

# சுகாதாரமும் உடற்கல்வியும் சுயகற்றல் கையேடு

தரம்  
10

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

வலயக் கல்வி அலுவலகம் - கல்முனை

# உள்ளடக்கம்

1. ஆரோக்கியமான சமூகமொன்றைக் கட்டியெழுப்புவோம்
2. பிள்ளைப் பருவ அபிவிருத்தியை அறிந்து கொள்வோம்
3. சரியான காண்ணிலைகளைப் பேணிக் கொள்வோம்
4. விளையாட்டுக்களிலும், வெளிக்களச் செயற்பாடுகளிலும் ஈடுபடுவோம்
5. மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்கள்
6. விளையாட்டு விதிமுறைகள் மற்றும் ஒழுக்கம் என்பவற்றை மதித்துச் செயற்படுவோம்
7. ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்குத் தேவையான போசணையைப் பெற்றுக்கொள்வோம்
8. உடல் ஆரோக்கியத்தைப் பேணிக் கொள்வோம்
9. ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்காக உடற்றகைமைகளைப் பேணுவோம்
10. அன்றாட வாழ்வில் எதிர்நோக்கும் சவால்களுக்கு வெற்றிகரமாக முகங்கொடுத்து மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கையை மேற்கொள்வோம்

## 01 ஆரோக்கியமான சமூகமொன்றைக் கட்டியெழுப்புவோம்

01. ஆரோக்கியமான சமூகமொன்றின் முக்கிய கூறுகள் 04 தருக.

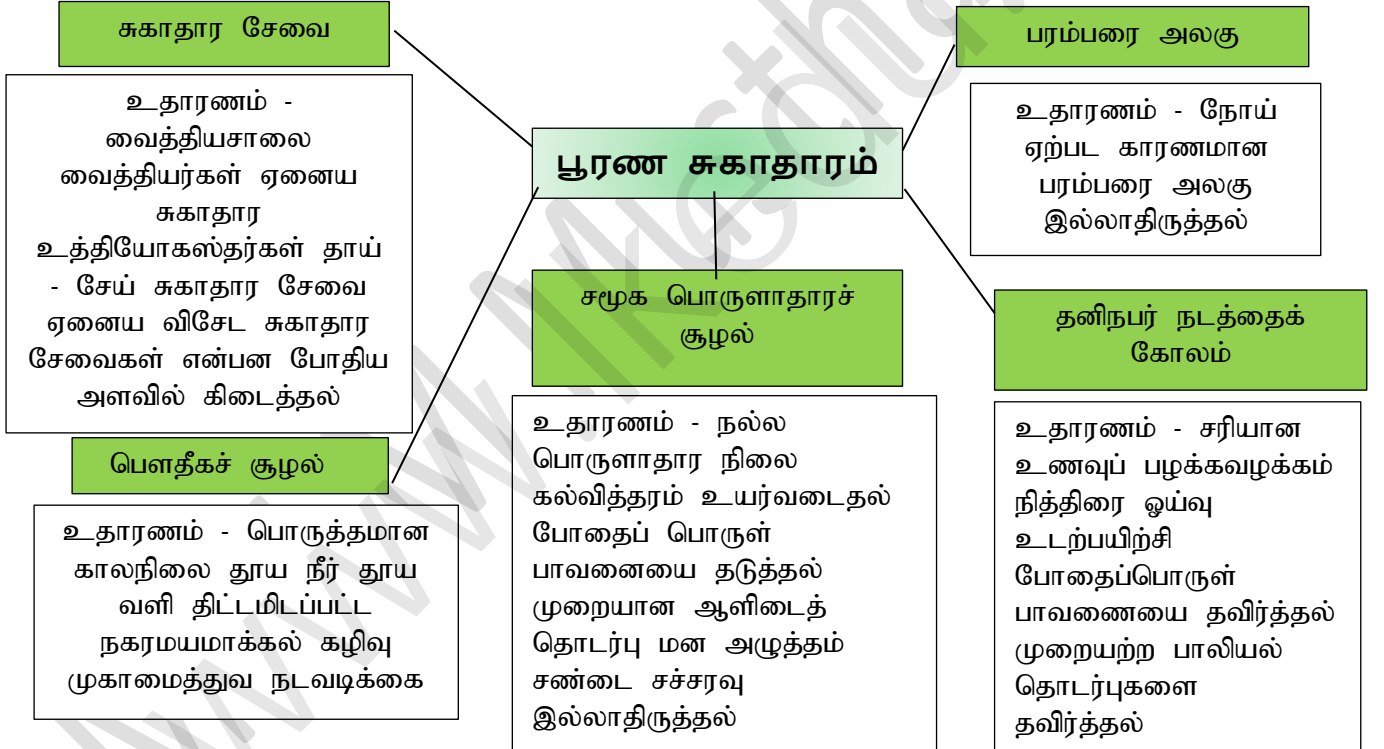
- நன்கு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட நோய் முற்காப்பு நடவடிக்கைகள்
- பொருத்தமான சுகாதார நடவடிக்கைகள்
- சிறந்த சமூக பொருளாதாரப் பின்னணி
- சுத்தமான சூழல்



