**
- **நாட்டுக்குக் குறுக்கான ஓட்டம்**
  - **- ஆண் 4km,8km,12km**
  - **- பெண் 4km,6km,8km**
- **மலையேற்றம்**
  - **- ஆண் 8km,12km**
  - **- பெண் 4km, 8km**

01. மெய்வல்லுநர் போட்டிகளின் போது போட்டியாளர்களின் ஆடைகள் எவ்வாறு அமைய வேண்டும்?

- ✓ சுத்தமாக இருத்தல், விளையாட்டுக்குப் பொருத்தமானதாக இருத்தல்.
- ✓ எதிர்ப்புகளுக்கு உள்ளாகாத, நனைந்தாலும் உட்பகுதிகள் வெளியே தெரியாதவாறு இருத்தல்.
- ✓ நடுவர்களின் பார்வைக்குத் தடை ஏற்படுத்தாத வண்ணம் இருத்தல்.
- ✓ உடலின் மேற்புறம், உடையின் முற்புறம், பிற்புறம் ஆகியன ஒரே நிறத்தில் இருத்தல்.

02. மெய்வல்லுநர் போட்டிகளின் பங்கு கொள்ளும் போது பாதணிகள் தொடர்பான விதிகளை தருக.

- ✓ பாதணிகள் இன்றிப் போட்டிகளில் கலந்து கொள்ள முடியாது.
- ✓ ஒரு பாதத்தில் மாத்திரம் பாதணி அணிய முடியும்.
- ✓ மேலதிக அனுகூலங்களை வழங்கக்கூடிய வகையில் சுருள்வில் (Spring) உபயோகிக்க முடியாது.
- ✓ பாதணிகளில் பொருத்தக் கூடிய உச்ச ஆணிகள் 11. இவை 11 இடங்களில் பொருத்தப்பட வேண்டும்

03. போட்டி ஒன்றில் பாதணிகள் அணிவதன் நோக்கம் யாது?

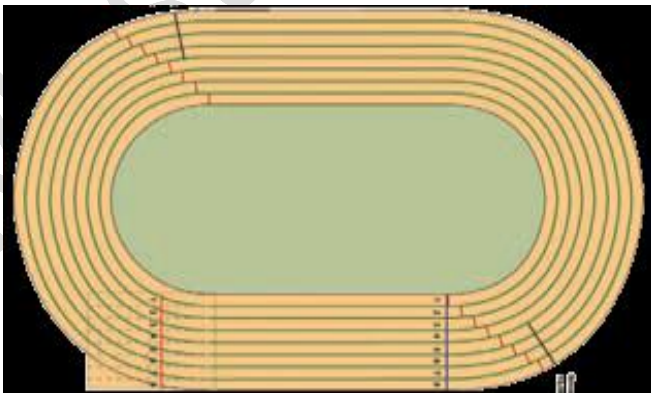
- ✓ பாதங்களுக்குப் பாதுகாப்பு
- ✓ சமநிலை பேணுதல்
- ✓ தரையில் நல்ல பிடிப்பைப் பேணுதல்.

04. போட்டி விதிகளுக்கு அமைவாக இலக்கங்களின் பண்புகள் எவை?

- ✓ பார்வைக்குத் தெளிவும் விளக்கமும் இருத்தல்.
- ✓ அனுமதி பெறப்பட்ட விளம்பரம்.
- ✓ உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தலில் அவசியம் எனின் முன்னால் அல்லது பின்னால் ஒரு இலக்கத்தை அணிய முடியும்.
- ✓ போட்டியாளருக்கான இலக்கத்தின் உச்ச நீளம் 24 CM ஆகவும் அகலம் 20 CM ஆகவும் இருத்தல்.

05. அங்கீகரிக்கப்பட்ட மெய்வல்லுநர் ஓட்டப்பாதையின் பண்புகள் எவை?

- ✓ நியம ஓட்டப் பாதையின் தூரம் 400M ஆக இருத்தல்.
- ✓ நேரான சமாந்தர பக்கக் கோடுகள் இரண்டினையும் அவற்றினை இணைக்கும் சமனான ஆரைகள் கொண்ட இரு வட்டங்களையும் கொண்டிருத்தல்.
- ✓ ஓட்டப் பாதையின் அகலம் 1.22+0.01M அகும்.
- ✓ நியம ஓட்டப் பாதை குறைந்தது 8 சுவடுகள் கொண்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- ✓ 400M இற்குட்பட்ட எல்லாப் போட்டிகளிலும் தொடக்கக் கட்டையைப் பயன்படுத்தல்.
- ✓ அஞ்சலோட்டப் போட்டிகளில் முதலாவது வீரர் தொடக்கக் கட்டையைப் பயன்படுத்த வேணடும்.
- ✓ 800M அல்லது அதற்குக் கூடிய தூரம் கொண்ட நிகழ்ச்சிகளின் புறப்பாடானது நின்ற நிலைப் புறப்பாடு ஆகும்.
- ✓ ஓட்டப் பாதையில் ஓடும் அல்லது நடக்கும் திசை இடஞ்சுழியாக இருத்தல்.
- ✓ போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை அதிகம் எனின் தெரிவுப் போட்டிகள் நடாத்தப்படுதல்.



06. மைதான நிகழ்ச்சிகளுக்கான விதிமுறைகள் எவை?

- ✓ நிகழ்ச்சி தொடங்கு முன்னர் போட்டி நடைபெறும் பிரதேசத்தில் எல்லாப் போட்டியாளர்களும் பயிற்சிக்கான வாய்ப்புகளைப் பெறமுடியும்.
- ✓ போட்டி தொடங்கிய பின்னர் விளையாட்டுப் பிரதேசம், நிலம்படு பிரதேசம் என்பவற்றில் பயிற்சியை மேற்கொள்ள முடியாது .
- ✓ உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தல் தவிர்ந்த ஏனைய மைதான நிகழ்ச்சிகளில் போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை 8 ஐ விடவும் கூடுதலாகவிருப்பின் எல்லாப் போட்டியாளர்களுக்கும் 3 எத்தனங்கள் (தடவைகள்) கிடைப்பதுடன், அதில் கூடிய திறமை காட்டும் முதல் எட்டு போட்டியாளர்களுக்கு மீண்டும் 3 எத்தனங்கள் (தடவைகள்) கிடைக்கும். (ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சர்வதேசப் போட்டிகள் தவிர்ந்த ஏனைய போட்டிகளில் போட்டி அமைப்பாளர்களின் விருப்பப்படி போட்டிக்கான எத்தனங்கள் வழங்கும் ஒழுங்குகளில் மாற்றங்களைச் செய்யலாம்)
- ✓ உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தல் நிகழ்ச்சிகளில் குறிப்பிட்ட ஒரு உயரத்தைப் பாய மூன்று எத்தனங்கள் (தடவைகள்) வழங்கப்பட வேண்டும்

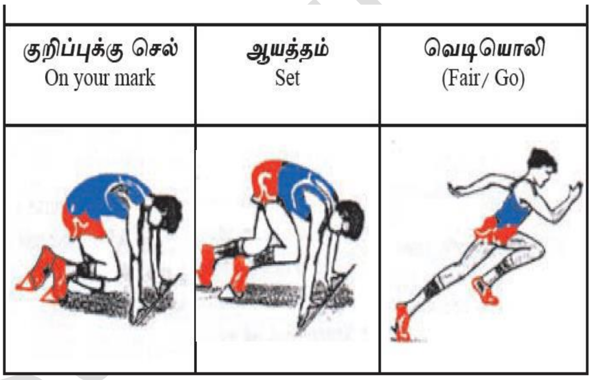
07. ஓட்ட வேகத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளை தருக.

- ✓ ஓட்டத்தின் போது கவட்டின் தூரம்
- ✓ ஒரு செக்கன்களுக்கு எத்தனை கவடுகள் என்பதைப் பொறுத்து

08. ஓட்டப் போட்டியின் புறப்பாட்டின் வகைகளை உதாரணத்துடன் தருக.

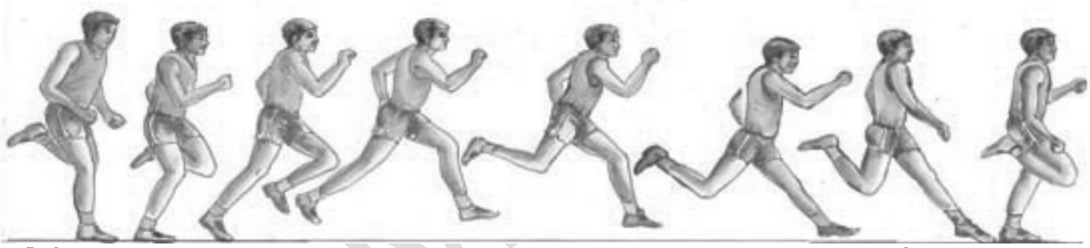
- ✓ **நின்ற நிலை புறப்பாடு** – 800M 1500M 5000M 10000M
- ✓ நின்று புறப்பாட்டின் இரு செயற்பாடுகள்
  - குறிப்புக்குச் செல் (on your mark)
  - வெடியொலி (fire/Go)

- ✓ **பதுங்கிப் புறப்பாடு** – 100M 200M 400M 4x400M 4x200M 4x400M
  - குறிப்புக்குச் செல் (on your mark)
  - ஆயத்தம் (Set)
  - வெடியொலி (fire/Go)



09. ஓட்டத்தில் கவடு வைக்கும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.

- ✓ மிதித்தல்
- ✓ பறத்தல்
- ✓ நிலம்படுதல்.



மீதித்தெழல் **பறத்தல்** **நிலம்படல்**

10. ஓட்டத்தூரத்திற்கு ஏற்ப ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?

- ✓ குறுந்தூரம்
- ✓ மத்தியதூரம்
- ✓ நீண்டதூரம்.

11. குறுந்தூர ஓட்ட நுட்பங்களை தருக.

- ✓ குறுந்தூர ஓட்டப் புறப்பாடு மிகத் துரிதமானது. அதில் முன்னால் வளைந்த நிலையில் உடல் இருந்து படிப்படியாக உடல் நிமிரும்.
- ✓ ஓட்ட முடிவில் வேகம் சற்றுக் குறைவதோடு உடல் முன்னால் வளையும் தோள்களைச் சுற்றி சுமார் 90 பாகை அளவில் முன்னாலும் பின்னாலும் கைகள் அசையும்.
- ✓ பாதங்கள் இடுப்பு அச்சைச் சுற்றி வட்டமாக அசையும்.
- ✓ முழங்காலை நன்கு உயர்த்தி ஓடுதல்.
- ✓ கவட்டின் தூரம் அதிகரிக்கும்.

12. மத்திம மற்றும் நீண்ட தூர நுட்பங்களை தருக.

- ✓ தூர ஓட்டங்களின் போது உடலின் மேற்பகுதி நேராக இருத்தல்.
- ✓ ஓட்ட முடிவில் வேகம் அதிகரிப்பதோடு உடல் முன்னால் வளையும்.
- ✓ தூர ஓட்டங்களில் கவட்டின் தூரம் குறுகியது. முழங்கால்கள் உயர்வதும் நடுத்தர அளவில் நிகழும்.
- ✓ உடல் இலகுவாகவும் சந்தத்துடனும் செயற்படும்.

13. ஓட்ட நிகழ்ச்சி ஒன்றுக்கான பயிற்சிகள் எவை?

- ✓ (Ankling) பாதச் சும்மாடு (Ball) நிலத்தில் தொட்டவாறு மிகக் குறுகிய அடிகள் வைத்து வேகமாக நடத்தல்

- ✓ (skiping A) ஒரு பாதத்தை தரையை நோக்கி நீட்டியவாறு (skip) (பாதங்களை மாற்றி மாற்றி - வேகமாக முன்னால் செல்லுதல்

- ✓ (Skiping B) ஒரு பாதத்தை தரை யின்மீது இழுத்தவாறும் மறு பாதத்தை சுழலும் விதத்தில் நீட்டிய வாறும் முன்னால் செல்லுதல்

- ✓ (Bounding) தாங்கும் பாதத்தால் தரையில் உதைப்பினை ஏற்படுத்தியவாறு கால்களை முழங்கால்களில் மடித்தும் பாதங்களைத் அகல வைத்தும் பாய்ந்து, பாய்ந்து செல்லுதல்

M.H.M MUSTHANZIR

14. **இலங்கை சார்பாக ஒலிம்பிக் போட்டியில் 400M சட்டவேலி ஓட்டத்தில் முதலாவது பதக்கத்தை பெற்றுத் தந்தவர் யார்?**

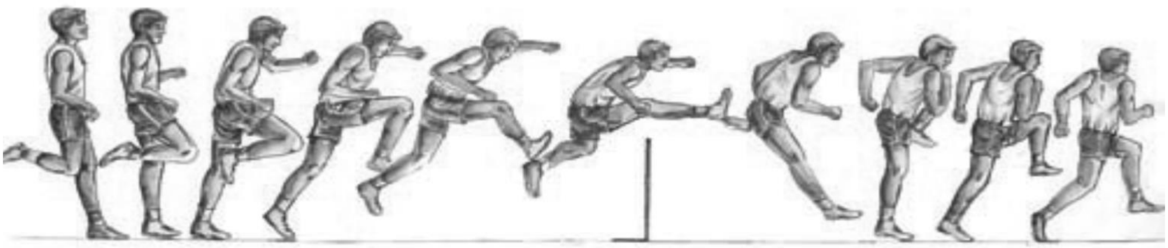
- ✓ திரு.டங்கன் வைற்

15. **ஆண் பெண்களுக்கான தேசிய மற்றும் சர்வதேச மட்டத்தில் நடைபெறும் சட்டவேலி ஓட்டங்கள் எவை?**

- ✓ ஆண்கள் 110m, 400m
- ✓ பெண்கள் 100m, 400m

16. **சட்டவேலியோட்ட நுட்பங்களின் பிரதான சந்தர்ப்பங்களை தருக.**

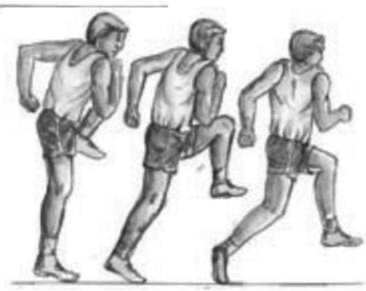
- ✓ சட்டவேலி தாண்டுதல்
- ✓ சட்டவேலிகளுக்கிடையில் ஓடுதல்



மிதித்தெழுதல் சட்டவேலி தாண்டுதல் நிலம்படல்

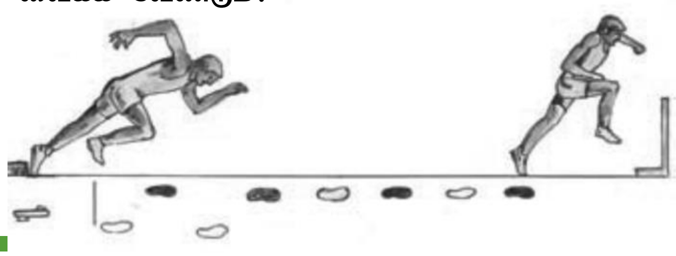
17. **சட்டவேலியை தாண்டுதலின் 03 கட்டங்களையும் தருக.**

- ✓ மிதித்தெழுதல்
- ✓ சட்டவேலி தாண்டுதல்
- ✓ நிலம்படல்



17. **100M,110M சட்டவேலி ஓட்டத்தில் தொடக்ககக்கட்டையில் இருந்து முதலாவது சட்டவேலிக்கிடையில் எத்தனை கவடுகள் வைக்க வேண்டும்?**

- ✓ 07 அல்லது 08



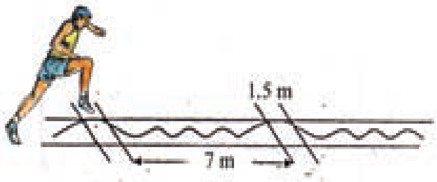
18. 100M,110M சட்டவேலி ஓட்டத்தின் போது அடுத்த சட்டவேலியை எத்தனை கவடுகளில் நெருங்க வேண்டும்?

- ✓ 03 கவடுகளில்

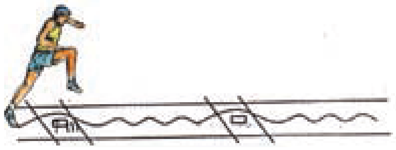
19. சட்டவேலி ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளுக்கான பயிற்சிச் செயற்பாடுகளை தருக.

- ✓ மைதானத்தில் அடையாளமிடப்பட்ட எல்லைகளுக்குள் வைக்கப்பட்டுள்ள அட்டைப் பெட்டிகள் போன்ற உயரம் குறைந்த தடை களுக்கு மேலால் பாய்ந்து பாய்ந்து சுதந்திரமாக ஒடுதல்

- ✓ படத்திலுள்ளவாறு நிலத்தில் இடைவெளிகளை அடையாளமிடுங்கள். 7m இடைவெளியை மூன்று கவடுகளில் ஓடுதல். 1.5m இடைவெளியின் மேலாகப் பாய்ந்து செல்லுதல்



- ✓ சிறிய இடைவெளிகளில் சிறு தடைகளை வைத்து மேலுள்ளவாறு செயற்பாட்டில் ஈடுபடுதல்



1.5 m 6\7m 1.5m

20. சட்டவேலி ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளுக்கான சில விதிமுறைகள் தருக.

- ✓ போட்டியாளர் போட்டி முடியும்வரை தனக்குரிய ஓட்டப் பாதையிலுள்ள சட்டவேலிகளுக்கு மேலால் ஓட வேண்டும்

- ✓ சட்டவேன் தாண்டும்போது சட்டவேலிக் வெளியே யாதாயினும் ஒரு பக்க உச்சிக்குக் கிடை மட்டத்தின் கீழ் அவரது பாதத்தை அல்லது பாதங்களை வைத்தல்

- ✓ வீரர்கள் தமது கைகளாலோ பாதங்களாலோ வேண்டு மென்று சட்டவேலியை கீழே விழுத்துவது விதிமுறைக்கு முரணானது.

01. ஒழுங்கமைப்பு என்றால் என்ன?

- நிறுவனத்தின் இலக்கை வினைத்திறனாகவும் விளைதிறனாகவும் நிறைவேற்றிக்கொள்வதற்காக ஊழியர்கள் வளங்கள் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புக்கள் என்பவற்றிற்கிடையே முறையான இணைப்பொன்றை ஏற்படுத்தி தொடர்பைக் கட்டியெழுப்புவதாகும்.

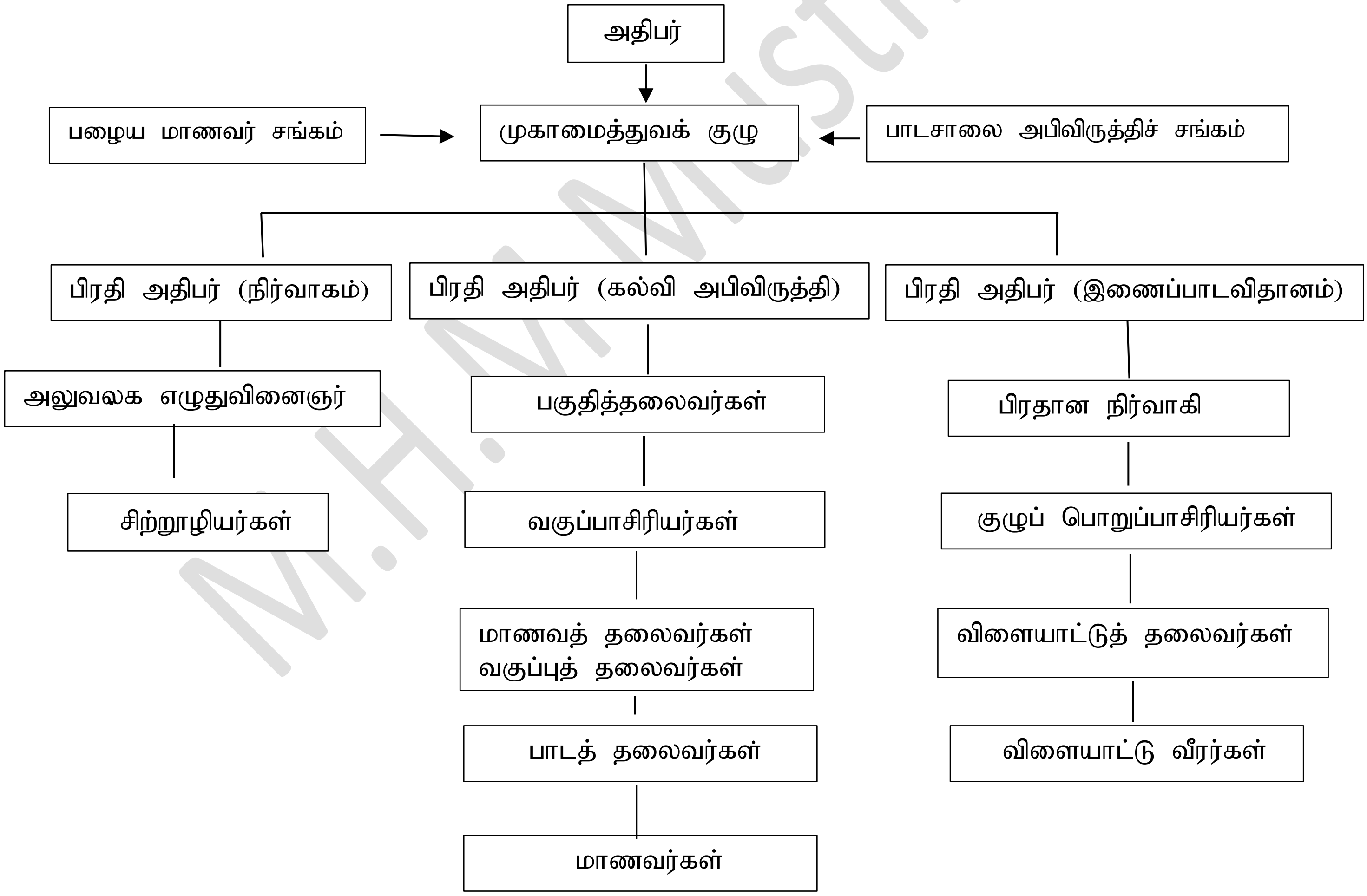
02. "ஒழுங்கமைப்பு வியூகம்" அல்லது "ஒழுங்கமைப்பு கட்டமைப்பு" என்றால் என்ன?

- ஒழுங்கமைப்புக்கென வெவ்வேறு பணிகள் உள்ளன. இப்பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்காக வெவ்வேறு நபர்கள் உள்ளனர். ஆந்த நபர்களுக்கான பணிகள் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டுள்ளன. அப்பணிகளை பகிர்ந்தளிப்பதற்கும் பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்குமான வியுகமொன்று கட்டியெழுபபப்பட்டுள்ளது. அது...

03. ஒழுங்கமைப்பு ஒன்றின் பொதுவான அம்சங்கள் எவை?