02. “உலக சுகாதார ஸ்தாபனம் (WHO)” “பூரண சுகாதாரம்” என்பதை எவ்வாறு வரைவிலக்கணப்படுத்துகிறது?

- நோய்கள், பலவீனங்கள் இல்லாத நிலை மட்டும் அன்றி உடல்,உள,சமூக ஆண்மீக நல்வால்வையும் கொண்டது.

03. பூரண சுகாதாரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை உதாரணத்துடன் தருக.



04. பூரண சுகாதாரத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக நாம் மேற்கொள்ள வேண்டிய பொருத்தமான நடத்தைக் கோலங்கள் 04 தருக.

- சரியான உணவு பழக்கவழக்கம்
- சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கை முறையும் உடற்பயிற்சியும்
- பொருத்தமான உடற்றிணிவுச்சுட்டியைப் பேணல்
- போதியளவு நித்திரையும் ஓய்வு

05. பூரண சுகாதாரத்தை பேணுவதற்கான சரியான உணவு வகைகளை தருக.

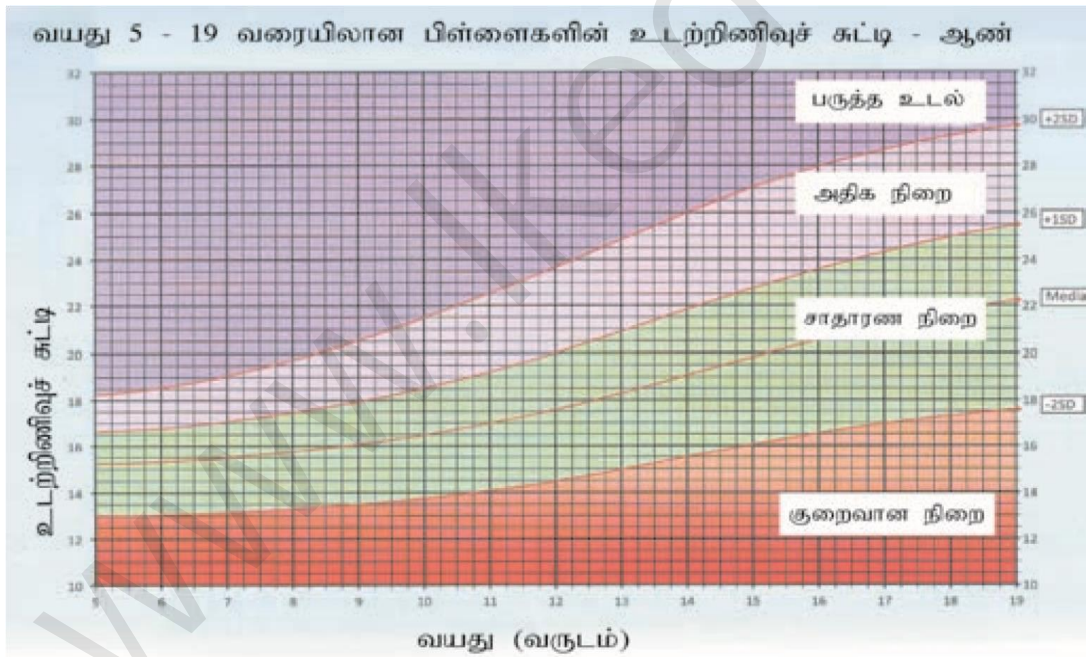
- தானியங்கள் மற்றும் கிழங்கு வகைகள்
- பழங்கள்
- காய்கறிகள்
- மீன், இறைச்சி, முட்டை, பருப்பு வகைகள்
- பாலும் பால் உற்பத்திப் பொருட்களும்
- அதிகளவு எண்ணெய் கொண்ட வித்துக்கள்