- குறிக்கோள்களும் நோக்கங்களும் இருத்தல்.
- குறிக்கோளை அடைவதற்கான பல்வேறு வழிமுறைகள் இருத்தல்.
- உபாயவழிமுறைகளை நிறைவேற்றவதற்கான ஆளணி இருத்தல்.

04. பாடசாலை ஒழுங்கமைப்பு கட்டமைப்பு மாதிரியை தருக.

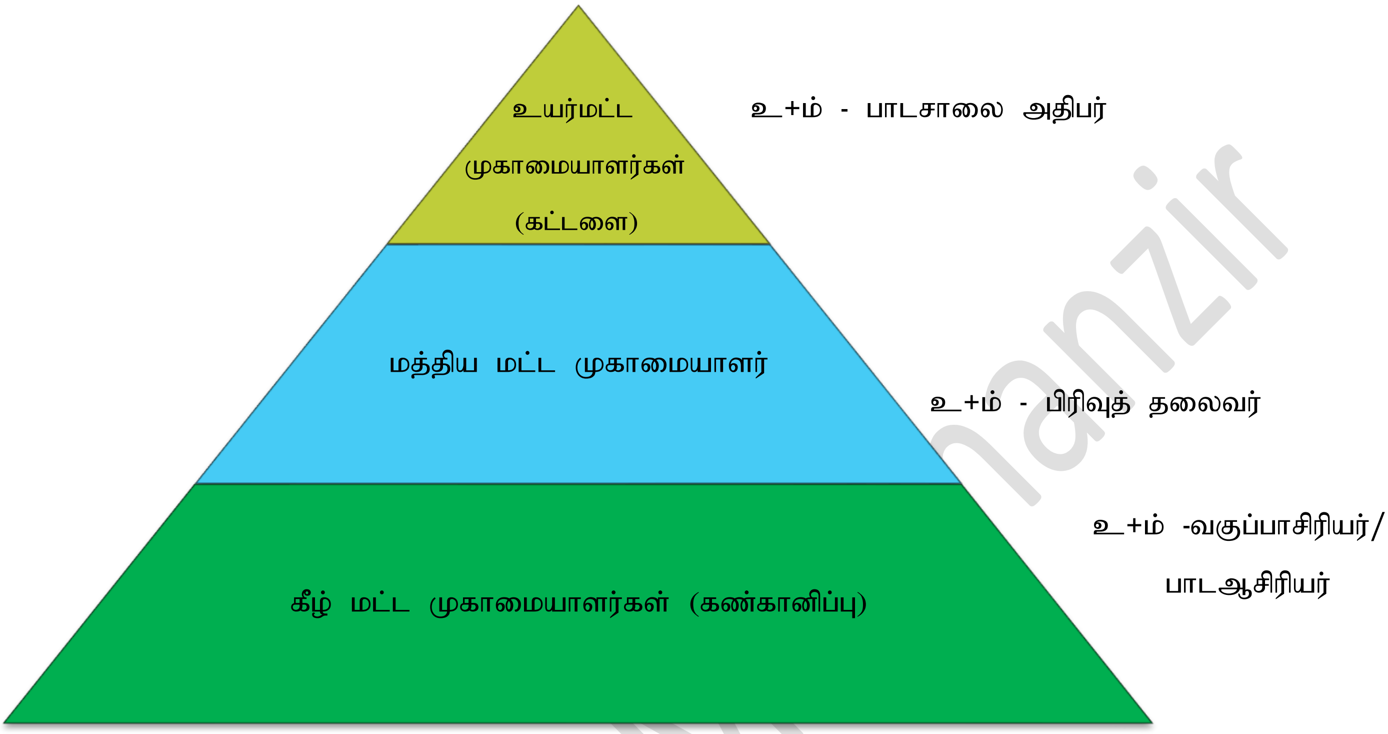


M.H.M Musthanzir

05. முகாமையாளர் என்றால் என்ன?

- ஒழுங்கமைப்பின் குறிக்கோள் மற்றும் நோக்கங்பளை அடைவதற்காக அவ்வொழுங்கமைப்பின் அனைத்து வளங்களையும் இணைப்பாக்கம் செய்பவரே.

06. பொதுவான ஒழுங்கமைப்பு முகாமைத்துவ மட்டங்களை தருக.



07. முகாமையாளரிடம் இருக்க வேண்டிய சிறப்பம்சங்கள் 04 தருக.

- சிறந்த தலைமை தாங்கும் ஆற்றல் இருத்தல்.
- தமக்குரிய விடயங்கள் தொடர்பாக அறியும் திறன் இருத்தல்.
- சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளைக் கொண்டிருத்தல்.
- தொடர்பாடல் திறன் காணப்படல்.
- மத்தியஸ்தம் செய்யக் கூடிய ஆற்றலும் விளக்கமளிக்கக் கூடிய ஆற்றலும்.
- மனவெழுச்சிச் சமநிலையும் உள நெருக்கீட்டை எதிர் கொள்ளக் கூடிய ஆற்றல்களும்.

08. பின்பற்றுநரிடம் இருக்க வேண்டிய குணவியல்புகள் 04 தருக.

- குறிக்கோள்களை அடைந்து கொள்ள ஒத்துழைத்தல்.
- தலைமைத்துவத்துக்கு மதிப்பளித்தல்.
- உள நெருக்கீடுகளுக்கு வெற்றிரமாக முகம் கொடுத்தல்.
- பொறுப்புக்களை முறையாக நிறைவேற்றுதல்.
- சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுதல்

09. முகாமைத்துவம் என்றால் என்ன?

- யாதாயினும் ஒருவர் அல்லது ஒழுங்கமைப்பு ஒன்று தீர்மானித்த நோக்கங்கள், குறிக்கோள்களை எய்துவதற்காக மானுட மற்றும் ஏனைய வளங்களைத் திறமையாகவும் பயனுள்ளவாறும் திட்டமிடல், ஒழுங்கமைத்தல், வழிப்படுத்தல் மற்றும் நிர்வகித்தல் போன்ற பணிகளைக் கொண்ட செயற்பாடு.

10. வள முகாமைத்துவம் என்றால் என்ன?

- நிறுவனம் அல்லது ஒழுங்கமைப்பொன்றின் குறிக்கோளை அடைவதற்காக அந்நிறுவனத்திற்கான வளங்களை பெறுதல் விநியோகித்தல் நடாத்துதல் பாதுகாத்தல் விருத்தி செய்தல் போன்ற பணிகளை நிறைவேற்றல்

11. விளையாட்டு முகாமையாளரால் முகாமைத்தும் செய்யப்படும் வளங்களின் வகைகளை தருக.

- மனித வளம்
- பௌதீக வளம்.

12. உடற்கல்வியில் பௌதீகவள முகாமைத்துவம் நிறைவேற்றப்படும் படிமுறைகளை தருக.

- விளையாட்டுப் பிரிவுக்குத் தேவையான வளங்களைத் திட்டமிடுதலும் இனங்காணலும்
- வளங்களை பெறுதல்
- வளங்களைப் பகிர்தல் அல்லது விநியோகித்தல்.
- கொண்டு நடாத்துதலும் பழுதுபார்த்தலும் புதுப்பித்தலும்

13. பாடசாலையில் முகாமை செய்யத்தக்க உடற்கல்வி வேலைத்திட்டத்தின் பிரதான 03 பிரிவுகளையும் தந்து விபரிக்குக.

- **கட்டாய உடற்கல்வி வேலைத்திட்டம் -** உடல்நல வேலைத்திட்டம், உடற்தகைமைச் சோதனை, சுகாதாரமும் உடற்கல்வியும் பாடத்தைக் கற்பித்தல்.
- **இணைபாடவிதான செயற்பாடுகள் -** இல்லங்களுக்கு இடையிலான போட்டிகள், பாடசாலையில் ஒழுங்கு செய்யப்படும் மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுப் பயிற்சி வேலைத்திட்டங்கள், விளையாட்டுச் சங்கங்கள், விளையாட்டு அல்லது உடற்கல்வி தினம், விசேட விளையாட்டுப் பியிற்சி வேலைத்திட்டங்கள்.
- **பாடசாலைக்கு வெளியே மேற்கொள்ளத்தக்க வேலைத்திட்டங்கள் -** பாடசாலைக்கு இடையிலான போட்டிகள், முதலுதவி, சாரணியம், மாணவர் படையணி, முகாம்கள், நடைப்பயணம், மலையேறுதல்.

14. பாடசாலையில் இடம்பெறும் உடற்கல்வி வேலைத்திட்டத்தில் பங்குகொள்வதால் கிடைக்கும் அனுகூலம் 04 தருக.

- சந்தத்துடன் கூடிய தகைமைகள் விருத்தியாகும்.
- மனப்பாங்கில் விருத்தி ஏற்படும்.
- வள நெருக்கீட்டை முகாமை செய்யக் கூடிய ஆற்றல் உருவாகும்.
- அன்றைய தினத்தை சுறுசுறுப்பாகவும் உற்சாகத்துடனும் ஆரம்பித்தல்.
- சமநிலை ஆளுமையைக் கட்டியெழுப்பலாம்.
- அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் வாய்ப்புக் கிடைக்கும்.

15. உடற்கல்வி செயற்பாடுகளை திட்டமிடும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் 04 தருக.

- வயதுக்கும் பால் வேறுபாட்டுக்கும் ஏற்றவாறு விளையாட்டுக்கள் ஒழுங்கமைக்கப்படல்.
- சூழலுக்கு ஏற்புடையவாறு அமைதல்.
- நிறுவனத்திலுள்ள வளங்களைப் பயன்படுத்தக் கூடியாதாக இருத்தல்.
- பாடசாலை விதிமுறைகள் மற்றும் சம்பிரதாயங்களுக்கு இணங்கியதாக இருத்தல்.
- மாணவர்கள் ஓய்வு வேளைகளைப் பயனுள்ளதாகக் கழிக்க பொருத்தமானதாக இருத்தல் வேண்டும்.

M.H.M Musthanzir

16. இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகளின் 03 பிரதான சந்தர்ப்பங்களையும் தருக.

- போட்டிக்கு முன்னரான ஒழுங்கமைப்புக்கள்
- போட்டித் தினத்தன்றைய ஒழுங்கமைப்புக்கள்.
- போட்டியின் பின்னரான ஒழுங்கமைப்புக்கள்.

17. விளையாட்டு போட்டியில் உள்ள குழுக்களையும், அக்குழு ஆற்ற வேண்டிய பணிகளையும் தருக.

பிரதான ஒழுங்கமைப்புக் குழு :- விளையாட்டுப் போட்டியைத் திட்டமிடுவதிலிருந்து விழா முடிவடையும் வரையான எல்லா செயற்பாடுகளையும் செய்வித்தல், தேவைகளை அறிதல், திட்டங்களை நிறைவேற்றுதல்.
நிதிக்குழு :- செலவு விபரங்களைத் திட்டமிடல், தேவையான நிதியைத் தேடிக்கொள்ளல், பணத்தை முறையாக முதலீடு செய்தல், கணக்குகளைப் பேணல்.
காகிதாதிகள் மற்றும் சான்றிதழ் குழு :- கடிதங்கள் அட்டவணைகளைத் தயாரித்தல், சான்றிதழ்களை ஒழுங்கு செய்தல்.
உபசரிப்புக் குழு :- விளையாட்டுப் போட்டி தொடங்கியதிலிருந்து நிறைவடையும் வரையான அனைத்து உபசரணை நடவடிக்கைகளுக்கும் தேவையான உணவு,பானங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல், உபசரணை மேற்கொள்ளுதல்

18. நிரற் போட்டி என்றால் என்ன?

- யாதாயினும் விளையாட்டு ஒன்றில் அணிகளுக்கிடையே அல்லது நபர்களுக்கிடையே அங்கீகரிக்கப்பட்ட விதி முறைகளுக்கேற்ப வெற்றியாளர்களைத் தெரிவு செய்வதற்காக நடாத்தப்படும் போட்டித் தொடர்.

19. நிரற் போட்டியின் முறைகளை தருக.

- விலகல்முறை Knockout tournament
- சுழற்சி முறை League tournament
- சேர்மானமுறை Combination tournament
- சவால் முறை Challenge tournament

20. விலகல் நிரல் போட்டி என்றால் என்ன?

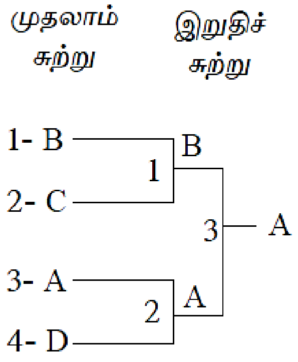
- போட்டியில் தோல்வியடையும் அணி போட்டித் தொடரிலிருந்து நீக்கப்படும். போட்டி அட்டவணை குலுக்கல் முறையில் தயாரிக்கப்படுதல்.

21. விலகல் முறைக்கமைய போட்டி அட்டவணை தயாரிக்கும் முறைகளை தருக.

- அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக இருக்கும் சந்தர்ப்பம்
- அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக அமையாத சந்தர்ப்ப்ம்

22. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக இருக்கும்போது விலகல் முறைப் போட்டி முறையில் எவ்வாறு கணிப்பிடலாம்?

2 (2^1) / 4 (2^2) / 8 (2^3) / 16 (2^4) / 32 (2^5) போன்ற இலக்கங்கள் இரண்டின் வலுக்களாகும். A, B, C, D என்றவாறு 4 அணிகள் சுற்றுப்போட்டியொன்றில் பங்குகொள்கின்றன. *சீட்டிழுப்பில் B அணி இலக்கம் 1 ஐயும், C அணி இலக்கம் 2 ஐயும், A அணி இலக்கம் 3 ஐயும், D அணி இலக்கம் 4 ஐயும் பெற்றுக்கொண்டன. (போட்டி அட்டவணையைப் பாருங்கள்.)*



முதற்சுற்றில் B, C ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலும் A, D ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலும் போட்டி நடைபெறும். இரண்டாம் சுற்றில் (இறுதிச் சுற்று) B, C ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலான போட்டியில் வெற்றிபெற்ற B அணியும் A, D ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலான போட்டியில் வெற்றிபெற்ற A அணியும் போட்டியிடும். அதில் A அணி வெற்றி பெற்றுள்ளது.

சமன்பாடுகளின் மூலம் போட்டிகளின் எண்ணிக்கையை அறிதல்

நடைபெறவுள்ள போட்டிகளின் எண்ணிக்கை = n -1 (n = அணிகளின் எண்ணிக்கை)

போட்டிகளில் பங்கு பற்றும் அணிகளின் எண்ணிக்கை	= 4
n	= 4
போட்டிகளின் எண்ணிக்கை	= n -1
	= 4 - 1
இதன்படி நடாத்த வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை	= 3

23. மேற்காட்டப்பட்ட விலகல் முறையில் நடைபெறவுள்ள போட்டிகளின் எண்ணிக்கையை காண்பதற்கான சமன்பாட்டை தருக.

நடைபெறவுள்ள போட்டிகளின் எண்ணிக்கை = n -1 (n = அணிகளின் எண்ணிக்கை)

24. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக அமையாத போது விலகல் முறைப் போட்டி முறையில் எவ்வாறு கணிப்பிடலாம்?

முதற் சுற்றில் பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக இல்லாதவிடத்து இரண்டாம் சுற்றில் அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக அமைய வேண்டும். இதற்காக முதற்சுற்றில் இடை (Bye) வழங்கப்படும்.

இடை (Bye) வழங்கப்படும் முறை

''இடை (Bye)'' வழங்குவதிலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பல முறைகளுள்ளன. நாம் அவற்றில் கீழ் - மேல் முறையைக் கையாண்டு இடை வழங்குவோம்.

போட்டியில் பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை 6 எனக் கொள்வோம்.

படிமுறை - 1

அணிகளின் எண்ணிக்கையை விடவும் கூடிய இரண்டின் வலுவைக் கண்டறியுங்கள்.

$= 2^3$

$= 8$

படிமுறை - 2

அணிகளின் எண்ணிக்கையை விடவும் கூடிய இரண்டின் வலு (8) இலிருந்து அணிகளின் எண்ணிக்கையை (அதாவது 6 ஐக்) கழியுங்கள்.

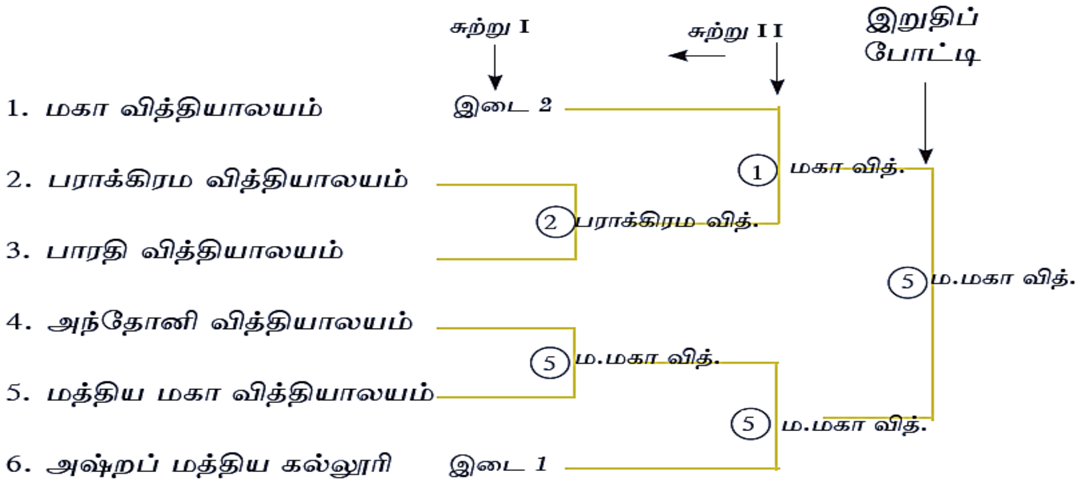
இடை வழங்கப்பட வேண்டிய அணிகளின் எண்ணிக்கை $= 8 - 6$

$= 2$

அணிகளின் எண்ணிக்கை 6 எனின் வழங்க வேண்டிய இடைகளின் எண்ணிக்கை 2. இங்கு கீழ் - மேல் முறையில் இடை (Bye) வழங்கப்படுதல் வேண்டும்.

படிமுறை - 3

அணித்தலைவர்கள் திருவுளச் சீட்டொன்றினை எடுப்பதன்மூலம் சீட்டின் இலக்கத்தின்படி அணிகளை அட்டவணைப்படுத்தலாம். இவ்வட்டவணையில் முதலாவது இடை (Bye) அட்டவணையில் கீழுள்ள அணிக்கும், இரண்டாவது இடை (Bye) அட்டவணையில் மேலுள்ள அணிக்கும் என்றவாறு கீழும் மேலுமாக மாறி மாறி இடை (Bye) வழங்கப்படல் வேண்டும்.



உரு 10.3

இச்சுற்றுப்போட்டியில் வெற்றிபெற்ற அணி, மத்திய மகா வித்தியாலய அணியாகும். போட்டிகளில் கூடியளவு அணிகள் பங்குபற்றுமாயின் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு போட்டி அட்டவணை தயாரிக்கப்படும். அப்போது கியூ அட்டவணைக்கு (cue-chart) அமைய இடை (Bye) வழங்கப்படும்.

25. இதன் சமன்பாடு என்ன?

26. விலகல் முறை போட்டியின் நன்மைகள் 04 தருக.

- தோல்வியடைவோர் போட்டியிலிருந்து விலகிச் செல்வதால் போட்டிகளின் எண்ணிக்கை குறைவடையும்.
- போட்டி ஒழுங்கமைப்பு அலகு.
- குறுகிய காலத்துள் போட்டியை முடிக்கலாம்.
- போட்டிக்குத் தேவையான உபகரணங்கள், நிதி, மைதான வழங்கள் என்பன குறைவாகத் தேவைப்படும்.
- குறைந்தளவான நடுவர்களைக் கொண்டு போட்டியை நடாத்தி முடிக்க முடியும்.

27. விலகல் முறை போட்டியின் தீமைகள் 04 தருக.

- ஒருமுறை தோல்வியடைந்த அணி வெளியேற நேரிடும்.
- சுற்றுப் போட்டியில் கலந்து கொள்ளும் அணிகளை முதலாம் இடத்திலிருந்து வெற்றி பெறும் அணிகளின் திறமைக்கேற்ப வரிசைப்படுத்த முடியாது.
- திறமையான இரண்டு அணிகள் போட்டியிட நேரிட்டால் ஒரு அணி வெளியேற வேண்டிய நிலை ஏற்படும்.திறமை குறைந்த அணி முன்னேற இடமுண்டு.
- இம்முறை மூலம் உண்மையான திறமையை மதிப்பிட முடியாது.
- அதிக அணிகள் பங்குபற்றுவதால் அடுத்த போட்டிக்காக நீண்ட நேரம் காத்திருக்க வேண்டியிருக்கும். இதனால் ஆர்வம் குறைவடையும்.

M.H.M Musthanzir

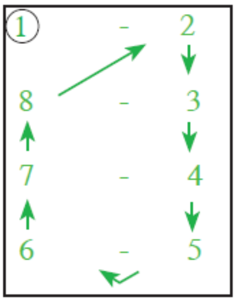
28. சுழற்சி முறையில் அணிகளின் எண்ணிக்கை இரட்டை எண்ணிக்கையில் இருக்கும் சந்தர்ப்பத்தை விளக்குக.

அணிகளின் எண்ணிக்கை இரட்டை எண்ணிக்கையிலிருக்கும்போது போட்டி அட்டவணையில் இலக்கம் 1 நிலையாக வைக்கப்பட்டிருக்கும். முதலாவது சுற்றின் பின்னர் போட்டி இலக்கங்கள் சுழற்சி முறையில் நகர்த்தப்படும்.

போட்டியிலக்கங்கள் நகர்த்தப்படல்

சுற்று - 1

①	-	2
8	-	3
7	-	4
6	-	5



சுற்று - 2

①	-	8
7	-	2
6	-	3
5	-	4

சுற்று - 3

①	-	7
6	-	8
5	-	2
4	-	3

சுற்று - 4

①	-	6
5	-	7
4	-	8
3	-	2

சுற்று - 5

①	-	5
4	-	6
3	-	7
2	-	8

சுற்று - 6

①	-	4
3	-	5
2	-	6
8	-	7

சுற்று - 7

①	-	3
2	-	4
8	-	5
7	-	6

முதலாம்சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்

1	-	2
8	-	3
7	-	4
6	-	5

இரண்டாம் சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்

1	-	8
7	-	2
6	-	3
5	-	4

பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை = 8 (n - 8)

போட்டிகளின் எண்ணிக்கை $= \frac{n(n-1)}{2}$

$= \frac{8(8-1)}{2}$

$= \frac{8 \times 7}{2}$

$= \frac{56}{2}$

இதன்படி நடாத்த வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை 28 ஆகும்.

இவ்வாறு ஒவ்வொரு சுற்றிலும் ஒன்றாகப் போட்டியிடும் இரண்டு அணிகள் தீர்மானிக்கப்படும்.

29. சுழற்சி முறையில் அணிகளின் எண்ணிக்கை ஒற்றை எண்ணிக்கையில் இருக்கும் சந்தர்ப்பத்தை விளக்குக.