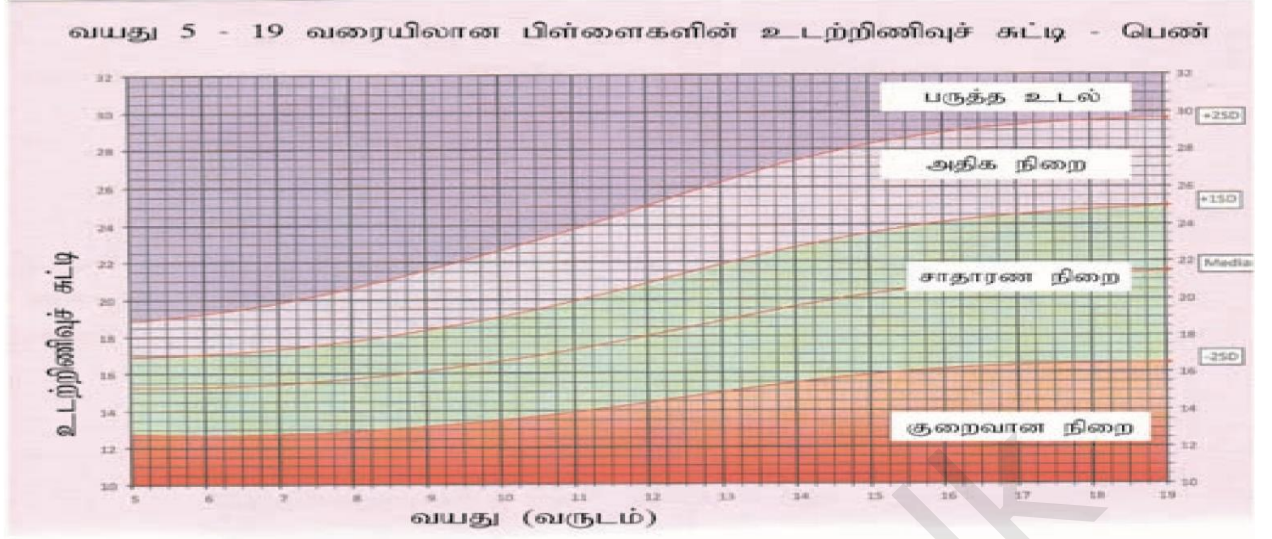
06. வளர்ந்தவர்கள் மற்றும் சிறுவர்கள் உடற்பயிற்சி செய்ய வேண்டிய நேர அளவை முறையே தருக.

- வளர்ந்தவர்கள் 30 நிமிடங்கள்
- சிறுவர்கள் 60 நிமிடங்கள்

07. உடற்றிணிவுச்சுட்டி (BMI) சமன்பாட்டை தருக.

$$\text{உடற்றிணிவுச் சுட்டி} = \frac{\text{உடற்றிணிவு (kg)}}{\text{உயரம் (m)} \times \text{உயரம் (m)}}$$





பல்வேறு போசணை மட்டங்களைத் தீர்மானிக்கின்ற உடற்றிணிவுச் சுட்டிகள்

2 SD க்குக் கீழ்	(செம்மஞ்சள்)	குறைவான நிறை
2 SD முதல் +1 SD வரை	(பச்சை)	சாதாரண நிறை
+1 SD முதல் +2 SD வரை	(இளம் ஊதா)	அதிக நிறை
+2 SD இலும் அதிகம்	(கடும் ஊதா)	பருத்த உடல்

08. வளர்ந்தோரின் போசணை நிலையை நிர்ணயிக்கும் உடற்றிணிவுச்சுட்டியின் பெறுமானங்களை அட்டவணைப்படுத்துக.

போசணை மட்டம்	ஆசிய அளவீடு $\text{kgm}^{-2}$	சர்வதேச அளவீடு $\text{kgm}^{-2}$
குறைவான நிறை (தேய்வு) (Wasting)	< 18.5	< 18.5
சாதாரண நிறை (Normal Level)	18.5 – 22.9	18.5 – 24.9
அதிக நிறை (Over weight)	23.0 – 26.9	25.0 – 29.9
பருத்த உடல் (Obesity)	> 27.0	> 30.0

09. அதிக நிறை மற்றும் உடற்பருமன் உடையவர்கள் எதிர்கொள்கின்ற நோய்கள் எவை?

- நீரிழிவு
- உயர்குருதியழுக்கம்
- புற்றுநோய்
- இதய நோய்கள்
- பாரிசுவாதம்



10. சரியான உடற்றிணிவுச்சட்டியை பேணுவதால் ஏற்படும் நன்மைகள் 04 தருக.

- நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு
- சிறந்த உடற்தகமை
- வேலை செய்வதற்கான ஆற்றல்
- சுறுசுறுப்பு

11. வளர்ந்தவர்கள் சராசரியாக ஒரு நாளைக்கு தூங்க வேண்டிய நேரத்தின் அளவு யாது?

- 6-8 மணித்தியாளங்கள்

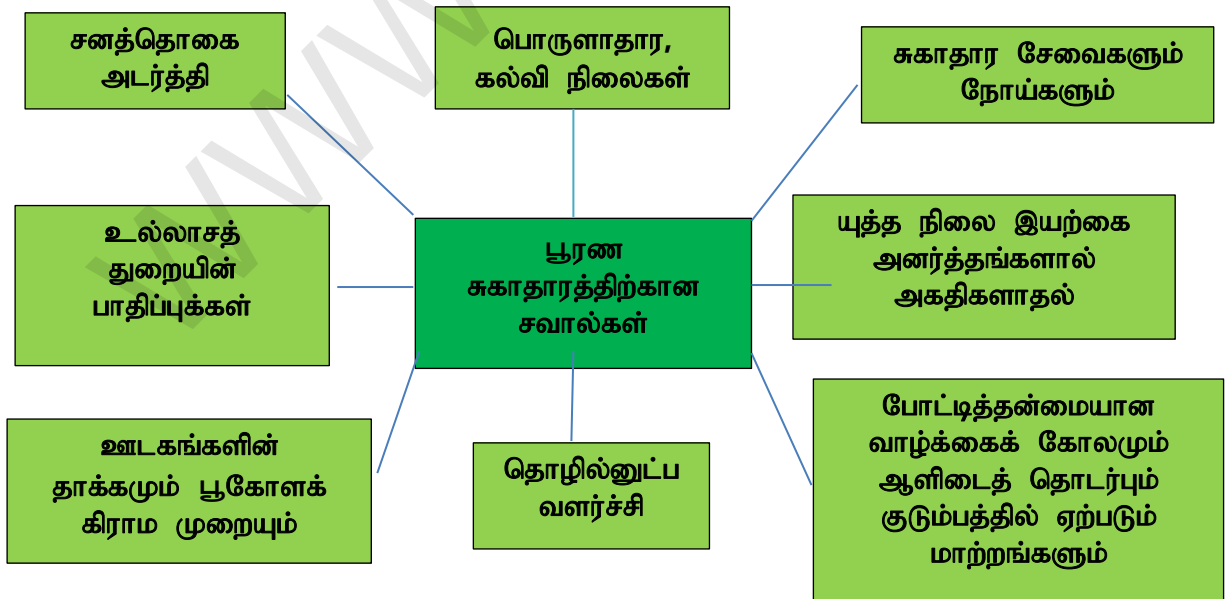
12. மதுபானம், போதைப்பொருள், புகைத்தல் பாவணையை தடுப்பதற்கு மேற்கொள்ள

வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 04 தருக.

- இவற்றின் விலைகளை அதிகரித்தல்.
- இவற்றின் விற்பனை நிலையங்களைக் குறைத்தல்.
- சட்டதிட்டங்களைக் கடுமையாக்குதல்.
- இவற்றுக்கான விளம்பரங்களைத் தடை செய்தல்.
- இவற்றின் பாவனையால் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள் தொடர்பாகச் சமூகத்துக்கு அறிவுபடுத்துதல்.



13. பூரண சுகாதாரத்தை பேணுவதில் உள்ள சவால்கள் 04 தருக.





14. பொருளாதார கல்வி நிலையில் தங்கியுள்ள காரணிகளை தருக.

- வருமானம்
- போசணை
- தூய குடிநீர்
- ஆரோக்கிய வசதிகள் கிடைத்தல்
- இடவசதி

15. இலங்கையில் சிறந்த சுகாதார சேவைக்கு காரணம் யாது?