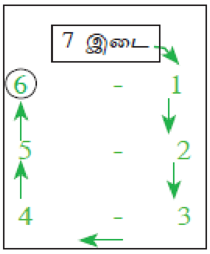
அணிகளின் எண்ணிக்கை ஒற்றை எண்ணிக்கையில் இருக்கும்போது போட்டி அட்டவணையில் ஒரு அணிக்கு ஒரு சுற்றில் இடை வழங்கப்படும். அணிகளைச் சோடிகளாக்கிய பின்னர் மிகுதியாகவிருக்கும் அணிக்கு இடை வழங்கப்படும். வலஞ்சுழியாக அல்லது இடஞ்சுழியாக அணிகளைச் சுழற்ற முடியும்.
பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை 7 ஆக இருக்கும்போது முதற்சுற்றின் பின்னர் இரண்டாவது சுற்றிலிருந்து வலஞ்சுழியாக இலக்கங்கள் நகர்த்தப்பட்டுள்ளன.

போட்டியிலக்கங்கள் நகர்த்தப்படல்

சுற்று - 1

7 இடை

6 - 1
5 - 2
4 - 3



சுற்று - 2

6 இடை

5 - 7
4 - 1
3 - 2

சுற்று - 3

5 இடை

4 - 6
3 - 7
2 - 1

சுற்று - 4

4 இடை

3 - 5
2 - 6
1 - 7

சுற்று - 5

3 இடை

2 - 4
1 - 5
7 - 6

சுற்று - 6

2 இடை

1 - 3
7 - 4
6 - 5

சுற்று - 7

1 இடை

7 - 2
6 - 3
5 - 4

முதல் சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்	இரண்டாம் சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்
6 - 1	5 - 7
5 - 2	4 - 1
4 - 3	3 - 2

போட்டிகளின் எண்ணிக்கை $= \frac{n(n-1)}{2}$

$= \frac{7(7-1)}{2}$

$= \frac{7 \times 6}{2}$

$= \frac{42}{2}$

இதன்படி நடாத்த வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை 21 ஆகும்.

இம்முறையில் வெற்றியாளரைப் பின்வரும் முறையில் தெரிவு செய்யலாம்

- வெற்றிபெறும் அணிக்கு 2 புள்ளிகள்
- சமமாக முடிவடைந்தால் இரு அணிகளுக்கும் தலா 1 புள்ளி

30. சுழற்சி முறையில் போட்டிகளின் எண்ணிக்கையை காண்பதற்கான சமன்பாடு யாது?

$$\text{சுழற்சி முறையில் போட்டிகளின் எண்ணிக்கை} = \frac{n(n-1)}{2}$$

உதாரணம்: போட்டியில் பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை = 6

n = 6

$$\text{போட்டிகளின் எண்ணிக்கை} = \frac{n(n-1)}{2}$$

$$= \frac{6(6-1)}{2}$$

$$= \frac{6 \times 5}{2}$$

$$= 15$$

31. சுழற்சி முறை போட்டியின் நன்மைகள் 04 தருக.

- மிகத் திறமையான அணியைத் தெரிவு செய்யலாம்.
- அதிகளவான போட்டிகளில் பங்குபற்றுவதால் திறன்கள் விருத்தியாகும்.
- அணிகளைத் திறமைக்கு ஏற்ப வரிசைப்படுத்தலாம்.
- தோல்வியடைந்தாலும் சுற்றுப் போட்டியில் தொடர்ந்து இருக்கலாம்.

32. சுழற்சி முறை போட்டியின் தீமைகள் 04 தருக.

- போட்டி எண்ணிக்கை அதிகமாகையால் ஒழுங்கமைப்பில் சிறிது சிரமம் ஏற்படும்.
- நிதி, மைதானம், உபகரணங்கள் போன்ற பௌதீக வளங்களின் தேவை அதிகம்.
- போட்டிகளை நடாத்த நீண்ட காலம் தேவைப்படும்.
- தொடர்ந்து தோல்வியடையும் அணிகள் உற்சாகமிழக்கும்.

33. விலகல் மற்றும் சுழற்சி முறை போட்டிகளின் அனுகூலம், பிரதிகூலங்களை ஒப்பிடுக

இயல்பு	விலகல்	சுழற்சி
போட்டிக் காலம்	குறைவு	அதிகம்
ஒழுங்கமைப்புச் செயற்பாடு	இலகு	ஓரளவு அதிகம்
ஒழுங்கமைப்புக்கான நிதி	குறைவு	அதிகம்
திறமையான வெற்றியாளரைத் தெரிவு செய்வதற்கான வாய்ப்பு	குறைவு	அதிகம்
பௌதிக வளங்களைப் பெறுதல் (மைதானம் / உபகரணங்கள்)	இலகு	சிரமம்
நடுவர்களை நியமித்தல்	இலகு	சிரமம்
அணிகளை திறமை அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தல்	சிரமம்	இலகு
போட்டியாளருக்கிடையில் திறமையை சிரமம் வளர்த்துக் கொள்ளல்	சிரமம்	இலகு

H.M.Musthanzir

01. உணவின் முக்கியத்துவம் 04 தருக?

- ✓ சக்தியைப் பெற்றுக்கொள்ள
- ✓ உடல் வளர்ச்சிக்கு
- ✓ உடல் வெப்பநிலையைப் பேணுவதற்கு
- ✓ பாதுகாப்பிற்கு

02. உணவை பேணிப்பாதுகாத்தல் என்றால் என்ன?

- ✓ உணவைத் தயாரிக்கும் போது அல்லது உண்ணும் போது அல்லது களஞ்சியப்படுத்தப்படும் போது அவ்வுணவினால் ஆபத்தோ பாதிப்போ ஏற்படாது என்பதை உறுதிப்படுத்தல்.

03. உணவை பேணிப்பாதுகாத்தலில் இடையூறாக அமையும் காரணிகளை உதாரணத்துடன் தருக.

- ✓ **உயிரியற் காரணிகள் :-** பற்றீரியா, பங்கசு, நுண்ணங்கிகளால் உணவு பழுதடைவதுடன்
- ✓ உணவுடன் நச்சுப் பதார்த்தங்களும் சேர்க்கப்படும்.
- ✓ **இரசாயனக் காரணிகள் :-** பீடைகொல்லிகள், பழங்களைப் பழுக்க வைக்கப்
- ✓ பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள்.
- ✓ **பௌதீகக் காரணிகள் :-** களஞ்சியப்படுத்தல், தயாரித்தலின் போது உணவுடன் சேரக்
- ✓ கூடிய கல், மண்.

04. உணவை பேணிப்பாதுகாத்தல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பங்களை தருக

- ✓ உணவுற்பத்தியின் போது
- ✓ உணவு கொண்டு செல்லலின் போது
- ✓ உணவு களஞ்சியப்படுத்தலின் போது
- ✓ உணவு தயாரித்தலின் போது
- ✓ உணவு உண்ணும் போது

05. விவசாய நிலங்களில் எவ்வாறு உணவை பாதுகாக்கலாம்?

- ✓ விவசாய நிலத்தில் பீடைகொல்லிகளை அனுமதிக்கப் பட்ட அளவிற்கேற்ப பிரயோகித்தல்.
- ✓ இயற்கையான பீடைக் கட்டுப்பாட்டு (உதாரணம் : வேப்பஞ்சாறு தெளித்தல்) முறைகளைப் பயன்படுத்துதல்
- ✓ சேதனப் பசளைகளைப் பயன்படுத் துதல், பாதுகாத்தல்
- ✓ விவசாய உபகரணங்கள், விளை நிலம் என்பவற்றின் தூய்மையைப் பேணுதல்.

06. தொழிற்சாலைகளில் எவ்வாறு உணவை பாதுகாக்கலாம்?

- ✓ மூலப்பொருள்களின் தூய்மையைப் பேணுதல்
- ✓ உற்பத்திச் சூழலின் தூய்மையைப் பேணுதல்.
- ✓ உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற உபகரணங்கள், தொழிற்சாலை என்பவற்றின் தூய்மையைப் பேணுதல்
- ✓ தொழிலாளர்கள் தனிப்பட்ட ரீதியில் தயார்நிலையில் இருத்தல்
- ✓ உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்துகின்ற அனுமதிக்கப்பட்ட செயற்கையான சுவையூட்டிகள், சாயங்கள் என்பவற்றை அனுமதிக்கப்பட்ட பிரமாணத்தில் பயன்படுத்துதல்

M.H.M Musthanzir

07. உணவை கொண்டு செல்லும் போது எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

- ✓ சிதைவடைதல் மற்றும் சிராய்வுகளுக்கு உள்ளாவதைத் தவிர்ப்பதற்காக பிளாத்திக்குக் கூடைகள், பலகைப் பெட்டிகள் என்பவற்றைப்பயன்படுத்துதல்.
- ✓ குறிப்பிடப்பட்ட அளவைவிட அதிகமாகப் பெட்டிகளை ஒன்றன் மீதொன்று அடுக்கு வதைத் தவிர்த்தல்
- ✓ உணவுப் பொருளுக்குத் தேவையான அளவில் வெப்பநிலையைச் சரியாக முகாமைத்துவப்படுத்துதல். உதாரணம் : பாலுணவு
- ✓ கழிவுகள் உணவுடன் சேர்வதைத் தவிர்ப்பதற்காகச் சரியான முறையில் உறையிடுதல் (மூடி வைத்தல்)

08. உணவை களஞ்சியப்படுத்தும் போது எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

- ✓ பொருள்கள் காலாவதியாகும் திகதிக்கேற்ப அவற்றை முன்னிருந்து பின்னோக்கி தட்டுகளில் அடுக்குதல்.
- ✓ எலி, கரப்பான், கறையான், தெள்ளு போன்ற பூச்சிகளிலிருந்தும் வேறு அங்கிகளி லிருந்தும் பாதுகாப்பதற்கான முறைகளைக் கையாளுதல்.
- ✓ களஞ்சியசாலையின் வெப்பநிலையை குறிப்பிட்ட உணவுப் பொருள்களின் தேவைகளுக்கேற்ப பேணுதல்
    - குளிரூட்டி, ஆழ்குளிரூட்டி என்பவற்றை உரிய முறையில் பயன்படுத்துதல்
        - ✓ குளிரூட்டியில் உணவுப் பொருள்களை அதற்குப் பொருத்தமான இடங்களில் வைத்தல்.
        - ✓ குளிரூட்டி, ஆழ்குளிரூட்டி ஆகியவற்றில் தேவையான உணவுகளை 24 மணி நேரமும் வைத்துப் பாதுகாக்க வேண்டும். இரவில் குளிரூட்டிகளின் மின்தொடர்பைத் துண்டிக்கக் கூடாது.
        - ✓ உணவு, பானங்களை விஷப்பொருள்கள், மருந்துப் பொருள்கள், வாசனைத் திரவியங்களுடன் ஒன்றாக களஞ்சியப் படுத்தக் கூடாது
        - ✓ இறைச்சி, மீன் மற்றும் ஐஸ்கிறீம் ஆகியவற்றை ஒன்றாகக் களஞ்சியப் படுத்தக்கூடாது.

09. உணவை தயாரிக்கும் போது எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

- ✓ பழுதடைந்த அல்லது அங்கிகளால் உண்ணப்பட்ட உணவுகளைப் பயன் படுத்தாதிருத்தல்.
- ✓ பூஞ்சணம் பிடித்த பழுதடைந்த உணவைப் பயன்படுத்தாதிருத்தல்.
- ✓ வீட்டில் வளர்க்கப்படுகின்ற செல்லப் பிராணிகளை உணவு தயாரிக்கும் இடத்திலிருந்து அப்புறப்படுத்தி வைத்தல்.
- ✓ உணவு தயாரிக்க முன் கைகளை நன்றாகக் கழுவிக் கொள்ளுதல்.
- ✓ கீரை வகைகளை நன்றாகக் கழுவி உப்புநீரில் சிறிது நேரம் அமிழ்த்தி வைத்த பின் பயன்படுத்துதல். அல்லது கண்ணாடி பாத்திரங்களையும் மரம் அல்லது பிளாத்திக் கரண்டிகளையும் மாத்திரம் பயன்படுத்துதல்.

10. உணவை உண்ணும் போது எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

- ✓ உணவை உண்ணும்வரை மூடி வைத்தல்.
- ✓ பச்சைநிற உருளைக்கிழங்கு, நாட்பட்ட மரவள்ளி போன்ற உணவுகளை உண்ணாதிருத்தல்.
- ✓ பைக்கற்று அல்லது ரின்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவைப் பயன்படுத்தும் போது அவை சிதைவடைந்து அல்லது உருமாறிய நிலையிலுள்ளவற்றைப் பாவிக்காதிருத்தல்

M.H.M Musthanzir

11. உணவு பழுதடைதல் என்றால் என்ன?

- ✓ உணவைப் பயன்படுத்த முடியாமல் உணவுடன் பொருத்தமற்ற பதார்த்தம் சேருதல்

12. உணவு பழுதடைவதற்கான காரணம் தருக.

- ✓ நுண்ணங்கி செயற்பாடு :- பூஞ்சணம் பிடித்தல்.
- ✓ வேறு அங்கிகளின் செயற்பாடு :- எலி கொறித்தல்.
- ✓ உணவுக்கும் சூழலுக்கும் இடையிலான தொடர்பு :- கபிலநிறமாதல், எண்ணெய் பாண்டலடைதல்

13. பழுதடைந்த உணவை எவ்வாறு இனங்காணலாம்?

- ✓ உணவின் நிறம் வேறுபடல்,
- ✓ துர்நாற்றம் ஏற்படல்,
- ✓ ஒட்டுகின்ற அல்லது வழுவழுப்பான தன்மை,
- ✓ உணவின் சுவை வேறுபடல்

14. உணவு பழுதடைவதால் ஏற்படும் பிரதிகூலங்களை எவை?

- ✓ நோய்வாய்ப்படுதல்
- ✓ உணவு வீணாதல்
- ✓ பொருளாதார நட்டம்
- ✓ உணவின் தரம் குறைதல்

15. உணவைக் களந்திளக்கம் (கலப்படம்)செய்தல் என்றால் என்ன?

- ✓ உணவின் தரத்தைக் குறைப்பதற்குக் காரணமான செயற்பாடுகள் நிகழும் செயன்முறை.

16. உணவு கலந்திழக்கம் செய்யப்படும் முறைகள் எவை?

- ✓ உணவுடன் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் சேர்க்கப்படல்.
- ✓ மிளகுடன் பப்பாசி விதைகள் சேர்த்தல்
- ✓ பால்மாவுக்கு மெலமயின் சேர்த்தல்
- ✓ தேயிலைக்கு செயற்கை வர்ணங்கள் கொண்ட பதார்த்தங்கள் சேர்த்தல்
- ✓ மிளகாய்த்தூள், மஞ்சள்தூள், மிளகுதூள் போன்றவற்றுக்கு கோதுமைமா, செங்கற்தூள், மரத்தூள், பிண்ணாக்கு சேர்த்தல்.
- ✓ கோதுமைமாவிற்கு மரவள்ளி மா சேர்த்தல்

17. உணவை களந்திளக்கம் செய்வதால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள் எவை?

- ✓ **ஆரோக்கியம் குன்றுதல் -** தரம் குறைந்த உணவுப் பாவனையின் காரணமாக பல்வேறு நோய்களுக்கு அல்லது அசௌகரியங்களுக்கு உள்ளாகலாம். உதாரணம் : பழச்சாற்றிற்குச் சேர்க்கப்படும் - tartrazine காரணமாக இரவில் தூங்குவதில் சிரமம் ஏற்படும்

- ✓ **பொருளாதார நட்டம் ஏற்படுதல் -** விற்பனை நிலையமொன்றில் கலந்திளக்கம் செய்யப்பட்ட உணவு விற்பனை செய்யப்படுகின்றது என்ற சந்தேகம் மக்களுக்கு எழும்போது அவ்விற்பனை நிலையத்தை மக்கள் புறக்கணிப்பதனால் விற்பனை குறையும் . மேலும், தரம் குறைந்த உணவை மக்கள் உட்கொள்வதால் நோய் வாய்ப்பட்டு மருந்து சுகாதார சேவைக்கான மேலதிக செலவு அரசாங்கத்திற்குஏற்படுகின்றது

- ✓ **போசணை குன்றுதல் -** உணவுடன் வேறு பதார்த்தங்கள் சேர்ப்பதனால் அவ்வுணவின் போசணை மட்டம் குறைவடையும். உதாரணம் :பாலுக்கு நீர் சேர்ப்பதன் காரணமாக ஒரு கோப்பை பாலினால் எதிர்பார்க்கப்படுகின்ற போசணைச் சத்து உரிய அளவில் கிடைக்காது. அயடீன் சேர்க்கப்படாத உப்பை அயடீன் கொண்ட உப்பு என போலியான சுட்டுத் துண்டை ஒட்டி விற்பனை செய்வதனால் அயடீன் குறைபாடு ஏற்படும்

18. உணவு தரம் குறைந்து இருப்பதை இனங்காணக்கூடிய வழிமுறைகள் எவை?

- ✓ **மாவரிதட்டினால் அரித்தல்** - இதன்மூலம் கண்ணாடித் துண்டு, இரும்பு, உலோகம், பிளாத்திக்கு, பலகை, கல், மணல், சிகரெட் துண்டு போன்றவற்றை வேறுபடுத்த முடியும். மேலும் தாவரத்தின் பகுதிகள், பூச்சி புழுக்கள் என்பவற்றையும் வேறுபடுத்தலாம்.
- ✓ **துர்நாற்றம்** - மா போமலின் போன்ற இரசாயனப் பொருள்கள் சேர்க்கப்பட்டால் அதிலிருந்து சகிக்க முடியாத துர்மணம் ஏற்படும். கோப்பித் தூளுக்கு சேர்க்கப்பட்டால் இக்கலவையின் மணம் வேறுபடும். - மீன் போன்ற உணவுகளுக்கு போமலின் சேர்க்கப்பட்டால் அதன் சிவப்பு நிறம் மாறி பிரகாசம் குறைந்த நிறம் ஏற்படும்.
- ✓ **தோற்றம் அல்லது வர்ணம்** - மீன் போன்ற உணவுகளுக்கு போமலின் சேர்க்கப்பட்டால் அதன் சிவப்பு நிறம் மாறி பிரகாசம் குறைந்த நிலை ஏற்படும்.

19. உணவு நஞ்சாதல் காரணமாக ஏற்பட கூடிய நோய்கள் எவை?

- ✓ வயிற்றுவலி
- ✓ தலைச்சுற்று
- ✓ வாந்தி
- ✓ காய்ச்சல்

M.H.M Musthanzir

20. உணவில் நச்சுப் பதார்த்தங்கள் சேரும் சந்தர்ப்பங்களை உதாரணத்துடன் தருக.

- ✓ **இயற்கையான நச்சுப் பதார்த்தங்கள் கொண்ட இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் சேர்தல்**
  உதாரணம் : மரவள்ளி, கோவா, சில கீரை வகைகள்

- ✓ **சூழல் காரணிகளால் நஞ்சாதல்** . உதாரணம் : உருளைக் கிழங்கு மீது சூரிய ஒளி படுவதனால் சொலனின் எனப்படும் நச்சுப்பதார்த்தம் சுரக்கப்பட்டு பச்சை நிறமாதல்

- ✓ **உணவின் மீது நுண்ணங்கிகள் வளர்வதனால் நச்சுப்பதார்த்தம் உருவாகுதல்**
  உதாரணம் : நிலக்கடலை மீது கறுப்பு நிறப்பங்கசு பிடித்தல்

- ✓ **பயிர்ச்செய்கையின் போது பிரயோகிக்கின்ற பீடை நாசினிகளால் நஞ்சாதல்**

- ✓ **சமைக்கும்போது நஞ்சாதல்** உதாரணம் : அலுமினியப் பாத்திரத்தில் புளிப்புச் சுவையுடைய அச்சாறு செய்யும் போது வினாகிரியிலுள்ள திரவ அசெற்றிக்கமிலத்தில் அலுமினியம் கரைவதால் நஞ்சாதல் கோப்பி, இறைச்சி, கிழங்குத் துண்டு போன்றவற்றை மேலதிகமாகச் சுடுவதனால் நஞ்சாவதுடன் கசப்புச் சுவையும் ஏற்படும். ஒரே எண்ணெயில் மீண்டும் மீண்டும் பொரிப்பதனால் தீங்கு விளை விக்கும் இரசாயனப் பதார்த்தம் உருவாகும்.

21. உணவு நஞ்சாதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை தருக.

- ✓ நுண்ணங்கிகள்
- ✓ கழிவுகள்
- ✓ இரசாயனப் பதார்த்தங்கள்

22. உணவு ஒவ்வாமைக்குரிய காரணிகளை உதாரணத்துடன் தருக.

- ✓ **உணவிலுள்ள விசேட பதார்த்தங்கள்**
  - உணவிலுள்ள சில பதார்த்தங்கள் காரணமாக நோயறிகுறிகள் நேரடியாக வெளிப்படும். அல்லது உடலில் வேறு செயற்பாடுகளைத் தூண்டுவதன் மூலம் நோய் வெளிப்படுத்தப்படும். உதாரணம்: வைன், சீஸ், ஈஸ்ற் (மதுவம்)

- ✓ **உணவு நற்காப்புக்குச் சேர்க்கப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள்**
  - உதாரணம் : கந்தகவீரொட்சைட்டு, சல்பைட் இவ்வாறான இரசாயனப் பதார்த்தங்களுக்கு எதிராக உடலில் பல்வேறு விளைவுகள் ஏற்படுத்தப்படுகின்றன

- ✓ **சில உணவுகள் சமிபாடடைவது கடினமாகும்**
  - இலக்ரோசு சமிபாடடைவது சிலருக்குச் சிரமம் ஆகும். குழந்தைகள், சிறு பிள்ளைகளுக்குப் பாலுணவுகள் இலகுவாகச் சமிபாடடையும். எனினும் வளர்ந்தவர்களில் அவ்வாறு சமிபாடடைவது கடினமாக இருக்கும். சிலர் அதிக நார்கொண்ட உணவுகளை உட்கொண்டால் அவர்களின் வயிறு உபாதைக்கு உள்ளாகும். உதாரணம் : வயிறு பொருமுதல்

23. ஒவ்வாமைக்குரிய அறிகுறிகளை தருக.

- ✓ அரிப்பு
- ✓ தளும்புகள்
- ✓ வெப்பநிலை அதிகரித்தல்
- ✓ உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தல்

M.H.M Musthanzir

24. ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தக்கூடிய உணவுகள் எவை?

- ✓ பால், முட்டை, தயிர்
- ✓ அன்னாசி, நிலக்கடலை
- ✓ சொக்கிலேட், இறால்
- ✓ நண்டு

25. ஒவ்வாமையை தவிர்க்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.