- எல்லாப் பிரஜைகளும் தரமான சுகாதார சேவையை இலவசமாகப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
- இலங்கையின் எல்லாப் பிரதேசங்களையும் உள்ளடக்கியதாகப் பரந்துள்ள வைத்தியசாலை நிலையங்களும் சிகிச்சை நிலையங்களும்.

16. ஊடகங்களினால் ஏற்படும் தாக்கங்களை தருக.

- ஊடகங்களினூடாகப் பிரச்சாரப்படுத்தப்படும் விடயங்கள் எமது நடத்தைக் கோலம் நம்பிக்கை என்பவற்றில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.
- ஊடகங்களால் ஏற்படும் விளம்பரங்கள் மூலமாக பிள்ளைகள் பிழையான உணவுப் பழக்கங்களில் ஈடுபடுகின்றனர்.(உ-ம்:உடனுணவுகள், இனிப்புச் சுவை பற்றிய விளம்பரங்கள்) சில யதார்த்த விடயங்களை மிகையான நம்பிக்கைகளை முன் வைப்பதன் மூலம் சமூகத்தில் தவறான நம்பிக்கை ஏற்படுகின்றது.
- தொலைக்காட்சி, கணினிப் பாவனையின் மூலம் அதிக நேரத்தைச் செலவிடுவதால் பிள்ளைகளும் வளர்ந்தோரும் உடல்நலம் பாதிப்படைகின்றனர்.

17. சுற்றுலாத்துறையின் செல்வாக்கினால் கிடைக்கும் நன்மைகளை தருக.

- நாட்டின் வருமானம் அதிகரித்தல்.
- அடிப்படை வசதிகள் அதிகரித்தல்.
- நாடுகளுக்கிடையில் மக்களுக்கிடையில் நல்லுறவு அதிகரித்தல்.

18. சுற்றுலாத்துறையின் செல்வாக்கினால் ஏற்படும் பிரதிசூலங்களை தருக.

- சட்டவிரோதமான போதைப்பொருள், மதுபானம், புகைத்தல் பரவலடைதல்.
- பாலியல் நோய்கள் பரவுதல்.
- சூழல் மாசடைதல்.
- நாட்டின் கலாசாரப் பாதிப்பு ஏற்படல்.

19. சனத்தொகை அடர்த்தி என்றால் என்ன?

- ஒரு அலகுப் பரப்பினுள் வாழுகின்ற சனத்தொகையின் எண்ணிக்கை அப்பிரதேசத்தின் சனத்தொகை அடர்த்தி எனப்படும்.



20. பூரண சுகாதாரத்தை பேணுவதில் உள்ள சவால்களை வெற்றிகொள்வதற்கான

வழிமுறைகள் 04 தருக.

- மக்களின் கல்வி மட்டத்தை உயர்த்துதல்.
- சுகாதார சேவையின் நோய் நிவாரணம், நோய்த்தடுப்பு ஆகிய துறைகளை மேம்படுத்துதல்.
- மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துதல்.
- சனத்தொகை அடர்த்தி அதிகரித்தலானது சுகாதாரத்துக்கு ஏற்படுத்தும் பாதிப்புத் தொடர்பாக ஆய்வு செய்தல்.
- உல்லாசப் பயணிகள் கூடுதலாக வருகை தரும் பிரதேசங்களில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளை இனங்கண்டு அவற்றுக்குத் தீர்வு காணுதல்.
- அகதி மக்களின் சேமநலத் திட்டங்களை மேம்படுத்துதல்.



## 02 பிள்ளைப் பருவ அபிவிருத்தியை அறிந்து கொள்வோம்

01. ஒரு நற்பிரசை உருவாகுவதற்கான அடிப்படை பருவங்களை தருக.

- முன்பிரசவப் பருவம்
- பிள்ளைப் பருவம்

02. பிள்ளையின் முளை வளர்ச்சி 80% தை அடையும் வயதெல்லை எது?

- 3 வயது

03. பிள்ளைப் பருவத்தின் பிரதான கட்டங்களை தருக.

- முன்பிரசவப் பருவம் - தாயின் கருப்பையில் இருக்கும் காலம்.
- சிசுப் பருவம் - பிறந்தது முதல் 28 நாட்கள் வரை.
- குழந்தைப் பருவம் - முதல் மாதத்திலிருந்து 12 மாதங்கள் வரை.
- முன் பிள்ளைப் பருவம் - 1 – 5 வயது வரை.
- பிள்ளைப் பருவம் - 6 – 10 வயது வரை

04. ஒரு பெண் தாய்மையடையுமுன் தெரிந்திருக்க வேண்டிய விடயங்களை தருக.

- இலங்கையில் 18 வயது பூர்த்தியடைந்த ஒருவர் திருமணம் முடிக்க சட்ட ரீதியான அனுமதி உண்டு.
- தகுந்த உடல், உள, சமூக ஆரோக்கியம் அவசியம்.
- குழந்தையைப் பாதுகாத்து வளர்க்கத் தேவையான குடும்ப, பொருளாதார சூழ்நிலைகள்.
- இரத்த உறவினரிடையே திருமணம் முடிப்பதால் ஏற்படும் நோய் நிலைமைகள்.
- ஆரம்பம் முதலே போலிக்கமில்லம் கொண்ட மாத்திரைகளை உட்கொள்ளுதல்.
- கருத்தரித்தலுக்கு முன் ரூபெல்லா அல்லது ஜேர்மன் சின்னமுத்து தடுப்பூசி போடப்பட்டிருத்தல். (15 வயது பூர்த்தியடைந்த பெண்கள் அனைவரும் கட்டாயம் போட வேண்டும்.)
- கருத்தரித்தல் சம்பந்தமான ஆலோசனைகளை சுகாதாரப் பரிசோதனை நிலையங்களிலும் வைத்தியர்களிடமும் பெறக் கூடியதாக இருத்தல்.

## பிரசவத்திற்கு முந்திய பருவம்



01. பிரசவத்திற்கு முந்திய பருவம் என்றால் என்ன?

- முட்டையும் விந்துவும் இணைந்து கருக்கட்டியது முதல் குழந்தை பிரசவிக்கும் வரை தாயின் கருப்பையில் இருக்கும் காலமாகும்.

02. பிரசவத்திற்கு முந்திய பருவத்தில் கர்ப்பிணி தாய்மார் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.

- பிரதேச குடும்ப சுகாதார உத்தியோகத்தருக்கு அறிவிப்பதுடன் தொடரான சிகிச்சைகளில் பங்குபற்றுதல்.
- போசணையில் விசேட கவனம் செலுத்த வேண்டும்.
- தாயின் மனநிலை குழந்தையின் மூளை விருத்தியில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். எனவே தாய் மகிழ்ச்சியுடனும் நெருக்கடி இல்லாமலும் இருத்தல் வேண்டும்.
- குழந்தை ஒன்றின் சராசரி உடல் நிறை 2.5Kg – 3.5Kg இருத்தல் வேண்டும்

## சிசுப்பருவம்

01. சிசுப்பருவம் என்றால் என்ன?

- பிறந்தது முதல் 28 நாட்கள் வரை

02. சிசுப்பருவத்தின் உடல், உள்ள, சமூகத் தேவைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

- உடலியல் தேவைகளை நிறைவேற்றுதல்

- ✓ போசணை - குழந்தைக்குத் தேவைப்படுகின்ற போதெல்லாம் தாய்ப்பாலூட்டல். இது குழந்தையின் வளர்ச்சிக்கும் நோய் எதிர்ப்புச் சக்திக்கும் முக்கியமானது.
- ✓ வளர்ச்சி - குழந்தையின் வளர்ச்சிக்கு உணவு , போதியளவு தூக்கம், ஓய்வு என்பன அவசியமாகும். எனவே அது தொடர்பாக கவனமெடுத்தல் வேண்டும்.
- ✓ பாதுகாப்பு - குளிர், சூடு என்பவற்றிலிருந்து பாதுகாத்தல் முக்கியமாகும். குழந்தை விழுதல், உட்காயம் ஏற்படல் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாத்தல் நோய்க்கிருமிகளிலிருந்து பாதுகாக்க சன நெரிசல்கள் உள்ள இடங்களைத் தவிர்த்தல்.

- உள , சமூகத் தேவைகளை நிறைவேற்றல்

1. அன்பையும் ஆதரவையும் பெற்றக்கொடுத்தல்

- ✓ தாய்ப்பாலூட்டும் போதெல்லாம், குழந்தையைக் கட்டியணைத்தல் தழுவுதல்.