- ✓ எப்போதும் உணவு லேபல்களிலுள்ள விபரங்களை வாசித்து ஒவ்வாமை ஏற்படுத்தக் கூடிய விபரங்களை இனங்காணல்.
- ✓ ஒவ்வாமை ஏற்படுமாயின் அது பற்றிய குறிப்பொன்றை எப்போதும் வைத்திருத்தல்.
- ✓ வைத்தியரிடம் சென்று சிகிச்சை பெறும்போது ஒவ்வாமை இருப்பின் முற்கூட்டியே தெரியப்படுத்தல் வேண்டும். இதுபற்றி குடும்பத்தினரும் தெரிந்திருத்தல்.

26. போசணைத்தன்மையை பேணிக்கொள்வதற்காக நம்மால் செய்யக்கூடியவை எவை?

- ✓ உணவிற்கு வாசனைத் திரவியங்கள் சேர்ப்பதன் மூலம் சுவை அதிகரிப்பதுடன் உணவில் மருத்துவக் குணங்களும் ஏற்படுகின்றன.
- ✓ சேர்மானங்கள் சேர்க்கப்பட்ட உணவுப் பாவனையினால் மேலதிகப் போசணை உடலுக்குக் கிடைக்கின்றது. உதாரணம் : -அயடீன் சேர்க்கப்பட்ட உணவு, விற்றமின் A கொண்ட எண்ணெய்
- ✓ மாசியைச் சேர்ப்பதன்மூலம் இரும்புச்சத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்
- ✓ சமைத்து ஆறியபின் தேசிக்காய்ச் சாற்றை சேர்த்துக் கொள்வதன்மூலம் விற்றமின் C பாதுகாக்கப்படுவதுடன் இரும்புச்சத்தை அகத்துறிஞ்சுவதை அதிகரித்துக் கொள்ளவும் முடியும்.

27. சந்தையில் காணப்படும் உணவு வகைகளை தருக.

- ✓ **இயற்கை உணவுகள் (Natural food)** - உணவின் இயற்கைத் தன்மையைப் பேணி குறைவாகச் சமைக் சுப்பட்ட உணவுகளாகும். இவை கூடுதலாக சமைத்த உணவை விட ஆரோக்கியம் நிறைந்தவையாகும். இயற்கையாக இருந் தாலும் சமைப்பதற்கு முன்னதாகவே வெட்டி வைத்தல், சேதனப் பசளைக்குப் பதிலாக இரசாயனப் பசளை சேர்த்து நடப்பட்டவை காரணமாக உடலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படலாம். இயற்கை உணவுகளில் நார்த்தன்மை கூடுதலாக உள்ளதால் புற்றுநோய் போன்றவற்றிலிருந்தது பாதுகாப்புக் கிடைக்கும். மேலும், தவிடு, நார்ப்பொருள் ஆகியன கூடுதலாக உண்டு. மேலும் இயற்கை உணவில் சுவையூட்டி, வர்ணம், வாசனைப் பொருள் என்பன காணப்படமாட்டாது.

- ✓ **பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள்** நீண்ட நாட்களுக்கு வைத்திருக்கக் கூடியவாறு அல்லது பாவனைக்கு இலகுவாக உள்ளவாறு தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகளே இவையாகும். இதில் சுவையூட்டி, நிறமூட்டி, வாச னைப் பொருள் என்பன கூடுதலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. உதாரணம்: குளிரூட்டப்பட்ட காய்கறி, பாய்ச்சர் முறைப் பால் போன்றன. இவற்றில் கலோரிப் பெறுமானம் அதிகமாகவும் நார்ப்பொருட்கள் குறைவாகவும் உள்ளன. எனவே, இவ்வுணகளை உண்பதனால் நோய்கள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.

M.H.M Musthanzir

✓ **உடன் உணவுகள் Fast food Junk food** குறுகிய காலத்தில் உண்பதற்காகத் தயாரிக்க ஏற்ற வகையில் உள்ள உணவே உடன் உணவு ஆகும். இவ்வாறான பல உணவுகள் காணப்படுகின்றன. உதாரணம் : உலர் உணவுகள் (dried food) இவற்றுள் நீர் சேர்க்கும் போது உண்ணத் தயாராகுவதாகும். உதாரணம் : தேநீர், கோப்பி, பால்மா, சுப் வகைகள் சில பொருள்களைச் சேர்ப்பதன் மூலம் குறுகிய நேரத்துள் சமைக்கக்கூடிய உணவுகள், உதாரணம் : நூடில்ஸ் வகைகள் உடன் உணவுகளில் சில ஆரோக்கியத்திற்கு ஏற்றதாக இருந்தாலும் மேலும் சில பொருத்தமற்றதாகும். எனவே, அவ்வாறான உணவுகளில் அடங்கியுள்ள பதார்த்தங்கள் சம்பந்தமாகக் கருத்திற் கொள்ளப்படல் வேண்டும். இவ்வுணவுகளில் கூடுதலாக அடங்கியிருப்பது எண்ணெய், சீனி போன்ற சக்தி கூடுதலாகக் கிடைக்கும் உணவுகளாகும். மேலும், ஏனைய போசணைகள் குறைவாகக் காணப்படுவதனால் ஆரோக்கியத்திற்குப் பொருத்தமற்ற உணவாகக் குறிப்பிடலாம். இந்த உடன் உணவுகளால் நேரம் மீதப்படல், சமைப்பது இலகு போன்ற வசதிகள் இருந்தாலும் ஆரோக்கியத்திற்குப் பொருத்தமற்றது என்பதால் இவற்றைத் தவிர்த்து ஆரோக்கியமான உணவுகளைத் தெரிவுசெய்வது புத்திசாலித்தனமாகும்

12 பாய்தல் மற்றும் எறிதல் போன்ற மெய்வல்லுநர் நிகழ்ச்சிகளைக் கற்போம்

01. பாய்தல் நிகழ்ச்சிகளின் வகைகளை உதாரணத்துடன் தருக.

- ✓ கிடைப் பாய்ச்சல் :- நீளம் பாய்தல், முப்பாய்ச்சல்
- ✓ நிலைக்குத்துப் பாய்ச்சல் :- உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தல்

02. எறிதல் நிகழ்ச்சிகள் சிலவற்றை தருக.

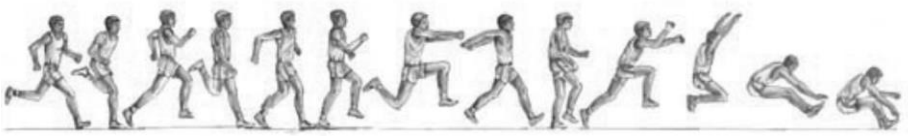
- ✓ குண்டு போடுதல், தட்டெறிதல், ஈட்டி எறிதல், சம்மட்டி எறிதல்

03. முப்பாய்ச்சல் நிகழ்வின் 03 நிலைகளையும் தருக.

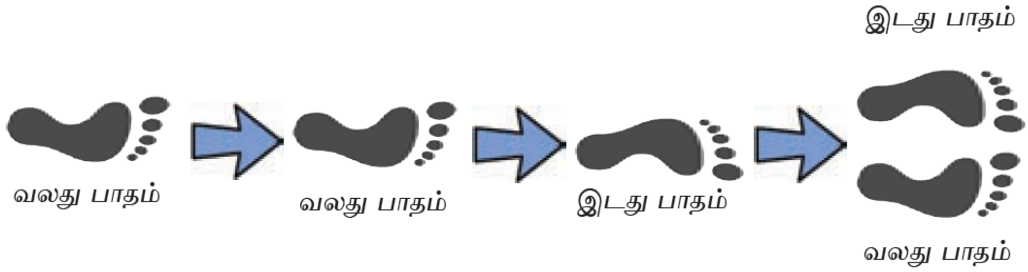
- ✓ தத்துதல் Hop
- ✓ மிதித்தல் Step
- ✓ பாய்தல் Jump

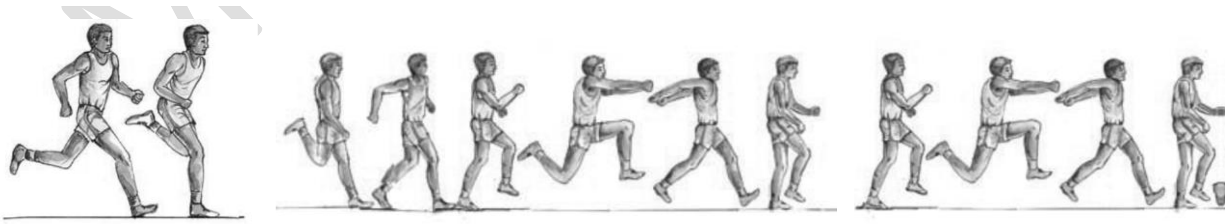
04. முப்பாய்ச்சல் நிகழ்வின் போது கடைபிடிக்க வேண்டிய ஒழுங்குமுறையை தருக.

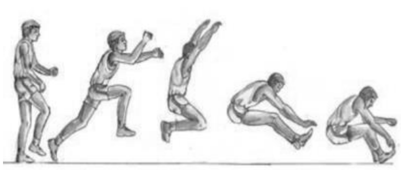
- ✓ ஓடி அணுகுதல் Approach run
- ✓ தத்துதல் Hop
- ✓ மிதித்தல் Step
- ✓ பாய்தல் Jump
- ✓ நிலம்படல் Landing

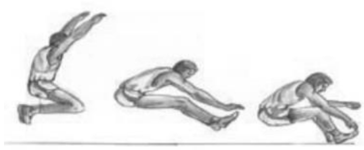


முப்பாய்ச்சலின்போது முதலில் மிதித்தெழுந்த பாதத்தினாலேயே இரண்டாவது மிதித்தெழுதலையும் மேற்கொள்ள வேண்டும். மூன்றாவது மிதித்தெழுதலை அதற்கு எதிரான (மறுபாதம்) பாதத்தால் மேற்கொள்ள வேண்டும். இறுதியில் நிலம்படுதல் இரண்டு பாதங்களாலும் மேற்கொள்ளபட வேண்டும்.

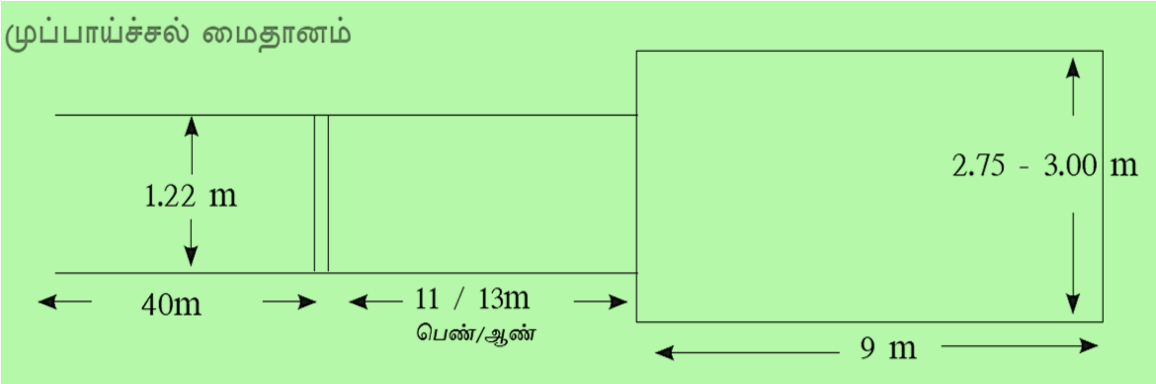








05. முப்பாய்ச்சல் மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



06. முப்பாய்ச்சல் பயிற்சி அப்பியாசங்களை தருக.

- ✓ அடையாளமிடப்பட்ட பிரதேசத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள அட்டைப் பெட்டிகள் அல்லது அவ்வாறான உயரம் குறைந்த, விபத்துக்களை ஏற்படுத்தாத தடைகளின் மேலால் பாய்ந்து பாய்ந்து சுதந்திரமாக ஓடுக. இங்கு மிதித்தெழும் பாதத்தினாலேயே நிலம்படுதல் வேண்டும்.
- ✓ தரையில் அடையாளமிடப்பட்டுள்ள பிரதேசமொன்றில் தத்துதல், கவடுவைத்தல், நிலம்படுதல் என்ற ஒழுங்கு முறையில் கவடுகள் வைத்து முன்னால் பாய்ந்தவாறு செல்லுதல்
- ✓ தரையில் அடையாளமிடப்பட்டுள்ள கோட்டு கட்டங்களை உபயோகித்து முப்பாய்ச்சலிலுள்ள தத்துதல், மிதித்தல், பாய்தல், நிலம்படுதல் என்ற செயற்பாடுகளைச் செய்தல்

07. முப்பாய்ச்சலுக்கான விதிமுறைகளை தருக.

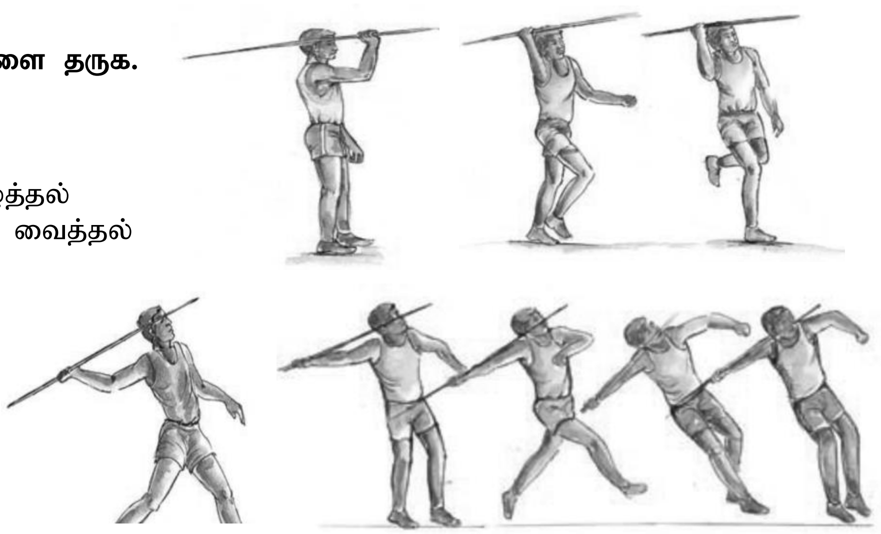
- ✓ முப்பாய்ச்சலுக்கான விதிமுறைகள் முப்பாய்ச்சலைத் தத்துதல், மிதித்தல், பாய்தல் என்ற முறையில் பாயவேண்டும்.

- ✓ தத்துதலின் போது மிதித்தெழுந்த பாதத்தால் நிலம்பட வேண்டியதோடு கவடு வைத்தலின் போது மறுபாதத்தால் நிலம்படுவதற்காக பாய்வதற்காக அதே பாதத்தால் மிதித்தெழுதல் வேண்டும்.

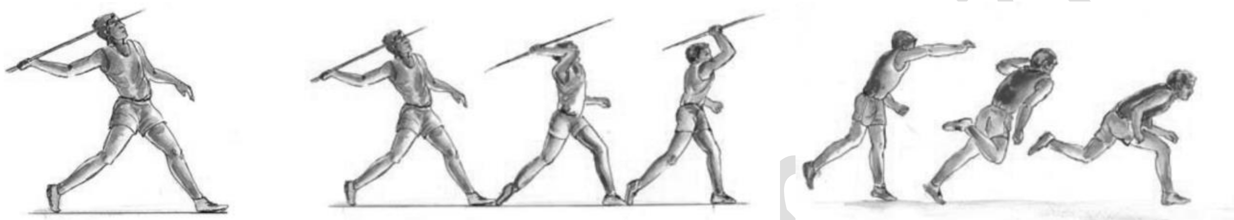
- ✓ பாயும் சந்தர்ப்பத்தில் சுயாதீனமான பாதம் தரையைத் தொடுவது தவறான பாய்ச்சலாகக் கொள்ளப்படமாட்டாது.

- ✓ மேற்படி விதிமுறைகளுக்கு மேலதிகமாக நீளம் பாய்தலுக்கான விதிமுறைகள் முப்பாய்ச்சலுக்கும் பொருந்தும்.

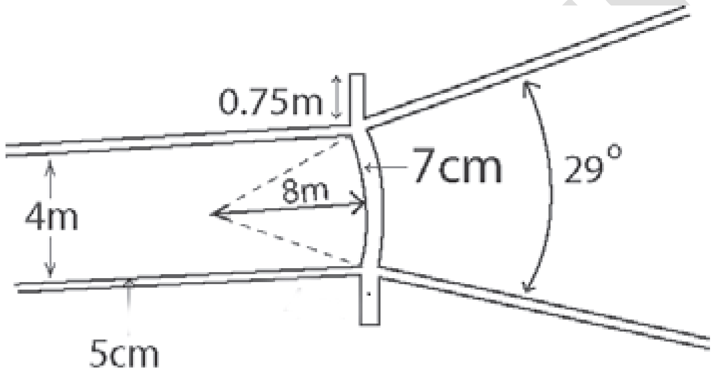
08. ஈட்டி எறிதலுக்கான திறன்களை தருக.



- ✓ தயாராகுதல்
- ✓ ஓடி அணுகுதல்
- ✓ ஈட்டியைப் பின்னால் இழுத்தல்
- ✓ பாதங்களைக் குறுக்காக வைத்தல்
- ✓ வலு நிலை
- ✓ ஈட்டியை விடுவித்தல்
- ✓ உடன்தொடர் நிலை



09. ஈட்டி எறிதல் மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



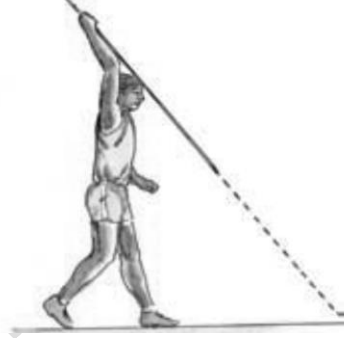
10. போட்டி நிகழ்ச்சிகளை வயதெல்லை மற்றும் அளவீடுகளோடு தருக.

வயதெல்லை	ஆண்	பெண்
16 வயதின் கீழ்	600g	500g
18 வயதின் கீழ்	700g	500g
20 வயதின் கீழ்	800g	600g

11. ஈட்டி எறிதலுக்கான பயிற்சி அப்பியாசங்களை தருக

- ✓ ரெனிஸ் பத்தினைப் போன்ற மென்பந்தொன்றைத் தலைக்கு மேலாகத் தொலைவுக்கு எறியுங்கள்.

- ✓ ஈட்டியின் முனை சுமார் 3 அல்லது 4 மீற்றர் முன்னால் நிலம்படும் விதத்தில், தலைக்குப் பின்னால் இழுக்கப்பட்ட ஈட்டியைத் தரையை நோக்கி வேகமாகச் செலுத்துதல்.



- ✓ ஓரிடத்திலிருந்து ஈட்டியை எறிதல்.
- ✓ வலுநிலையிலிருந்து ஈட்டியை எறிதல்.
- ✓ காட்டியுள்ளவாறு ஈட்டியெறிதல் திறனில் இறுதிக் கவடுகள் மூன்றுக்கான முறையில் ஈட்டி எறிவதற்கும் பயிற்சி செய்யுங்கள்

12. ஈட்டி எறிதலுக்கான விதிமுறைகளை தருக.

- ✓ ஈட்டியின் பிடி (grip- மத்தியில் வரிந்துள்ள பகுதி) யைத் தனிக் கையால் மாத்திரமே அங்கிகரிக்கப்பட்ட பிடிப்பு முறையில் பிடிக்க வேண்டும்.
- ✓ தோளுக்கும் கையின் மேற்பகுதிக்கும் மேலாக எறியவேண்டும். தூக்கிப் போடுதல் அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளப்படாத முறைகளில் எறிதல் என்பன தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
- ✓ ஈட்டியின் வேறு பகுதியொன்று நிலத்தைத் தொடு முன்னர் அதன் உலோக முனை நிலத்தைத் தொடுதல் வேண்டும்.
- ✓ போட்டி தொடங்கிய பின்னர் மைதானம் மற்றும் நிலம்படு பிரதேசம் என்பவற்றில் பயிற்சிகள் மேற்கொள்ள முடியாது.
- ✓ ஈட்டியெறியும் மைதானத்தின் குறிப்பிட்ட கோணச் சிறையுள் ஈட்டி நிலம்பட வேண்டும்.
- ✓ ஈட்டி நிலம்படும் வரையில் மைதானத்தில் தரித்திருக்க வேண்டும்.
- ✓ போட்டிகளின் இலக்கம் அழைக்கப்பட்டு ஒரு நிமிடத்துக்குள் அவரது எத்தனிப்பு ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- ✓ ஈட்டியைக் கைவிடு முன்னருள்ள எறியும் செயற்பாடுகளின் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் போட்டியாளரின் பின்புறம் எறியும் திசையை நோக்கும் விதத்தில் உடலை முழுமையாகச் சுழற்றக் கூடாது.

M.H.M Musth

01. அசைவுக்கு உதவும் தொகுதிகள் எவை?

- ✓ என்புத் தொகுதி
- ✓ தசைத் தொகுதி
- ✓ நரம்புத் தொகுதி

02. இத்தொகுதிகள் தொழிற்படும் விதத்தை தருக.

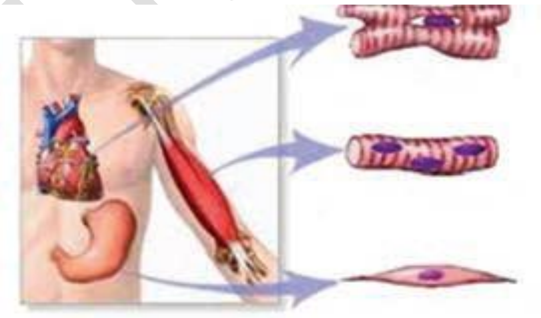
- ✓ **என்புத் தொகுதி** :- நெம்புகோல் போன்று தொழிற்படல்.
- ✓ **தசைத் தொகுதி** :- சக்தியை வழங்கல்
- ✓ **நரம்புத் தொகுதி** :- அசைவுக்குத் தேவையான தூண்டலை வழங்கல்

தசைத்தொகுதி

01. தசைத்தொகுதிக் கட்டமைப்பை விளக்குக.

- ✓ உடலின் பல்வேறு பிரதேசங்களின் செயற்பாடுகள் நிறைவேற்றப்படுவதற்கு ஏற்றவாறு தசை வகைகள் இசைவாக்கமடைந்துள்ளன.
- ✓ தசைகள் சுருங்கி விரிவதனால் இலகுவாகக் கொண்ணிலைகளில் செயற்படக் கூடியதாக உள்ளது.
- ✓ மிகவும் பலம் மிக்கதும் தடித்ததுமான தசைகள் சிரைகளின் உதவியுடன் என்புடன் இணைந்து அசைவுக்கு உதவுகின்றன.
- ✓ தசை என்பினூடாக ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபடுவதனால் அசையக்கூடிய ஆற்றலைப் பெறுகின்றது.
- ✓ தசை சக்தியைப் பிறப்பிக்கக் கூடிய போசணைப் பதார்த்தங்களைச் சேமித்து வைக்கின்றது. அசைவுகளுக்காக தசைகள் சுருங்கி விரிவதற்கு நரம்புக் கணத்தாக்கம் உதவுகின்றது.
- ✓ அழுகை, சிரிப்பு, துக்கம், மகிழ்ச்சி போன்ற மென்மையான உணர்வுகளைக் காட்டுவதற்கு முகத்தில் விசேட தசைகள் உதவி புரிகின்றன

02. அமைப்பு மற்றும் தொழில்களின் அடிப்படையில் தசைகளின் 03 வகைகளையும் படத்தோடு தருக.



- ✓ வன்கூட்டுத் தசை (வரித்தசை, இச்சையுள்தசை) (Skeletal Muscle)
- ✓ மழமழப்பான தசை (வரியில் தசை அல்லது இச்சையில் தசை) (Smooth Muscle)
- ✓ இதயத் தசை (Cardiac Muscle)

03. வன்கூட்டு தசைகளின் இயல்புகளை தருக.

- ✓ உடல்நிறையில் 40% இத்தசையால் ஆனது.
- ✓ இது நீண்ட உருளை வடிவானது.
- ✓ தசையின் இரண்டு முனைவுகளும் என்புடன் சிரைகளால் இணைந்திருக்கும்.
- ✓ சக்தி வழங்கும் கிளைக்கோஜன் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✓ இவற்றுக்குக் குறுக்குவரிகள் காணப்படுவதால் வரித்தசை எனவும் அழைக்கப்படும். இத்தசையின் தொழிற்பாடு மூளையினால் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ✓ இவை சந்தத்திற்கேற்ப சுருங்கி விரிவதுடன் களைப்படையக் கூடியன.
- ✓ வன்கூட்டுத்தசைக் கலமொன்றில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கருக்கள் காணப்படுகின்றன. இக்கலங்களினுள் இழைமணிகளும் அதிகளவில் காணப்படுகின்றன.
- ✓ காணப்படும் இடங்கள் - கை, கால், பிரிமென்றகடு

04. மழமழப்பான தசையின் இயல்புகளை தருக.

- ✓ மழமழப்பான தசை உடல் நிறையில் ஏறத்தாழ 3% இத்தசையாகும்.
- ✓ மழமழப்பான தசைக்கலத்தில் ஒரு காணப்படும்.
- ✓ இத்தசைக்கலம் கதிருருவானது.
- ✓ குறுக்குவரிகள் காணப்படுவதில்லை. சந்தத்திற்கேற்ப சுருங்கும். இத்தசையானது மெதுவாகவே செயற்படும்.
- ✓ களைப்படைவதில்லை.
- ✓ காணப்படும் இடங்கள் நாடி அல்லது நாளங்களின் சுவர்கள், உணவு வழியின் சுவர்கள்

05. இதயத் தசையின் இயல்புகளை தருக.

- ✓ இதயத் தசை இதயத்தில் மாத்திரமே இத்தசை காணப்படுகின்றது .
- ✓ கிளைகளைக் கொண்ட இதயத்தசைக் கலமானது தனிக்கருவையும் பெருமளவு இழைமணிகளையும் கொண்டுள்ளது .
- ✓ இத்தசை ஒருவரின் ஆயுட்காலம் முழுவதும் சந்தத்திற்கேற்ப தொடர்ச்சியாகச் சுருங்கி விரியும்
- ✓ காணப்படும் இடம் இதயத்தில் மட்டும்

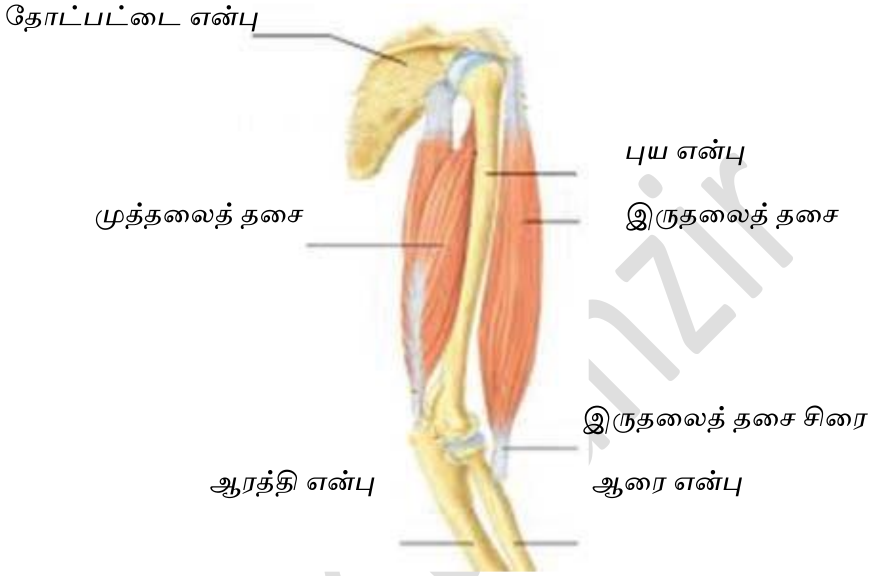
06. தசைத்தொகுதிகளின் தொழில்களை தருக.

- ✓ தசைத் தொகுதி சுருங்கிவிரிவதன் மூலம் உடலின் அசைவுகளுக்கு உதவுதல்.
- ✓ தசைகள் தொழிற்படும் போது அதிக வெப்பம் வெளியேற்றப்படும். இவ்வெப்ப மானது உடல் வெப்பநிலையை சீராகப் பேணுவதற்கு உதவுகிறது.
- ✓ சக்தியைப் பிறப்பிக்கத் தேவையான கிளைக்கோஜன் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✓ விலா என்புகளுக்கிடையிலான தசை, பிரிமென்றகட்டுத் தசை என்பன சுவாசத் தொழிற்பாட்டிற்கு உதவுகின்றன

M.H.M Musthanzir

07. கைத் தசைத்தொகுதி என்புடன் இணைந்துள்ள விதத்தை தருக.

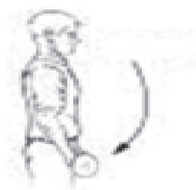
✓ மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று தசை வகைகளுள் அசைவுடன் நேரடியாகத் தொடர்புபட்டது வன்கூட்டுத் தசையாகும். வன்கூட்டுத்தசையின் இரு முனைகளும் தடிப்புக் குறைந்ததாகவும் மத்திய பகுதி தடிப்புக் கூடியதாகவும் உள்ளது. இதனால் அசை வுகளை மிகவும் திறம்பட நிறைவேற்றக் கூடியதாக உள்ளது

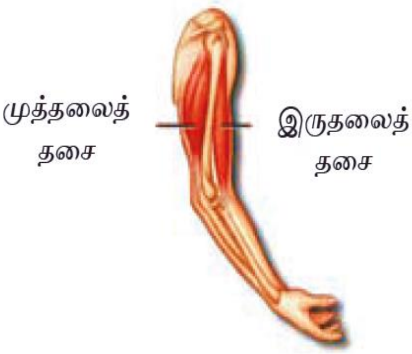


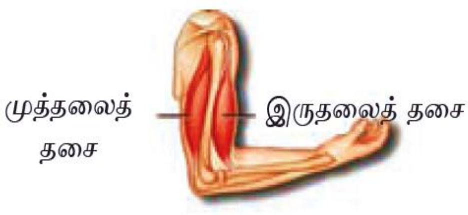
08. தசைச்சுருக்க செயற்பாட்டை படத்துடன் விளக்குக.

✓ முழங்கையை மடிக்கும் போது இருதலைத்தசை சுருங்குவதுடன் முத்தலைத்தசை தளரும்

✓ முழங்கையை நீட்டும் போது முத் தலைத்தசை சுருங்குவதுடன் இரு தலைத்தசை தளரும்







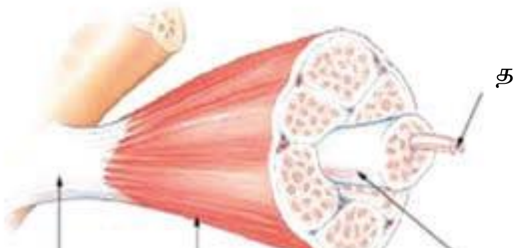
09. கலம் என்றால் என்ன?

- ✓ உயிரங்கியொன்றின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பு அலகு கலமாகும்

10. தசை உருவாகும் விதத்தை விளக்குக.

- ✓ தசைக்கலத்தை தசைநார் எனக் குறிப்பிடலாம். பல தசைநார்கள் ஒன்று சேர்வதனால் தசைநார்க்கட்டும் பல தசைநார்க்கட்டுக்கள் ஒன்றுசேர்ந்து தசையும் நிருமாணிக்கப்பட்டுள்ளது தசைநாருக்கு தூண்டுதலை வழங்குவதற்காக ஒவ்வொரு தசைநாரும் நரம்பொன்றுடன் தொடர்புபட்டுள்ளது.

- ✓ ***வன்கட்டுத் தசையின் குறுக்குவெட்டு முகம்***



- ✓ ***நார் விகிதம்***
    - இப்பொழுது நீங்கள் தசை நார்களின் கட்டமைப்பு, தொழிற்பாடு என்பன பற்றி நன்றாக விளங்கியிருப்பீர்கள். உங்கள் நண்பர்கள் மைதானத்தில் விளையாடுவதை நினைத்துப் பாருங்கள். ஒரு நண்பரால் விரைவாக ஓட முடியும். மற்றாரு நண்பரால் மெதுவாக நீண்டநேரம் ஓட முடியும். அவர் களைப்படையமாட்டார். இச்செயற்பாட்டிற்கு தரைநார் உதவி புரிகின்றது.

11. தசைச்சக்தி என்றால் என்ன?

- ✓ ஒரு செயற்பாட்டிற்காக உடற்தசைகள் மூலம் வெளிப்படுத் தப்படும் வலு தசைச்சக்தி எனப்படும்.
- ✓ வேகமாக ஓடும் மாணவனின் தசை விரைவாகச் சுருங்கி விரியும். மெதுவாக ஓடும் மாணவனின் தசை மெதுவாகச் சுருங்கி விரியும். இது பற்றி மேலும் அறிந்து கொள்வோம்.
- ✓ விளையாட்டு சம்பந்தமான வைத்தியத் துறையின் கண்டு பிடிப்புக்கள் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தன. இவ்வைத்தியத் துறையின் விருத்தி காரணமாக மனிதனின் வன்கூட்டுத் தசையில் உள்ள நார்கள், அவற்றின் தொழிற்பாடு, விசேட இயல்புகள் என்பவற்றை அறிந்து கொள்ளக்கூடியதாக உள்ளது.

12. தசைநார்களின் வகைகளை தருக.

- ✓ விரைவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்
- ✓ மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள்

13. விரைவாக தொழிற்படும் தசைநார்களின் வகைகளை தருக.

- ✓ வேகமாகத் தொழிற்படும் தசைநார்
- ✓ மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்

M.H.M Musthanzir

- ✓ ஒருவர் பிறக்கும் போதே இரு வகைத்தசைநார்களும் குறிப்பிட்டதொரு விகிதத்திலேயே அமைந்துள்ளன. அதாவது வேகமாக ஓடும் நண்பர்களுக்கு விரைவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள் கூடிய அளவிலும் மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசை நார்கள் குறைவாகவும் அமைந்துள்ளன. மெதுவாக ஓடும் நண்பர்களுக்கு மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசை நார்கள் அதிக அளவிலும் விரைவாகத் தொழிற்படும் தசை நார்கள் குறைந்த விகிதத்திலும் அமைந்துள்ளன

14. சிவப்பு நாரின் இயல்புகளை விளக்குக.

- ✓ **மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள்- சிவப்பு நார்கள் (Slow Twitch Fiber -STF)** சக்தியைப் பிறப்பிப்பதற்காக, ஒட்சிசன் பயன்படுத்தப்படுவதால் இந்நார் சிவப்பு நார் என அழைக்கப்படும் (ஒட்சிசனைக் கொண்டு செல்வது செங்குழியங்கள்) இந்நார்களுடன் குருதி மயிர்க்குழாய்கள் அதிகளவில் தொடர்புபடுகின்றன. ஏனெனில், தசைநார்க்கலங்களுக்கு சுவாசத்திற்குத் தேவையான 02, வழங்குதலும் இதன் விளைவாக வெளியாகின்ற CO2 > H2O என்பவற்றை விரைவாக அகற்றுதலும் நிகழ்வதற்காகும்.
- ✓ இந்நார்களைக் கூடிய விகிதத்தில் கொண்டுள்ள விளையாட்டு வீரர்கள் நீண்ட தூர ஓட்டப்பயிற்சிச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதன் மூலம் அதிக பயனைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்

15. வெள்ளை நாரின் இயல்புகளை தருக.

- ✓ **விரைவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள்- வெள்ளை நார்கள்(Fast Twitch Fiber - FTF)** இந்நார்களில் ஒட்சிசன் பயன்பாடு குறைவாகும். இதற்குக் காரணம் சக்தியை பிறப்பிப்பதற்கு ஒட்சிசன் பயன்படுத்தப்படாமையாகும். எனவே, சுருங்குதல் அதிகமாகும். இந்நார்களை அதிகளவில் கொண்ட விளையாட்டு வீரர்கள் குறுந்தூர ஓட்டம், பாய்தல், எறிதல் போன்ற வேகமாகத் தொழிற்படும் செயற்பாடுகளில் கூடிய வெற்றிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்

16. விரைவாகவும், மெதுவாகவும் தொழிற்படுகின்ற தசை நார்களுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை தருக.

விசேட இயல்பு	வேகமாகத் தொழிற்படும் தசை நார்கள்	மெதுவாகத் தொழிற் படும் தசை நார்கள்
நிறம்	வெள்ளை	சிவப்பு
சுருங்கும் வேகம்	அதிகம்	குறைவு
காற்றுச் சுவாசம்	குறைவு	அதிகம்
காற்றின்றிய சுவாசம்	அதிகம்	குறைவு
களைப்படைவதன் விளைவு	குறைவு	அதிகம்
வேகமாக உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடுதல்	அதிகம்	குறைவு
நீண்ட நேரஉடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடுதல்	குறைவு	அதிகம்
சேமிப்புணவு (கிளைக்கோசன்)	அதிகம்	குறைவு

M Musthanzir

17. விளையாட்டு செயற்பாடுகளின் பயன்களை தருக.

- ✓ நார்களின் குறுக்குவெட்டு முகப்பரப்பை அதிகரிக்க முடியும்
- ✓ தொழிற்படும் அசைவுகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க முடியும்.
- ✓ தசைநார்களிலுள்ள இழைமணியின் அளவு அதிகரிக்கும்.
- ✓ தசைகளில் குருதிக்கலன்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்

18. தசைத்தொகுதியின் செயற்பாடுகளை பாதிக்கும் காரணிகளை தருக.

- ✓ போசணைக் குறைபாடு
- ✓ பிழையான கொண்ணிலை
- ✓ போதியளவு உடற்பயிற்சியும் ஓய்வும் கிடைக்காமை

19. தசைத்தொகுதியை பாதுகாக்கும் முறைகளை தருக.

- ✓ ஆரோக்கியமான உணவு முறை
- ✓ சரியான கொண்ணிலையைப் பேணுதல்
- ✓ நாள்தோறும் போதியளவு உடற்பயிற்சியும் ஓய்வும் பெற்றுக்கொள்ளல்

என்புத்தொகுதி

01. என்புத்தொகுதியின் விசேட கட்டமைப்பை தருக.

- ✓ ஏறத்தாழ 206 என்புகள் இணைந்து அமைந்துள்ள என்புத் தொகுதி காரணமாக உங்களுக்கு அழகான தோற்றம் கிடைக்கப்பெற்றுள்ளது.
- ✓ மண்டையோட்டு என்பு தடித்ததாகவும் கோளவுருவானதாகவும் அமைந்துள்ள தனால் மூளைக்குப் பாதுகாப்புக் கிடைக்கின்றது.
- ✓ கட்குழி இருப்பதனால் கண்ணுக்குப் பாதுகாப்பு கிடைக்கிறது.
- ✓ பந்துக் கிண்ண மூட்டுக் காரணமாக அசைவு வீச்சு அதிகரித்துள்ளது.
- ✓ விரலில் பல மூட்டுக்கள் காணப்படுவதனால் நன்றாகப் பற்றிப் பிடிக்கக்கூடியதாக உள்ளது.
- ✓ குழந்தையைக் கருப்பையில் தாங்குவதற்காகவும் பிரசவிப்பதற்காகவும் பெண்களின் இடுப்பென்பு ஏற்ற விதத்தில் அமைந்திருக்கின்றது.
- ✓ விலா என்புகள் மூலம் இதயத்திற்கும் நுரையீரலுக்கும் பாதுகாப்புக் கிடைக் கின்றது.
- ✓ உடலின் நிறையைத் தாங்கக்கூடியவாறு தொடையென்பு நீண்டதாகவும் தடிப்பானதாகவும் பலம் வாய்ந்ததாகவும் அமைந்துள்ளது.
- ✓ மூட்டுக்களுக்கிடையேயுள்ள கசியிழையம் மூலம் என்புகளுக்குப் பாதுகாப்புக் கிடைக்கிறது
- ✓ என்புகள் முறிவடைந்தாலும் அவை மீண்டும் திருத்தியமைக்கக் கூடியதாக உள்ளது .
- ✓ என்புகளிலுள்ள செவ்வென்பு மச்சை, குருதிக் கலங்களை உற்பத்தி செய்கின்றது.
- ✓ என்புத் தொகுதி தனியாகச் செயற்பட முடியாது. அசைவுகளுக்கு தசை உதவுகின்றது மனிதனின் என்புகள் ஆரம்பத்தில் கசியிழையத்தினால் உருவாக்கப்பட்டு பின்னர் என்புக்கலங்களினால் மீளமைக்கப்படுகின்றன. இதில் கனியுப்புக்கள் சேமிக்கப் படுவதனால் என்பு பலமடையும். என்புகளின் பெரும்பாலான பகுதி துளைகள் போன்று காணப்படுகின்றன. என்புத்துளையிலுள்ள செவ்வென்பு மச்சையில் குருதிக் கலங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. என்புகள் கல்சியம், பொசுபேற்று என்பவற்றை சேமிக்கும் களஞ்சியமாகத் போல் தொழிற்படுகின்றன

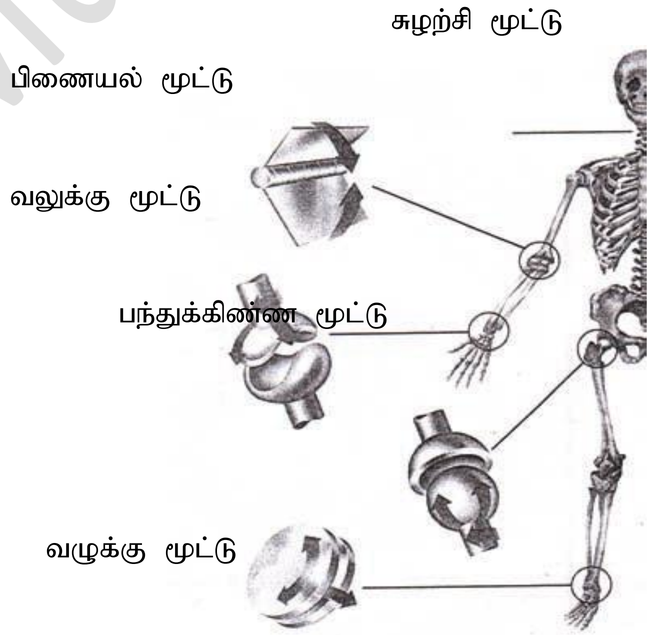
02. உருவத்திற்கு ஏற்ப என்புகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?

- ✓ நீண்ட என்புகள் (Long Bones) - கை, கால்களில்
- ✓ குறுகிய என்புகள் (Short Bones) விரல்களில்
- ✓ தட்டையான என்புகள் (Flat Bones) - மண்டையோடு, இடுப்பென்பு, தோட்பட்டை என்பு, விலா என்பு என்பவற்றில்
- ✓ ஒழுங்கற்ற என்புகள் (Irregular Bones) முள்ளந்தண்டு, உள்ளங்கை, உள்ளங்கால்களில்

03. என்புத்தொகுதியின் தொழில்களை தருக.

- ✓ உடலுக்குத் தோற்றத்தை வழங்குதல்.
- ✓ உடலைத் தாங்குதல்.
- ✓ மூட்டுக்களின் அசைவுக்குப் பொருத்தமானவாறு தசைகள் சிரைகள் மூலம் இணைந்திருத்தல்.
- ✓ குருதிக் கலங்களின் உற்பத்தி
- ✓ கல்சிய சேமிப்பு
- ✓ உடல் உள்ளுறுப்புக்களின் பாதுகாப்பு
    - உதாரணம் - மூளையின் பாதுகாப்பிற்காக- தட்டையான என்புகளான மண்டைஓடு
    - முண்ணானின் பாதுகாப்பிற்காக ஒழுங்கற்ற என்புகளால் நிருமாணிக்கப்பட்டுள்ள
    - முள்ளந்தண்டு. இதயம், நுரையீரல் என்பவற்றின் பாதுகாப்பிற்காக விலா என்புகள், தோள்பட்டை என்பு.

04. மூட்டுக்களின் வகைகளை தந்து விளக்குக.



- ✓ ***பிணையல் மூட்டு*** (Hinge joint)
    - கதவொன்றை மூடித் திறக்கும் அசைவிற்கு பெரும்பாலும் ஒப்பானது. கதவின் பிணையல் செயற்படுவது போல் இம்மூட்டு செயற்படும். அசைவானது 180 ° க்கு மேல் மூட்டு ஏற்படாது. உதாரணம் : முழங்கை, பந்துக் முழங்கால், விரல்கள்
- ✓ ***பந்துக்கிண்ண மூட்டு*** **(Ball and socket joint)**
    - கோளமொன்றின் பகுதி அதற்குப் மூட்டு பொருத்தமான சிறு குழியினுள் அசைவது போல் தொழிற்படும். மூட்டு வகையாகும். அசைவு 360 பாகையில் இடம்பெறும் உதாரணம் : தோள் பட்டை, இடுப்பு மூட்டுகள்

M.H.M Musthanzir

✓ ***சுழற்சி மூட்டு* (Pivot joint)**

- முள்ளந்தண்டில் முதலாவது கழுத்தென்பு (அத்திலசு என்பு), இரண்டாவது கழுத்தென்புடன் இணையும் மூட்டு இவ்வகையானதாகும்.
- தலை மேல் கீழாகவும், இடம் வலமாகவும் அசைவதற்கு ஏற்றவாறு இம்மூட்டு அமைந்துள்ளது.

✓ ***வழுக்கல் மூட்டு* (Gliding joint)**

✓ கணுக்கால், மணிக்கட்டு என்பவற்றில் காணப்படுவது இவ்வகை மூட்டாகும்.

✓ முன், பின், இடம், வலம் என அசையக் கூடியது.

✓ நீண்ட என்புகள் தமது அசைவின்போது நெம்புகோல் போன்று தொழிற்படுகின்றன.

✓ நெம்பு என்பது நிலையான அச்சுப் பற்றி அசையக் கூடிய கோலாகும்.

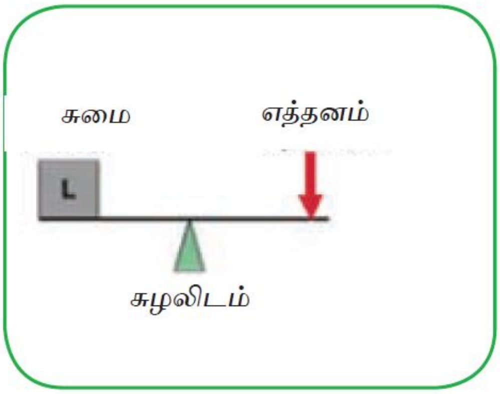
✓ இக்கோல் என்புக்குக் சமானமாகும். என்பும் தசையும் இணைந்து நிகழும் சில அசைவுகள் நெம்புகள் போல் தொழிற்படுகின்றன.

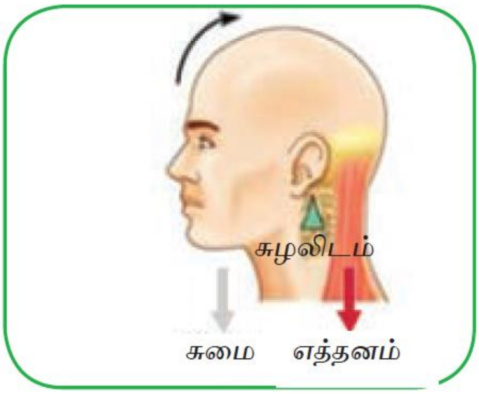
✓ நெம்பின் பொருத்தப்பட்ட புள்ளி சுழலிடமாகும். உடலின் மூட்டுக்கள் இதற்கு உதாரணமாகும்.

✓ நெம்பில் பிரயோகிக்கப்படுகின்ற விசை எத்தனமாகும். தசைகள் இச்செயற் பாட்டை மேற்கொள்கின்றன.

✓ நெம்பில் ஏற்படுத்தப்படுகின்ற விசை சுமையாகும். கையினால் உயர்த்தப்படு கின்ற சுமை இதற்கு உதாரணமாகும்

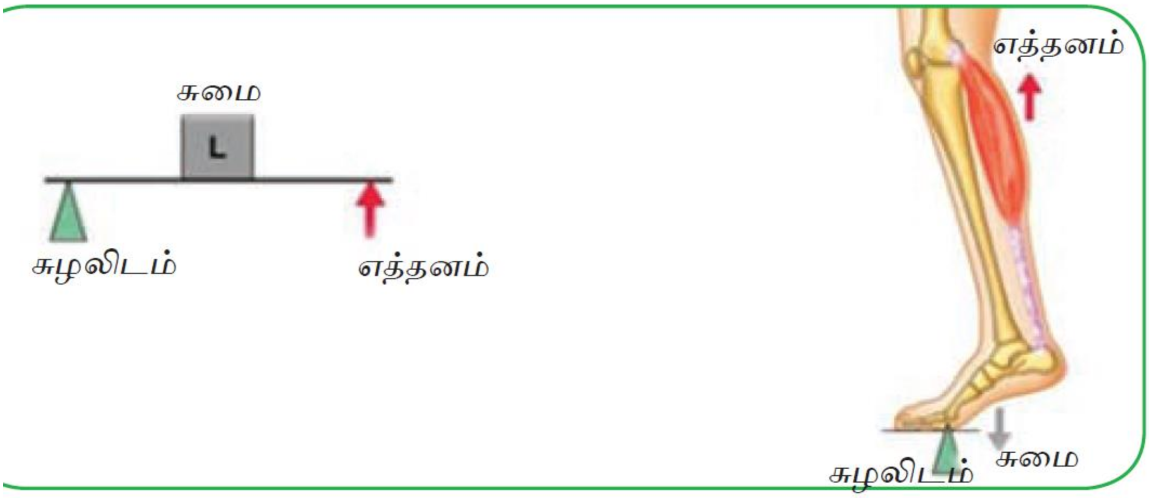
05. முதலாம் வகை நெம்பை படத்துடன் விளக்குக.





- கீழ்க்கையை முழங்கையில் நீட்டும் போது முத்தலைத் தசை, முழங்கை, கீழ்க்கை என்பன முதலாம் வகை நெம்புபோல் தொழிற்படுகின்றன.
- எத்தனம் - முத்தலைத் தசை சுருங்குவதன் மூலம் விசை பிரயோகிக்கப்படும்
- சுழலிடம் - முழங்கை
- சுமை - கையில் குண்டைப் பிடித்திருத்தல்

06. இரண்டாம் வகை நெம்பை படத்துடன் விளக்குக.



- சுழலிடம் - நிலத்திலுள்ள பாதத்தின் விரல்கள்
- சுமை - உடலின் நிறை புவியீர்ப்பு மையக் கோடு வழியே கீழ் நோக்கிப் பதிதல்
- எத்தனம் - கணுக்கால், முழங்கால் என்பவற்றுக்குப் பின்னாலுள்ள தசைகள் சுருங்குதல்

07. மூன்றாம் வகை நெம்பை படத்துடன் விளக்குக.

- சுழலிடம் - முழங்கை
- சுமை - கையிலுள்ள குண்டு
- எத்தனம் - இரு தலைத்தசை சுருங்குவதனால் விசையைப் பிரயோகித்தல்

08. என்புத்தொகுதியின் செயற்பாடுகளை பாதிக்கும் காரணிகளை தருக.

- ✓ விபத்துக்கள்
- ✓ பரம்பரையாக ஏற்படும் என்புத் தொகுதி தொடர்பான நோய்கள்
- ✓ பிழையான கொண்ணிலை
- ✓ போசணைக் குறைபாடு

09. என்புத்தொகுதியை பாதுகாப்பதற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.

- ✓ சரியான போசணை முறை
- ✓ சிறப்பான வாழ்க்கை முறை
- ✓ சரியான கொண்ணிலையைப் பேணுதல்
- ✓ தினமும் உடற்பயிற்சி செய்தல்
- ✓ தேவையான பாதுகாப்பு உபகரணங்களை அணிதல்

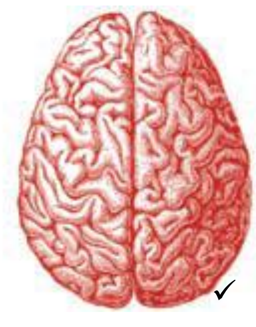
நரம்புத்தொகுதி

01. நரம்புத்தொகுதியின் கட்டமைப்பை விளக்குக.

- புறச்சூழலிருந்து மாற்றங்களை உணரக்கூடியதாக உள்ளது
- புறச்சூழல்களால் பெற்றுக்கொள்கின்ற தூண்டலை கணத்தாக்கமாக மாற்றும்.
- மிகவும் குறுகிய காலத்திற்குள் கணத்தாக்கத்தைக் கொண்டு செல்லக்கூடியவாறு நரம்புத் தொகுதி இசைவாக்கமடைந்துள்ளது.
- இச்சையின்றி துலங்கலை வெளிப்படுத்தும் ஆற்றல் உடையது.
- மூளையானது உடற்செயற்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றலையும் நினைவாற்றலையும் கொண்டுள்ளது.

02. நரம்புத்தொகுதியின் வகைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- ✓ ***மைய நரம்புத் தொகுதி***
- ✓ **மூளையும் (brain) முண்ணானும் (spinal cord)** மைய நரம்புத் தொகுதியை ஆக்குகின்றன. மூளையின் பிரதான பகுதி மூளையம் ஆகும். இது வலது முளையவரைக் கோளம் இடது முளையவரைக் கோளம் என்ற இரு பகுதிகளைக் கொண்டது . இவ்விரு அரைக்கோளங்களும் மத்திய நெடுங்கோட்டுப் பிளவின் மூலம் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. உயர் உள ஆற்றல்களான ஞாபக சக்தி, அறிவாற்றல், பொறுப்புணர்வு, சிந்தனைச்சக்தி, ஒழுக்க விழுமியங்கள், கற்றல் என்பவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவது மூளையம் ஆகும். பார்வை, கேட்டல், சுவை, மணம், தொடுகை, அமுக்கம், நோவு, குளிர், சூடு போன்ற உணர்வுகளும் உணரப்படுவது மூளையத்தின் மூலமாகும்.



- ✓ **முண்ணான்** : மூளையிலிருந்து முள்ளந்தண்டு நரம்புக் கால்வாயினூடாகச் செல்லும் உருளை வடிவான நரம்புக் கட்டமைப்பே முண்ணான் ஆகும். முண்ணானின் இரு புறங்களிலுமிருந்து சமச்சீரான சோடிகளாக நரம்புகள் ஆரம்பிக்கின்றன. அவ்வாறான 31 சோடி நரம்புகள் உள்ளது
- ✓ ***சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதி***
- ✓ சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதி மூளையிலிருந்து செல்லும் 12 சோடி மண்டையோட்டு நரம்புகளும் முண்ணானிலிருந்து செல்லும் 31 சோடி முண்ணான் நரம்புகளும் சேர்ந்ததே சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதியாகும்.

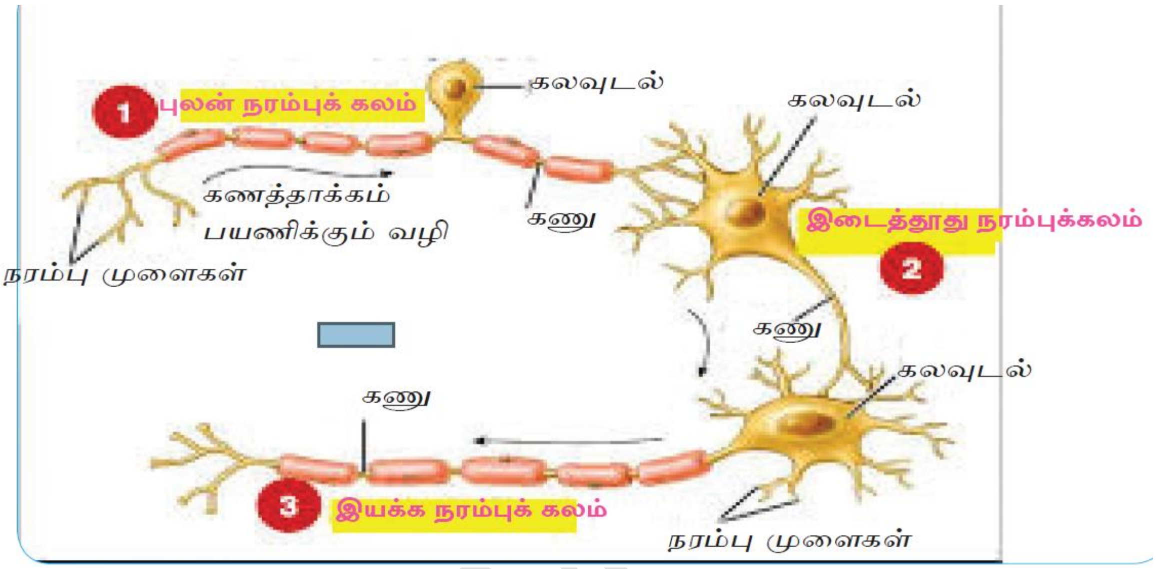
03. நரம்புக்கலங்களின் மறுபெயர் யாது?

- ✓ நியுரோன்

04. மூளையத்தின் தொழில்கள் யாவை?

- ✓ ஞாபகசக்தி, கற்றல், அறிவாற்றல், சிந்தனை என்பவற்றைக் கட்டுப்படுத்தல்.
- ✓ பார்வை, சூடு, தொடுகை, சுவை, மணம், அமுக்கம், நோவு, குளிர், கேட்டல் போன்ற உணர்வுகள் உணரப்படல்.

05. நியுரோன்களின் வகைகளை தந்து விளக்குக.



- ✓ புலன் நரம்புக் கலம் (Sensory Neurons)
- ✓ புலனங்கங்களிலிருந்து மையநரம்புத் தொகுதியை நோக்கிச் செய்தியை (கணத்தாக்கங்களை) எடுத்துச் செல்லும் நியுரோனாகும்.

- ✓ இயக்க நரம்புக் கலம் (Motor Neuron)
- ✓ மையநரம்புத் தொகுதியிலிருந்து விளைவுகாட்டியை (தசை) நோக்கி கணத்தாக்கங் களைக் டு செல்லும் நியுரோனாகும்.

- ✓ இடைத்தூது நரம்புக்கலம் (Intermediate Neuron)
- ✓ புலன் நரம்புக்கலங்களிலிருந்து இயக்க நரம்புக்கலங்களுக்கு கணத்தாக்கங்களை எடுத்துச் செல்லும் நியுரோனாகும்

06. புலன் உறுப்புக்கள் தூண்டுதலை பெறும் இடம் யாது?

- ✓ உட்காவு நரம்பு முளைகளினுடாகவாகும்

07. புலன் உறுப்புக்கள் யாவை?

- ✓ கண், காது, மூக்கு, நாக்கு, தோல்

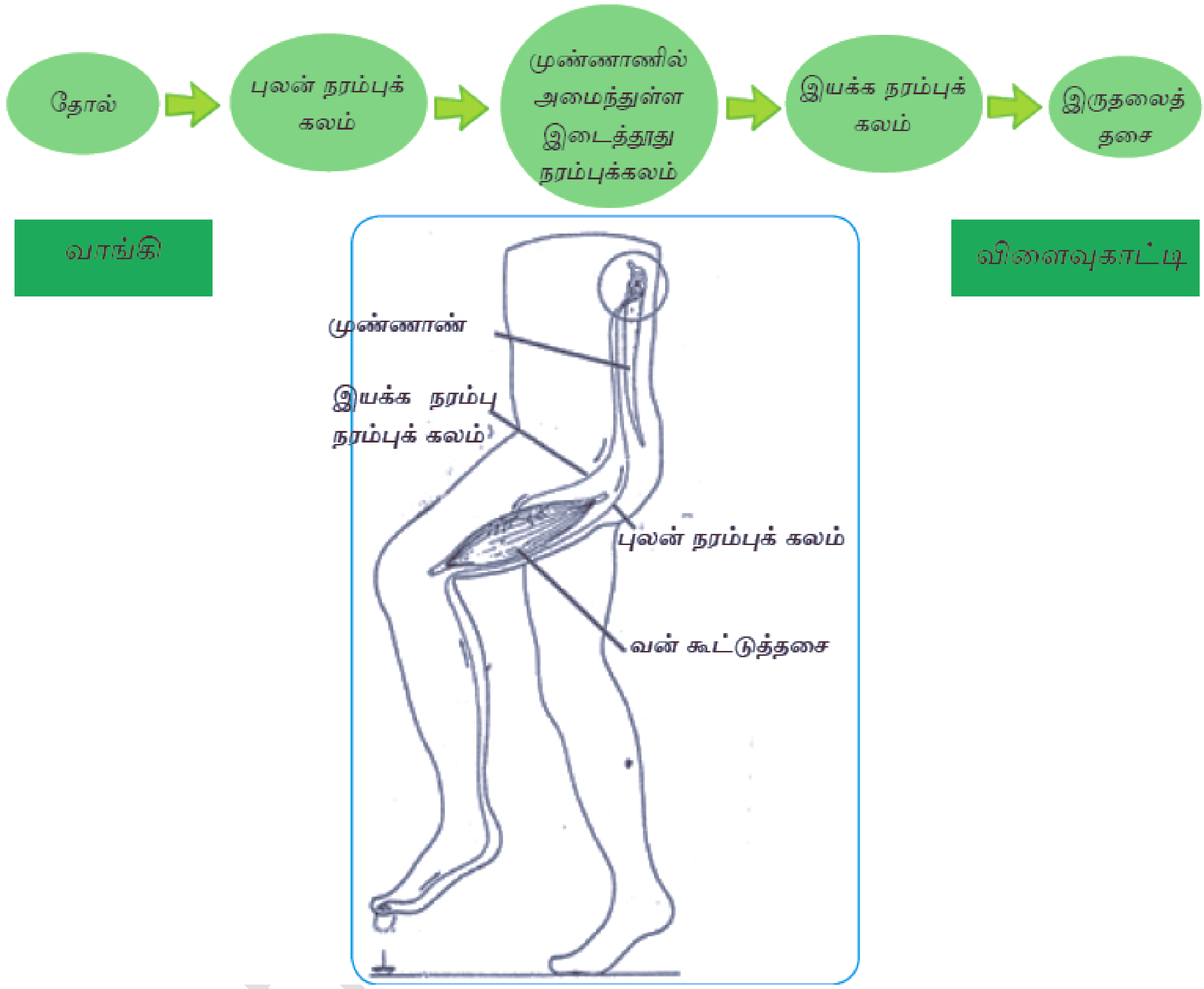
08. தெறிவினை என்றால் என்ன?

- ✓ சிந்திக்காது குறுகிய காலப்பகுதியினுள் ஏற்படும் தூண்டற்பேறு தெறிவினை எனப்படும்.

09. தெறிவில் என்றால் என்ன?

- ✓ தெறிவினைச் செயற்பாட்டிற்காக கணத்தாக்கம் கடத்தப்படும் பாதை தெறிவில் எனப்படும்

10. கணத்தாக்கம் கடத்தப்படும் பாதையை தருக.



11. நரம்புத்தொகுதியின் தொழிற்பாட்டைப் பாதிக்கும் காரணிகளை தருக.

- ✓ புகைத்தல்
- ✓ போதைப்பொருட் பாவனை
- ✓ பரம்பரை சார்ந்த நோய்கள்
- ✓ கர்ப்ப காலத்திலும் பிரசவத்திலும் ஏற்படும் அசௌகரியங்கள்

12. நரம்புத்தொகுதியை பாதுகாக்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் எவை?

- ✓ போதைப்பொருட் பாவனையிலிருந்து விலகியிருத்தல்.
- ✓ புகைப்பிடித்தலைத் தவிர்த்தல்.
- ✓ உடற்பயிற்சி மேற்கொள்ளல்.
- ✓ புலனங்கங்களைப் பாதுகாத்தல்.
- ✓ உளநெருக்கீடு இன்றி வாழுதல்

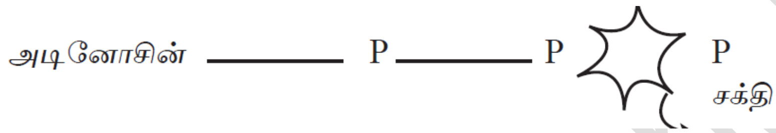
13. ATP என்றால் என்ன?

✓ தசை சுருங்கி விரிதல் தொடர்பாகக் கற்றுக் கொண்டோம். இச்செயற்பாட்டிற்குச் சக்தி அவசியமாகும். இதற்காக சக்தியை வழங்குவது தசை நாரிலுள்ள இழைமணியில் காணப்படும் ATP (Adenosine uri phosphate) ஆகும்.

14. ATP மூலக்கூறுகளை தந்து விளக்குக

✓ **ATP *மூலக்கூறு***

- அடினோசின் - பொசுபேற்று - பொசுபேற்று - பொசுபேற்று
- அடினோசினுடன் மூன்று பொசுபேற்றுக் கூறுகள் இணைந்துள்ளன. இங்கு சக்தி பிறப்பிக்கப்படுவது அடினோசினுடன் இணைந்துள்ள பொசுபேற்றுக் கூறுகள் மூன்றிலும் கடைசியாக உள்ள கூறு உடைவதனாலாகும். இச்சக்தி தசை சுருக்கத்துக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- இச்செயற்பாட்டைப் பின்வரும் சமன்பாட்டின் மூலம் காட்டலாம்



ATP ⟶ ADP + P + *சக்தி*

- சக்தி உற்பத்தியின் பின்னர் அடினோசினுடன் இரண்டு பொசுபேற்றுக் கூட்டங்கள் எஞ்சியிருக்கும். இது ADP (Adinosine di phosphate) எனப்படும்.
- தொடர்ச்சியாக ATP உடைக்கப்படுவதனால் ATP முடிவடையும்.

15. ADP மூலக்கூறுகளை தந்து விளக்குக.

- அடினோசின் - பொசுபேற்று - பொசுபேற்று
- ADP யினால் மீண்டும் சக்தியைப் பிறப்பிக்க முடியாது. அதற்காக மீண்டும் ADP உடன் பொசுபேற்றுக் கூட்டமொன்று சேர்ந்து ATP மூலக்கூறு உருவாக வேண்டும்.
- சக்தி பிறப்பிக்கப்படும்போது வெளியேறுகின்ற பொசுபேற்றுக் கூட்டம் மீண்டும் இணைந்து ATP யாக மாறும் செயற்பாட்டிற்கு சக்தி அவசியமாகும்.

16. ATP மீண்டும் உருவாகும் செயற்பாட்டிற்கு அவசியமான சக்தி கிடைக்கும் 2 பிரதான வழிமுறைகளும் எவை?

- காற்றின்றிய சுவாசம்
- காற்றுச் சுவாசம்

17. காற்றின்றிய சுவாச முறையை விளக்குக.

- தசைநார்களிலுள்ள கிளைக்கோஜன் இதற்கு உதவுகிறது. துரித செயற்பாடுகளின் போது ஒட்சிசனின்றிய சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகிறது. ஒட்சிசனின்றிய நிலையில் இலக்ரிக்கமிலத்தை உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் சக்தியைப் பிறப்பிக்கும் இம்முறை காற்றின்றிய இலக்ரிக் முறை எனப்படும். இதன்போது ADP மீண்டும் ATP யாக மாறுவதற்கு சக்தி வழங்கப்படும்

கிளைக்கோஜன் - இலக்ரிக்கமிலம் + சக்தி

M.H.M Musthanzir

- இம்முறையில் கூடுதலான சக்தி பிறப்பிக்கப்பட்டாலும் நிகழ்வது குறைந்தளவு நேரத்திற்காகும் இம்முறையின்போது தசையில் இலக்ரிக்கமிலம் சேமிக்கப்படுவதனால் தசை களைப்படையும். இலக்ரிக்கமிலம் ஒட்சிசனுடன் சேர்ந்து அதனை பிரிகையடையச் செய்யும்.

400 m ஓட்டப் போட்டியின்போது இம்முறை உதவும். 800 m , 1500 m போட்டிகளிலுள்ள கடைசியான வேகமான ஓட்டத்திலும் இம்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. பயிற்சி பெறாத வீரர்களின் 400 m போட்டியில் கடைசியான வேகம் குறைந்த ஓட்டத்திற்குக் காரணம் இலக்ரிக்கமிலம் தசையில் உற்பத்தியாகின்றமையாகும்.

18. காற்றுச்சுவாச முறையை விளக்குக.

- காற்றுச்சுவாச முறையில் குளுக்கோசு, கொழுப்பமிலம் என்பன சக்தியைப் பிறப்பிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. குளுக்கோசு அல்லது கொழுப்பமிலத்துடன் ஒட்சிசன் சேர்ந்து ஒட்சியேற்றமடைவதனால் சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகிறது. இச்சக்தி ADP யானது ATP ஆக மாறுவதற்கு உதவுகிறது. இதன் பக்கவிளைவாக காபனீரொட்சைட்டு, நீர் என்பன உருவாகின்றன. ஒட்சிசன் பயன்படுத்தப்படுவதால் இது காற்றுச்சுவாச முறை எனப்படும்

$$\text{குளுக்கோசு} \xrightarrow{O_2} \text{காபனீரொட்சைட்டு} + \text{நீர்} + \text{சக்தி}$$

$$\text{கொழுப்பமிலம்} \xrightarrow{O_2} CO_2 + H_2O + \text{சக்தி}$$

இம்முறையின் போது கூடுதலான சக்தி பிறப்பிக்கப்பட்டாலும் சக்தி வழங்கல் விரைவாக நடைபெறமாட்டாது. எனவே, நீண்ட நேரத்திற்கு மேற்கொள்ளப்படும் விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் இம்முறை பயன்படுத்தப்படும். மரதன் 10,000m என்பன இதற்கு உதாரணங்களாகும்.

19. கிரியற்றின் பொசுபேற்று முறையை விளக்குக.

- துரிதமான விரைவுச் செயற்பாடுகளின் போது சக்தி வழங்கல் துரிதமாக நிகழ வேண்டும் அதற்காக கிறியற்றினின் பொசுபேற்று (பொஸ்பசன்) எனும் பதார்த்தம் பயன்படுத்தப்படும். இது கிறியற்றினின் ஆகவும் பொசுபேற்றாகவும் பிரிகின்றபோது வெளியிடப்படும் சக்தியே ADP மீண்டும் ATP ஆக பயன்படுத்தப்படும்.
- இம்முறை கிரியற்றினின் பொசுபேற்று முறை அதாவது என அழைக்கப்படும். இச்சக்தி பிறத்தலானது ஒட்சிசன் உள்ள போதும் இல்லாத போதும் நிகழும். இவ்வாறு சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகின்றபோது ஒட்சிசன் வாயு பயன்படுத்தப்படாவிட்டால் காற்றின்றிய முறை எனப்படும்.

இம்முறையின் போது துரிதமாக கூடிய சக்தியை குறைந்த நேரத்தில் பிறப்பிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. சக்தி பிறப்பிக்கப்படும் வேகமும் அதிகமாகும்.

100M 200M, 4x100m அஞ்சலோட்டம், பாய்தல், எறிதல் பளுதூக்குதல் போன்ற துரிதமும் வேகமுமான செயற்பாடுகளின்போது ஆரம்ப நிலைகளில் பிரதான சக்தி வழங்கல் நிகழ்வது இம்முறையிலாகும்

20. உடற்பயிற்சியில் தசைத்தொகுதியின் பங்களிப்பு 04 தருக.

- ✓ தசைநார்களிலுள்ள அதிக இழைமணிகளால் அதிக சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படும்.
- ✓ அதிக விசை பிரயோகிககப்படும் இடங்களில் விசாலமான தசைகள் காணப்படுகின்றன.
- ✓ நீண்ட கால உடற்பயிற்சியால் இதயத் தசை வலுவடையும்
- ✓ உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடுவதனால் வினைதிறனை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம்.

21. உடற்பயிற்சியில் என்புத்தொகுதியின் பங்களிப்பு 04 தருக.

- ✓ உடல் நிறையைத் தாங்கக் கூடிய நீண்ட உறுதியான என்புகள் காணப்படல்.
- ✓ பந்துக் கிண்ண மூட்டு காரணமாக அசையும் வீச்சு அதிகரித்துள்ளது.
- ✓ முள்ளந்தண்டென்புகளின் அமைப்புக் காரணமாக இலகுவாகவும் திறம்படவும் அசைவு நிகழ முடியும்.
- ✓ பாதத்தில் உள்ள மூட்டுக்கள் காரணமாக அதிர்வுகளைத் தாங்கக்கூடியதாக உள்ளது

22. உடற்பயிற்சியில் நரம்புத்தொகுதியின் பங்களிப்பு 04 தருக.

- ✓ குறிப்பிட்ட தூண்டல் முறையாகக் கடத்தப்படுவதால் தேவையற்ற அசைவுகள் குறையும்.
- ✓ உறுப்புக்களின் ஒருங்கிசைவு அதிகரிக்கும்.
- ✓ செயற்பாடுகளின் போது வியர்வை அதிகம் வெளியேறுவதால் நீரிழப்பை ஈடுசெய்ய தாகம் ஏற்படுகின்றது
- ✓ மண்டையோட்டுத் (முளைத்) தெறிவினை முன்னேற்றமடையும்.

M.H.M Musthanzir

01. ஆரோக்கியமாக வாழ பேண வேண்டிய தகைமைகள் எவை?

- ✓ உடல், உள, சமூகத் தகைமைகள்

02. சிறுபராயத்தில் இருந்தே தொற்றா நோய்களுக்கு ஆளாகக் காரணங்கள் எவை?

- ✓ உடலுழைப்பினால் செய்த வேலைகளை தொழினுட்ப விருத்தி காரணமாக இயந்திரங்கள் செய்தல்.
- ✓ சவால்களை எதிர் கொண்டு வேலை செய்யாமை

03. அசைவுத்திறன் சார்ந்த தகைமைகளை விருத்தியாக்குவதன் நன்மைகள் எவை?

- ✓ விளையாட்டுத் திறனை வெளிக்காட்டல்.
- ✓ அன்றாட வாழ்க்கையில் உடற் செயற்பாடுகளை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளல்.

04. அசைவுத்திறன் சார்ந்த தகைமைப் பண்புகள் 06 தருக.

- ✓ வலு - **Power**
- ✓ துரிதம் - **Agility**
- ✓ ஒத்திசைவு - **Coordination**
- ✓ சுமநிலை - **Balance**
- ✓ குதி - **Speed**
- ✓ மறுதாக்க வேகம் - **Reaction Speed**

வலு - Power

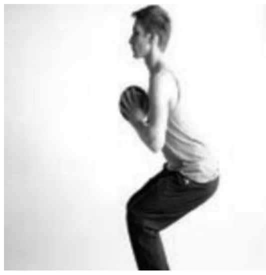
01. வலு என்றால் என்ன?

- ✓ வேகமாகவும் சடுதியாகவும் தசையின் விசையை வெளிப்படுத்தும் ஆற்றல்.

02. விளையாட்டில் வலு அவசியமான சந்தர்ப்பங்களை உதாரணத்துடன் தந்து விளக்குக.

- **பளு தூக்கும் போட்டி**
- ஸ்னெச் (snatch), பவர் கிளீன் (power clean) போன்ற பளு தூக்கும் போட்டிகளில் வெற்றிபெற அதிக பாரத்தைச் சடுதியாகத் தூக்க வேண்டும். இதில் வலுக்கூடிய வீரர் வெற்றி பெறுவார். இங்கு பளு தூக்கும் உபகரணங்கள் தடையாக இருக்க தசைகளால் அவை துரிதமாகவும் மிகுந்த சக்தியுடனும் அசைக்கப்படுகின்றன.
- **மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு .**
- **குண்டு போடுதல், நீளம்பாய்தல் ஆகியவற்றில் மிதித்தெழுதல்** போன்ற சந்தர்ப் பங்களுக்கு உரிய வீரரின் வலு விருத்தியடைந்திருக்க வேண்டும். குண்டு போடுதலின்போது உடலிலுள்ள வலுவைக் கைகளிலுள்ள தசைகள் வரையில் ஒன்று சேர்த்து சடுதியாக குண்டினைக் கைவிட வேண்டும். குண்கு போடும் நுட்பமுறை மூலமாக விளையாட்டு வீரரில் வலு விருத்தியாகும்.
- அதேபோல் நீளம் பாயும் வீரர்கள் மிதித்தெழும் பலகையின் மேல் பிரயோகிக்கும் வலுவின் காரணமாக முன்னால் தாண்டும் தூரம் அதிகரிக்கின்றது. இதனால் நீளம் பாயும்போது பாதங்களின் வலுவைச் சடுதியாக வெளிவிடக்கூடிய வீரர்களால் கூடிய திறனை வெளிப்படுத்த முடிகின்றது.
- **வொலிபோல்** விளையாட்டின்போது அறைதலை மேற்கொள்ளல்
- **குறுந்தூர ஓட்டங்களின்** தொடக்கத்தில் தொடக்கக்கட்டையில் மிதித்தெழும் சந்தர்ப்பம்

M.H.M Musthanzir



03. மருத்துவ பந்தினை எறியும் போது பின்பற்ற வேண்டிய படிமுறைகளை தருக.

- ✓ பாதங்கள் சமாந்தரமாக இருக்கும் விதத்தில் நிற்றல்.
- ✓ இரு கைகளாலும் பற்றி மார்புக்குச் சமாந்தரமாக வைத்தல்.
- ✓ பந்தை அசைக்காது பாதங்களை முழங்காலில் மடக்கி உடலைக் கீழே பதித்தல்.
- ✓ உடலை மேலே உயர்த்ததவதோடு கைகளை முன்னால் நீட்டி பந்தை தொலைவுக்கு எறிதல்.

04. வெவ்வேறு விதமான பாய்ச்சல் அப்பியாசங்களை தருக.

- ✓ இடப்பாதத்தால் ஐந்து கவடுகள் முன்னால் தத்திச் செல்லுதல்
- ✓ வலப்பாதத்தால் ஐந்து கவடுகள் முன்னால் தத்திச் செல்லுதல்
- ✓ நின்று நீளம் பாய்தல் (பாதங்களிரண்டையும் அருகில் வைத்து முன்னால் பாய்தல்)
- ✓ உயரம் குறைவான சில பெட்டிகளைச் சமமான தூரங்களில் வைத்து அவற்றின் மேலாகக் தத்திப் பாய்தல் (இரு பாதங்களாலும், மாறி மாறி இச் செயற்பாட்டினைச் செய்தல்) வேண்டும்.

துரிதம் - Agility

01. துரிதம் என்றால் என்ன?

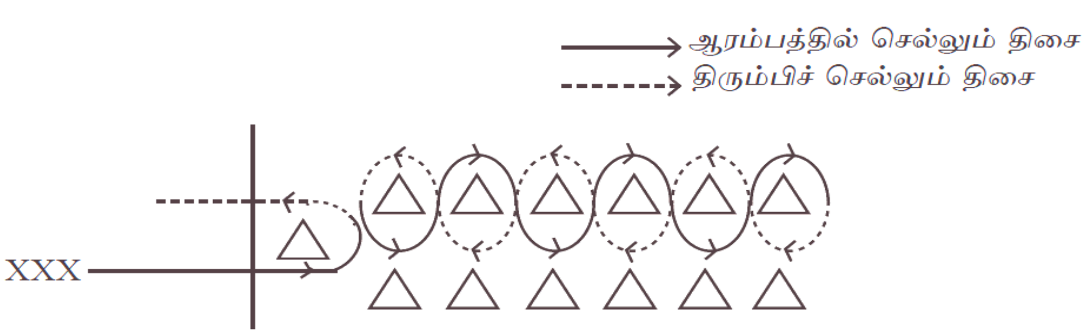
- ✓ திசைகளை இலகுவாக மாற்றியவாறு சடுதியாகவும் இலாவகமாகவும் கொண்ணிலைகளை வெளிக்காட்டக் கூடிய ஆற்றல்.

02. விளையாட்டில் துரிதம் அவசியமான சந்தர்ப்பங்களை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- ✓ றகர், காற்பந்து, கூடைப்பந்து போன்ற விளையாட்டுக்களில் எதிரணி வீரர்களை எய்த்தவாறு பந்தை முன்னால் கொண்டு செல்வதற்கு (முன்னால் செல்லும் போது வீரர்களை ஏமாற்றவதற்குக் கொண்ணிலைகளை உடனடியாக மாற்ற வேண்டும்.)
- ✓ காற்பந்து, ஹொக்கி போன்ற விளையாட்டுக்களில் தன்னை நோக்கி வரும் பந்துக்கேற்றவாறு பேற்றுக்காவலன் தனது கொண்ணிலைகளைச் சடுதியாக மாற்றவேண்டும்.
- ✓ மெய்வல்லுநர் விளையாட்டில் ஈட்டி எறிதல், தடையின் மேலால் ஓடுதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளுக்கு துரிதம் அவசியம்.

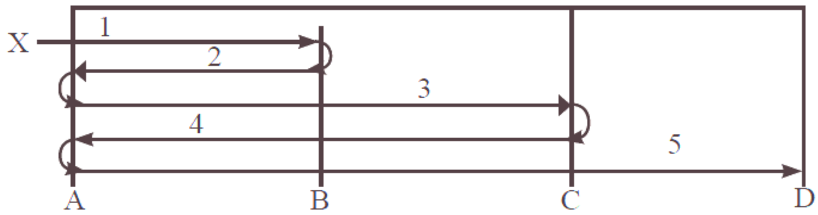
03. துரிதத்தை விருத்தி செய்யக்கூடிய செயற்பாடுகள் சில தருக.

- ✓ *குறுக்காக ஓடுதல்*
- ✓ Zig Zag run ஞுபை ணயப முறையில் ஓடுவதற்கு ஏற்றவாறு கூம்புகளை வையுங்கள். அக் கூம்புகளுக்கிடையால் ஓடிச் செல்லுங்கள்.
  -



M.H.M Musthanzir

- ✓ விட்டல் ஓட்டம் (Shuttle run)
- ✓ மேலே படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு A B C D என சம தூரத்தில் (Im) 4 கோடுகளைக் இட்டு மைதானத்தை அமையுங்கள். சமிக்ஞையைத் தொடர்ந்து A கோட்டிலிருந்து B கோடு வரை ஓடிச்சென்று B கோட்டினை கையால் தொட்ட பின்பு உடனடியாகத் திரும்பி மீண்டும் A வரை ஓடிச்சென்று அதனைத் தொட்ட பின்பு மீண்டும் உடன டியாகத் திரும்பி C வரை ஓடிச்சென்று அதனைச் தொட்டபின்பு உடனடியாக மீண்டும் திரும்பி ஓடுதல். இவ்வாறு கோடுகளைத் தொட்டவாறு ஓடும் போது உடற்கொண்ணிலையில் துரித மாற்றத்தினை அவதானிக்க முடியும்.
- ✓



ஒத்திசைவு - Coordination

01. ஒத்திசைவு என்றால் என்ன?

- ✓ செயற்பாடுகளை இலகுவாகவும் சரியாகவும் நிறைவேற்றத்தக்க கேட்டல், பார்வை போன்ற புலனுணர்வுகளோடு உடல் அங்கங்களும் ஒன்றிணைந்து செயற்படக் கூடிய ஆற்றலே ஒத்திசைவு.

02. விளையாட்டில் ஒத்திசைவு அவசியமான சந்தர்ப்பங்களை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- ✓ மேசைப்பந்து, பற்மின்ரன் போன்ற (Racket) உபயோகிக்கும் விளையாட்டுக்களில் கண்களுக்கும் கைகளுக்கும் இடையில் சிறந்த ஒத்திசைவு காணப்படும்.
- ✓ மரியாதை அணிவகுப்பில் கட்டளைக்கமைய செயற்படுவதற்கு காது தசை மற்றும் என்புகளின் ஒத்திசைவுக்கு ஏற்ப கை, கால்களைத் தொழிற்படச் செய்ய வேண்டும்.
- ✓ விளையாட்டுப் போட்டிகளில் மிகச் சிறந்த ஒத்திசைவைக் கொண்ட விளையாட்டு வீரர்கள் தமது திறன்களை வெளிக்காட்டுவர்.

03. ஒத்திசைவு விருத்திக்கான செயற்பாடுகளை தருக.

- ✓ 1, 2, 3, 4 என்றவாறு தாளத்துக்கு ஏற்ப ஓரிடத்தில் மெதுவாக ஓடுங்கள்
- ✓ அவ்வாறு ஓடும் தாளத்துக்கேற்ப முதலில் இடப்பாதத்தை முழங்காலில் மடக்கி முன்னால் உயர்த்தும் போது வலக்கையினால் இடப்பாத விரல்களைத் தொடுங்கள்.
- ✓ பின்னர் இடப்பாதத்தைப் பின்னால் நீட்டி விரல்களை வலக்கையால் தொடுங்கள்
- ✓ தொடர்ந்து வலப்பாதத்தைப் பின்னால் நீட்டி இடக் கையினால் பாத விரல்களைத் தொடுங்கள்.
- ✓ இச்செயற்பாடுகளை இலக்க ஒழுங்கின் படி முதலில் குறைந்த வேகத்தில் பயிற்சி பெற்ற பின்னர் மீண்டும் கூடிய வேகத்திலும் மேற்கொள்ளுங்கள்.

சமநிலை - Balance

01. சமநிலை என்றால் என்ன?

- ✓ அசையாத நிலையில் அல்லது அசையும் நிலையில் உடலைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கக் கூடிய அல்லது கட்டுப்பாட்டைப் பேணக் கூடிய ஆற்றல்.

02. விளையாட்டில் சமநிலை அவசியமான சந்தர்ப்பங்களை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- ✓ ஜிம்னாஸ்ரிக் விளையாட்டில் செய்யப்படும் அப்பியாசங்கள் இறுதியில் அசைவற்ற நிலையைக் காட்டும் சந்தர்ப்பங்கள் வரை சமநிலையுடன் கொண்ணிலையை வெளிக் காட்டுதல்.
- ✓ பழு தூக்கும் நிகழ்ச்சியில் வீரர்கள் இரு கைகளாலும் பாரத்தை மேலே உயர்த்தி சமநிலையை வெளிக்காட்டுதல்.
- ✓ போர்க்கலை விளையாட்டுக்களில் எதிரியைத் தாக்கி வீழ்த்தும் போது.
- ✓ பலே நடனத்தில் சமநிலை உயர் மட்டத்தில் இருத்தல்.
- ✓ உயரம் பாய்தல், குண்டு போடுதலின் போது

03. சமநிலை விருத்திக்கான செயற்பாடுகளை தருக.

- ✓ மேலே பாய்ந்து அரைவட்டம் சுழன்று சமனிலையைப் பேணியவாறு நிலந்தொடுதல்.
- ✓ மேலே பாய்ந்து முழுவட்டம் சுழன்று சமனிலையைப் பேணியவாறு நிலந்தொடுதல்
- ✓ தனிப்பாதத்தில் நின்றவாறு முண்டத்தை முன்னால் வளைத்தும் மறு பாதத்தைப் பின்னால் நீட்டிக் கைகளைப் பக்கத்துக்கு விரித்தவாறும் சிறிது நேரம் இருங்கள்.
- ✓ (இடப்பாதத்துக்கும் வலப் பாதத்துக்கும் மாற்றியவாறு இச்செயற்பாட்டினைச் செய்ய முடியும்.)

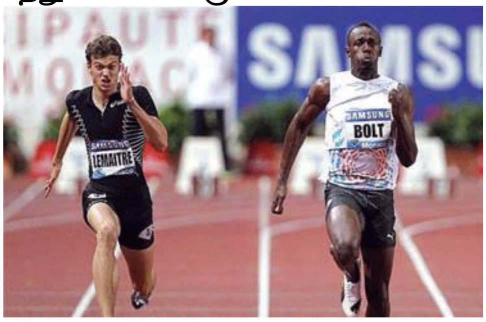
வேகம் - Speed

01. வேகம் என்றால் என்ன?

- ✓ குறைந்த நேரத்தில் கூடிய அசைவுச் செயற்பாடுகளைச் செய்யக் கூடிய ஆற்றல்.

02. விளையாட்டில் வேகம் அவசியமான சந்தர்ப்பங்களை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- ✓ ஓட்ட நிகழ்ச்சிகள்(100M 200M 400M)
- ✓ பாய்தல் நிகழ்ச்சிகள் (அணுகலோட்டம்)
- ✓ கிறிக்கட் விளையாட்டில் விக்கற்றுக்களுக்கிடையில் ஓடுதல்
- ✓ நீச்சல்
- ✓ சட்டவேலி



03. வேகத்தை விருத்தி செய்வதற்கான செயற்பாடுகளை தருக.

- ✓ சுமார் 30 m, வேகமாக ஓடுதல்
- ✓ ஓரளவு பள்ளமான இடத்தில் கீழ் நோக்கி ஓடுதல்
- ✓ பந்தொன்றை முன்னால் உருட்டி, ஓடிச்சென்று அதனைப் பிடித்தல் அல்லது தொடுதல்

M.H.M Musthanzir

மறுதாக்க வேகம் - Reaction Speed

01. மறுதாக்க வேகம் என்றால் என்ன?

- ✓ வெளியிலிருந்து வரும் தூண்டல்களுக்கு துலங்கல்களைக் காட்டும் விளைவு.

02. விளையாட்டில் மறுதாக்க வேகம் அவசியமான சந்தர்ப்பங்களை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- ✓ குறுந்தூர ஓட்டப் புறப்பாடு
- ✓ கிறிக்கற் விளையாட்டில்விக்கற்காப்பாளருக்கும் அருகில் இருப்போருக்கும்
- ✓ காற்பந்து, ஹொக்கி என்பவற்றில் பேற்றுக் காப்பாளர்

03. மறுதாக்க வேகத்தை விருத்தி செய்வதற்கான செயற்பாடுகளை தருக.

- ✓ மான் - மாடு விளையாட்டில் ஈடுபடுதல் - செவிமடுத்துத் துலங்கல் காட்டுதல்
- ✓ ஆரம்பக் கோடென்றை கீறி அதனருகில் மல்லாந்து கிடவுங்கள். தலைவனின் ஊதி ஒலி, கைதட்டல் போன்ற சமிக்ஞைகளுக்கு எழுந்து முன்னால் ஓடுங்கள்.
- ✓ நின்றவாறிருந்து வெற்றுத் தகரப் பேணி ஒன்றைப் பின்னால் எறியுங்கள். அது தரையில் மோதும் ஒலிக்கு முன்னோக்கி ஓடுங்கள்

M.H.M Musthanzir

01. சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்பு என்றால் என்ன?

- ✓ இருவருக்கிடையிலோ அல்லது பலருடனோ நல்லெண்ணத்தின் அடிப்படையில் அமைந்த சிறந்த நபர்களுடனான தொடர்பாகும்

02. சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளை பேணுவதன் முக்கியச்துவம் யாது?

- ✓ குடும்ப ஒற்றுமை, அன்பு, பாதுகாப்பு, ஒருவரை ஒருவர் அறிந்து கொள்ளலும் புரிந்து கொள்ளலும்
- ✓ தனிநபர் ஒருவரின் திறமையான ஆற்றல் திறன்களை அறிந்து கொள்ளல், பிரச்சினைகளை அறிந்து கொள்ளல். முடிவெடுத்தல்
- ✓ தொடர்பாடல், ஆராய்ச்சி செய்தல், விமர்சித்தல், பரீட்சித்துப் பார்த்தல்
- ✓ சமூக பாரம்பரிய சட்டதிட்டங்களை அறிந்து கொள்ளல்
- ✓ சமூகத்தைப் புரிந்து கொள்ளலும் ஒன்றித்து வாழலும்.
- ✓ அனுபவங்களைப் பொருத்தமான முறையில் ஒழுங்கமைத்துக் கொள்ளல், மற்றவர்களிடையே பகிர்ந்து கொள்ளல்.

03. பல்வேறு நபர்களுடன் இடைத் தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதனால் ஏற்படும் நன்மை,தீமைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

	அனுகூலங்கள்	பிரதிகூலங்கள்
ஊடகம்	புதுப்புது அனுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம் . பல தரப்பட்ட தவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம் . ஆக்கத் திறண்களை வெளிக்காட்ட சந்தர்ப்பம் கிடைக்கும். தொடர்பாடல் திறன் விருத்தியடைதல் தர்க்கிக்கும் ஆற்றல் விருத்தியடைதல் இரசனை ஆற்றல் வளர்ச்சியடைதல்	உண்மைக்குப் புறம்பான செய்திகள் பரவுதல் மனக்குழப்பங்களை ஏற்படுத்தும் காட்சிகளைப் பரப்புதல் கல்விக்குத் தடை ஏற்படுதல் மது , புகைத்தல் / போதைப் பொருள்கள், பிரச்சாரமும் / ஊக்குவிப்பையும் விளம்பரப்படுத்தல் தவறான செயற்பாடுகளில் ஈடுபட ஊக்குவிக்கப்படல் பயனற்ற நிகழ்ச்சிகள் செயற்பாடுகளை விளம்பரப் படுத்தல்

சமவயதுக் குழுவினர்	தலைமைத்துவத்தினைப் பின்பற்றுதலுக்குப் பழக்கப்படல்\ இணங்கிப் போகும் தன்மைக்குப் பழக்கப்படுதல் நட்புடனும் குழு உணர்வுடனும் செயற்படுதல் கருணை , அன்பு என்பவற்றைப் பரிமாறிக் கொள்ளல் பாதுகாப்பும் வரவேற்பும் கிடைத்தல் பிறரின் கருத்துகளை விளங்கிக்கொள்ள சந்தர்ப்பம் கிடைத்தல் சமூகப் பிரச்சினைகளை விளங்கி அதற்கேற்ப செயற் பட பழக்கப்படல்	மது , புகைத்தல் போன்றவற்றிற்கு ஊக்குவிக்கப்படல் ஆபத்துக்களை ஏற்படுத்தும் செயற்பாடுகளுக்கு உட்படுத்தப்படல் தீய செயற்பாடுகளுக்கு ஊக்குவிக்கப்படல் பிழையான முடிவுகளை பாதுகாப்பும் வரவேற்பும் எடுத்தல்

பிறகுழுக்கள்	வேறு குழுக்களைப் பின்பற்றுவதற்குப் பழக்கப்படல் சுய கற்றலுக்குப் பழக்கப்படல் பழக்கவழக்கங்களை கற்றுக் கொள்ளல் பல்வேறு வகுப்பு மட்டங்களை இனங்காணல் புதுப்புது அறுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியமாதல் அன்பும் , காப்பும் கிடைக்க பெறல்	மது , போதைப் பொருள் புகைபிடித்தல் போன்றவற்றிற்குப் பழக்கப்படல் நீய செயற்பாடுகளில் ஈடுபட வாக்குவிக்கப்படல் தவறான முன்மாதிரிகளுக்குப் பழக்கப்படல் பல்வேறு பிழையான கருத்துகளுக்கும் நாகரிகத் ற்கும் பழக்கப்படல்

04. ஆளிடைத் தொடர்புகளுக்கு எவ்வாறான குழுக்களின் மூலமாக பாதிப்புகள் ஏற்படுகின்றன?

- ✓ ஊடகங்கள்
- ✓ சமவயதுக் குழுக்கள்
- ✓ ஏனைய குழுக்கள்

05. ஆரோக்கியமான ஆளிடைத் தொடர்புகளை பேணுவதற்கு நாம் வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டிய திறன்கள் அல்லது எவை?

- ✓ பரிவுணர்வு
- ✓ தொடர்பாடற்திறன்
- ✓ சரியான முடிவுகளை எடுத்தல்
- ✓ சுய விளக்கம்
- ✓ தர்க்க ரீதியான சிந்தனை
- ✓ ஆக்கபூர்வமான சிந்தனை.

01. கட்டிளமைப் பருவத்தினர் எவ்வயதுக்கு உட்பட்டவர்கள்?

- ✓ 10 தொடக்கம் 19 வயதுக்கிடைப்பட்டவர்கள்

02. கட்டிளமைப் பருவமானது வாழ்வின் முக்கிய காலப்பகுதியாக அமைவதற்கான காரணங்களை தருக.

- ✓ பிள்ளைப் பருவத்திலிருந்து முதிர்ந்த பருவத்துக்கு நுழையும் பருவம்
- ✓ எதிர் காலச் சந்ததியாக அமையும் பருவம்
- ✓ நாட்டின் வளமாக அமைதல்.
- ✓ துரித உடல், உள, சமூக மாற்றங்களுக்கு ஆளாகும் பருவம்.
- ✓ பொறுப்புக்களை ஏற்றுக்கொள்ளத் தயாராகும் காலப்பகுதி.
- ✓ தேடுதலிலும் ஆராய்ச்சியிலும் ஈடுபடும் பருவம்

03. கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஆண்களில், பெண் இருவரிலும் ஏற்படும் உடலியல் மாற்றங்களை தருக.

✓ **ஆண்கள்**

- ✓ உயரம், நிறை என்பன அதிகரித்தல்.
- ✓ தசை விருத்தியடைதல்.
- ✓ தோள் அகலமாதல்.
- ✓ தோலின் கீழ் கொழுப்புப் படிவு குறைவடைதல்.
- ✓ கக்கம், மார்பகம், கை, கால், இலிங்க உறுப்புக்களைச் சூழ உரோமங்கள் தோன்றுதல்.
- ✓ இலிங்க உறுப்புக்கள் பருமனாதல்.
- ✓ முகத்தில் பருக்கள் தோன்றுதல்.
- ✓ விந்து உற்பத்தி
- ✓ குரல்வளை முன்னோக்கித் தள்ளப்படுதல்.
- ✓ குரல் தடிப்படைதல்.
- ✓ மீசை, தாடி வளர்தல்
- ✓ வியர்த்தல் அதிகமாவதுடன் துர்நாற்றம் வீசுதல்

✓ **பெண்கள்**

- ✓ உயரம். நிறை அதிகரித்தல்.
- ✓ மார்பகங்கள் பருமனில் அதிகரித்தல்.
- ✓ தோல் பளபளப்படைதல்.
- ✓ இடுப்பு அகலமாதல்.
- ✓ தோலின் கீழ் கொழுப்புப் படிவு அதிகரித்தல்.
- ✓ கக்கம், இலிங்க உறுப்பைச் சூழ உரோமங்கள் வளர்தல்.
- ✓ முகத்தில் பருக்கள் தோன்றதல்.
- ✓ வியர்வை அதிகமாவதுடன் துர்நாற்றம் வீசுதல்.
- ✓ மாதவிடாய் உருவாதல்.
- ✓ யோனித் திரவம் உருவாதல்

M.H.M Musthanzir

04. கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஏற்படும் உள,சமுக மாற்றங்களை தருக.

- ✓ தம்மைப்பற்றியும் தம் உடலைப் பற்றியும் ஆர்வம் ஏற்படல்.
- ✓ சமூக சேவைகள் செய்வதில் ஆர்வம் காட்டுதல்.
- ✓ அநீதிகளுக்கெதிராகக் குரல் எழுப்புதல்.
- ✓ புதிய விடயங்களைக் கையாண்டு பார்க்கும் ஆர்வம்.
- ✓ புத்தாக்க முயற்சி.
- ✓ தனியாகத் தீர்மானம் எடுக்க முனைதல்.
- ✓ ஆற்றல்களை வெளிப்படுத்தவும் கவனங்களை ஈர்க்கவும் முனைதல்.
- ✓ எதிர்ப்பாலார் சம்பந்தமாக ஆர்வம் ஏற்படுதல்.
- ✓ காதல் தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ள முனைதல்.
- ✓ பாலுணர்வுகள் ஏற்படுதல்.
- ✓ வளர்ந்தோர் சமூகத்தில் இணைய முனைதல்

05. எவ் ஓமோன்களின் தொழிற்பாட்டால் பெண்களின் சூழகத்தில் ஈஸ்திரஜன் எனும் ஓமோன் சுரக்கப்படும்?

- ✓ FSH, LH

06. ஆண்களின் விதைகளில் சுரக்கப்படும் ஓமோன் எது?

- ✓ ரெஸ்ரெஸ்ரரோன்

07. பெண்களின் வளர்ச்சிக் காலம் எது?

- ✓ 9 – 12 வயது வரை

08. ஆண்களின் வளர்ச்சிக் காலம் எது?

- ✓ 12 – 14 வயது வரை

09. கட்டிளமைப் பருவத்தினர் எதிர்கொள்கின்ற சவால்களை தருக.

- ✓ போசணைப் பிரச்சினை.
- ✓ துணைப்பாலியல்புகள் காரணமாக ஏற்படும் பிரச்சினை
- ✓ பாலியல் சம்பந்தமான பிரச்சினைகள்
- ✓ குழுவாகச் செயற்படுவதால் ஏற்படும் பிரச்சினை
- ✓ ஊடகங்களுக்கு அடிமையாகும் பிரச்சினை
- ✓ கல்வி, பரீட்சை தொடர்பான அழுத்தம்.
- ✓ மதுபானம், போதைப்பொருள், புகைத்தல். தடைசெய்யப்பட்ட ஊக்கமருந்துப் பாவனை
- ✓ வளர்ச்சி. தோற்றம் தொடர்பான பிரச்சினை

M.H.M Musthanzir

10. தேவையற்ற கருத்தரிப்புக்கான உடல், உள சமூக மாற்றங்களை தருக.

உடலியல் மாற்றங்கள்	உள , சமூக மாற்றங்கள்
பாலியல் ஓமோன்கள் காரணமாக ✓ பாலியல் தூண்டுதல் ✓ உடல் வளர்ச்சி	✓ எதிர்ப்பாலாரின் மீதான கவர்ச்சி ✓ காதல் தொடர்புகள் ஏற்படுத்திக் கொள்வதில் ஆர்வம் ✓ மற்றவர்களிடத்தில் தனித்துவமாக இருப்பதில் ஆர்வம் ✓ வளர்ந்தோர் சமூகத்தில் பிரவேசிக்க உள்ள விருப்பம் ✓ புதிய விடயங்களை செய்து பார்ப்பதில் உள்ள ஆர்வம் ✓ தமது உடலைப் பற்றிய ஆர்வம் ✓ பாலியல் செயற்பாடுகள் , கருத்தரித்தல் என்பன சம்பந்தமான அறிவின்மை ✓ தனது பாதுகாப்பைப் பற்றிய கவனமின்மை

11. தேவையற்ற கருத்தரிப்பினால் ஏற்படும் பிரச்சினைகளை தருக.

- ✓ பொருளாதாரப பிரச்சினை
- ✓ சமுகத்தில் இருந்து புறக்கணிப்பு
- ✓ மன அழுத்தம்
- ✓ பிரிவு

12. கட்டிளமைப் பருவத்தினரின் இயல்புகளை தருக.

- ✓ ஆக்கத் திறனும் ஆராயும் தன்மையும்
- ✓ பயமின்மை
- ✓ கலையுணர்வு
- ✓ பொதுநலம்
- ✓ முன்மாதிரித்தன்மை

13. கட்டிளமைப் பருவத்தினர் சவால்களை வெற்றிபெற செய்ய வேண்டியவை எவை?

- ✓ சிந்தனை சக்தியை வளர்த்தக் கொள்ளல்.
- ✓ நடிப்புத் துறை, சித்திரம், எழுத்துத்துறை, இசை போன்றவற்றில் ஈடுபடுதல்.
- ✓ சிரமதானம், ஆராய்ச்சி, பரீட்சித்தல், புதிய முய்றசிகளுக்கு முதியவர்களின் ஆலோசனைகளுடன் முனைதல்.
- ✓ சமய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடல்.
- ✓ விளையாட்டு, தற்பாதுகாப்பு என்பவற்றிறன் மூலம் உடற் தகைமையை விருத்தி செய்தல்.
- ✓ மனித உடற்தொழிற்பாடுகளையும் இனப்பெருக்கம் சம்பந்தமாக நல்ல விளக்கங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.

17 பாலியல் நோய்களில் இருந்து பாதுகாப்புப் பெறுவோம்

01. பாலியல் நோய் என்றால் என்ன?

- ✓ பாதுகாப்பற்ற பாலியல் செயற்பாடு காரணமாக நோய்த் தொற்றுக்குள்ளான நபரிலிருந்து மற்றையவருக்குப் பரவும் நோய்கள்.

02. பாலியல் ரீதியான பரவும் நோய்கள் எவை?

- ✓ கொனோரியா
- ✓ சிபிலிசு
- ✓ கிளமிடியா
- ✓ பாலியல் உண்ணிகள்
- ✓ எயிட்ஸ்
- ✓ ஹர்பிஸ்

03. கொனேரியா நோய் அறிகுறிகளை தருக.

- ✓ ஆண்களின் சிறுநீர் வழியிலிருந்து வெண்ணிறத் திரவம் போன்ற பதார்த்தம் வெளிப்படும்.
- ✓ சிறுநீர் கழிக்கும் போது எரிவு ஏற்படும்.
- ✓ பெண்களில் அரிதாக யோனி வழியிலிருந்து சீழ் போன்ற பதார்த்தம் வெளியேறும்

04. ஹேர்ப்பீஸ் நோய் எவ்வாறு பரவுகிறது?

- ✓ முத்தமிடல், வாய்வழி குத வழி பாலியல் தொடர்பு

05. ஹேர்ப்பீஸ் நோய்க்கான அறிகுறிகள் எவை?

- ✓ கொப்பளங்களாக ஆரம்பித்து பின் வேதனை ஏற்படுத்தும் காயமாக மாறும்.
- ✓ காயம் குணமடைய 10 – 14 நாட்களாகும்.
- ✓ சிறுநீர் கழிக்கும் போது நோ ஏற்படும். காய்ச்சல் ஏற்படும்.

06. நோய் குணமடைந்த பின் எக்காரணிகளால் நோய் மீண்டும் பரவலாம்?

- ✓ களைப்பு நடுக்கம்
- ✓ எயிட்ஸ்
- ✓ கர்ப்பமாக இருத்தல்
- ✓ மாதவிடாய்ச் செயற்பாடுகள்

07. சிபிலிசு நோய் எத்தனை நாட்களில் அறிகுறிகளை காட்டும்?

- ✓ 9 – 90 நாட்கள்

08. எவ்வாறு இந்நோய் பரவும்?

- ✓ கர்ப்ப கால்தில் நோயுற்ற தாயிடமிருந்து
- ✓ குருதி மாற்றீடு மூலம்

09. நோயறிகுறிகளை தருக.

- ✓ இலிங் உறுப்பினுள் அல்லது அதைச்சற்றி தோலில் நோவில்லாத காயம் ஏற்படும்.
- ✓ அக்குள் பகுதியில் நிணநீர்க் கணுக்கள் வீங்கும்

M.H.M Musthanzir

10. கிளமிடியா நோய் எவ்வாறு ஏற்படும்?

- ✓ வாய்வழி அல்லது குதவழி தொடர்பு மூலம்

11. நோயறிகுறிகளை தருக.

- ✓ கருப்பைக் கழுத்துப் பகுதியில் நோய் ஏற்படும்.
- ✓ ஆண்களில் இனப்பெருக்க உறுப்பு வீங்கும்.
- ✓ சிறநீர் வெளியேறும் போது எரிவு, நோ ஏற்படும்.
- ✓ நோயுற்ற தாய்க்குக் குழந்தை பார்வைக் குறைபாட்டுடன் பிறக்கலாம்.

12. பாலியல் உண்ணிகளின் அறிகுறிகள் எவை?

- ✓ இனப்பெருக்க உறுப்புக்களைச் சூழ இளம் சிவப்பு நிற மென்மையான உண்ணிகள் உருவாகும்.
- ✓ குதவழி தொடர்பின் மூலம் குதவழியைச் சூழவும் வாய்வழித் தொடர்பு மூலம் வாயைச் சூழவும் உண்ணிகள் உருவாகும்.
- ✓ பெண்களின் கருப்பைக் கழுத்துப் பகுதியில் புற்றுநோய் ஏற்படக் காரணமாகும்

13. HIV/AIDS எவ்வாறு ஏற்படும்?

- ✓ மனிதனின் நோயெதிர்ப்புச் சக்திக் குறைபாடு எனும் வைரசினால் ஏற்படுத்தப்படும்

14. HIV/AIDS பரவும் முறைகளை தருக..

- ✓ பாதுகாப்பற்ற பாலியல் தொடர்பு
- ✓ குருதி மாற்றீடு மூலம்
- ✓ தொற்றுக்குள்ளான தாயிடமிருந்து பிள்ளைக்கு
- ✓ தொற்று நீக்காத ஊசிகள், உட்புகுத்திகளைப் பாவித்தல்.

15. நோயறிகுறிகளை தருக.

- ✓ குறுகிய காலத்தில் உடல் நிறை குறைவடையும்.
- ✓ நீண்ட நாள் வயிற்றுப்போக்கு.
- ✓ ஒரு மாதத்துக்கு மேலான காய்ச்சல்.
- ✓ காச நோய். நிமோனியா.

16. வைரசு காணப்படக்கூடிய வேறு சுரப்புக்கள்/ திரவங்கள் எவை?

- ✓ தாய்ப்பால்
- ✓ ஆண்களின் சுக்கிலம்
- ✓ பேண்களின் கருப்பை கழுத்திலும் யோனியிலும் உள்ள திரவம்

17. நோய்த்தொற்று ஏற்படாத செயற்பாடுகள் எவை?

- ✓ கைகுலுக்குதல்
- ✓ நுளம்பு மூலம்
- ✓ முத்தமிடுதல்
- ✓ ஒன்றாக விளையாடுதல்,
- ✓ தும்மலின் போது வெளியேறும் சளி
- ✓ உமிழ்நீர்
- ✓ மலசலகூடத்தை ஒன்றாகப் பாவித்தல்.

M.H.M Musthanzir

18. பலகணிக் காலம் என்றால் என்ன?

- ✓ HIV வைரசு உடலினுட் சென்றபின் உடலினுள் பெருகி பிறபொருளெதிரியை உற்பத்தி செய்தல். HIV தோற்றியதன் பின் முதல் மூன்று மாதத்திற்கு எந்தவொரு இரத்தப் பரிசோதனையின் மூலமும் இதனை இனங்காண முடியாமல் இருப்பது பயங்கரமானதொரு நிலையாகும். இக்காலப்பகுதி பலகணிக் காலம் Window period) என அழைக்கப்படும்.

19. HIV/AIDS தொற்றுதலை இனங்காணக்கூடிய வழிமுறைகளை தருக.

- ✓ குருதியில் HIV வைரசுக்குரிய பிறபொருளெதிரி உள்ளதா எனப் பரிசோதித்தல் இதற்காக இருவகையான குருதிச் சோதனைகள் உள்ள.
- ✓ ELISA Test - எலைசா பரிசோதனை
- ✓ Rapid Test - ரபிட் பரிசோதனை
- ✓ இப்பரிசோதனைகள் இரண்டும் இனங்காணுதல் பரிசோதனைகளாகும் . அதன் முடிவு நிரூபணமானால் (Poasitive) அதனை உறுதிப்படுத்த மேலும் ஒரு பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்
- ✓ உறுதிப்படுத்தும் பரிசோதனை - Western Blot Test

20. HIV/AIDS பரிசோதனையின் முக்கியத்துவம் யாது?

- ✓ HIV தொற்றுதல் என அறிந்தவுடன் உரிய காலத்திற்கு Anti Retroviral Therapy ART) (வைரசு எதிர்ப்பு மருந்து) சிகிச்சை பெற்றுக் கொள்ளப்பட வேண்டும் .
- ✓ இதன்மூலம் நோயாளியின் வாழ்க்கைத் தரத்தையும் ஆயுட்காலத்தையும் அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும்.
- ✓ உரியவாறு சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்வதன் மூலம் குருதியில் வைரசு அளவு குறைவடைவதால் இன்னொருவருக்கு தொற்றும் சாத்தியம் குறைவடைகிறது.
- ✓ தொற்றுக்குள்ளானவர்களை இனங்காண்பதன் மூலம் மேலும் அந்நோய் பரவலடைவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.
- ✓ ARV சிகிச்சையைப் Antiretroviral drug பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம் தாயிலிருந்து பிள்ளைக்கு கர்ப்ப காலத்தில் அல்லது தாய்ப்பால் மூலம் தொற்றுதல் ஏற்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்

21. HIV/AIDS உட்பட பாலியல் நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறும் முறைகளை தருக

- ✓ திருமணமாகும் வரை பாலியல் தொடர்புகளில் ஈடுபடாதிருத்தல்.
- ✓ திருமணத்தின் பின் பாலியல் தொடர்புகளை தனது துணையுடன் மாத்திரம் வைத்திருத்தல்.
- ✓ சமூகத்திலுள்ள எச்சரிக்கையான நிலைமைகளை இனங்கண்டு பாதுகாப்புப் பெறல்.
- ✓ குடும்ப உறவை வலிமையாகப் பேணுதல்.
- ✓ பாலியல் நோய்களிருப்பின் உரிய சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- ✓ நோயுள்ள காலங்களில் பாலியல் தெடர்புகளைத் தவிர்த்தல்.
- ✓ போதைப்பொருட் பாவனையைத் தவிர்த்தல்.

M.H.M.Musthanzir

22. HIV/AIDS உட்பட பாலியல் தொற்றுகளுக்கு அதிகளவு வாய்ப்புள்ளவர்கள் யார்?

- ✓ பாலியல் நடவடிக்கைகளை சீவனோபாயமாக மேற்கொள்ளும் பெண் அல்லது ஆண் ஒருவர் அல்லது பலருடன் பாலியல் தொடர்புகளை வைத்திருப்போர்
- ✓ தன்னினச் சேர்க்கையில் ஈடுபடுவோர்
- ✓ பாலியல் உறுப்புக்களில் காயங்கள் இருப்போர்
- ✓ வேறு பாலியல் தொற்றுக்கள் உள்ள நோயாளிகள்
- ✓ தடுப்பூசிகள் மூலம் கூட்டாக போதைப் பொருட்களை ஏற்றிக்கொள்பவர்கள்
- ✓ HIV நோயுள்ள தாய்க்குப் பிறக்கும் குழந்தைகள்

நூலாசிரியர் - M.H.M முஸ்தன்ஸிர் - Zahira college Kalmunai (National School)

தொலைபேசி இலக்கம் - 0758424573

நோக்கம் - இந்த தரம் 11 இற்கான சுயகற்றல் கையேடு எனது அன்பு மாணவர்களின் கற்றல் செயற்பாட்டிற்கு இலகுவாக இருக்குமென எதிர்பார்த்தவனாக..

எனது அன்பு மாணவர்களின் நலனை மட்டும் என்றும் எதிர்பார்த்தவனாக.

Thank You......