## 2.உள வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஊக்குவிப்பைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்

- ✓ குழந்தைக்குப் புரியாவிடினும் அவருடன் அன்பாகவும் , லாவகமாகவும் கதைப்பதுடன் தலாட்டுதல்.
- ✓ இனிய ஒலிகளை குழந்தைக்குக் கேட்கச் செய்தல்.
- ✓ பிரகாசமான ஒளியுள்ள அறையொன்றில் குழந்தையை வைத்திருத்தல்.
- ✓ குழந்தை எமது அவதானத்தைப் பெற எத்தனிக்கும் போதெல்லாம் பாதுகாத்தல்

## 03. தாய்ப்பாலின் முக்கியத்துவம் 04 தருக.

- குழந்தைக்குத் தேவையான எல்லாப் போசணைப் பதார்த்தங்களும் காணப்படுதல்.(முதல் 6 மாதங்களுக்கு தாய்ப்பால் மட்டும் போதுமானது.)
- கொலஸ்திரம் எனும் பதார்த்தம் சுரக்கப்படுவதால் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கிடைக்கும். சமிபாட்டுத் தொகுதியின் செயற்பாடு ஆரம்பிக்கிறது.
- சுத்தமான நிலையில் பெற்றுக்கொள்ள முடிதல்.
- தேவையான வெப்பத்துடன் காணப்படுதல்.
- தேவைப்படும் போது உடனடியாகப் பெற முடிதல்.
- தாய்க்கும் குழந்தைக்குமான உறவு அதிகரிக்கும்
- பிற்காலத்தில் உடற்பருமன் அதிகரித்தலைத் தவிர்க்க உதவும்.

## குழந்தைப் பருவம்

### 01. குழந்தைப்பருவ காலப்பகுதி யாது?

- 1 – 12 மாதங்கள் வரை.



### 02. குழந்தைப்பருவ உடல், உள, சமூகத் தேவைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

- உடலியற் தேவைகள்
- ✓ போசணை :- முதல் 6 மாதங்களிலும் தேவை ஏற்படும் போது தாய்ப் பாலூட்டல். 6 மாதம் பூர்த்தியடையும் போது மேலதிக உணவு வழங்குவதை ஆரம்பித்தல். குழந்தை வளர்ச்சி குறையும் போது அல்லது தாய் வேலைக்குச் செல்பவராயின் மட்டும் 4 ஆம் மாதம் முதல் மேலதிக உணவு கொடுக்க ஆரம்பித்தல். முதல் வருடத்தில் சீனி, உப்பு சேர்ப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- ✓ வளர்ச்சி :- குழந்தையின் வளர்ச்சி சரியாக உள்ளதா என அறிய மாதமொரு முறை நிறையும் 3 மாதத்துக்கு ஒரு முறை உயரமும் கணித்தல். வளர்ச்சிக் குறைபாடு அல்லது அசாதாரண அளவில் அதிகரிப்பு இருக்கும் போது வைத்தியரை நாடுதல்.
- ✓ பாதுகாப்பு :- தடுப்பூசிகளை உரிய காலத்தில் வழங்குதல். சன நெரிசல் மிக்க இடங்களுக்குக் கொண்டு செல்வதைத் தவிர்த்தல்.
- ✓ அவதானமாகக் கவனிப்பதன் மூலம் திடீர் விபத்துக்களிலிருந்து பாதுகாத்தல்.

➤ **உள,சமூகத் தேவைகள்**

- ✓ வீட்டையும் அண்டிய பகுதிகளையும் அன்பு நிறைந்த சூழலாக வைத்திருத்தல்.
- ✓ தாய், தந்தை உட்பட அனைவரும் அன்பாகப் பழகுவதல்.
- ✓ உள வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஊக்குவிப்பைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்.
- ✓ பல வர்ணங்களிலுள்ள விளையாட்டுப் பொருட்களைப் பெற்றுக் கொடுக்கல்.
- ✓ பல வர்ணங்களைக் கொண்ட படங்களைக் காண்பித்தல்.
- ✓ எப்போதும் கதைத்தல், பாடல் பாடுதல்.
- ✓ பல்வேறு இனிமையான ஒலிகளைக் கேட்க இடமளித்தல்.



**முன் பிள்ளைப் பருவம்**

**01. முன் பிள்ளைப் பருவ காலப்பகுதி யாது?**

- ஒரு வயது முதல் 5 வயது வரை

**02. முன் பிள்ளைப் பருவ உடல்,உள்ள,சமூகத் தேவைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.**

➤ **உடலியல் தேவைகளை நிறைவேற்றல் நிறைவேற்றல்**

✓ **போசணை**

- நாளொன்றுக்கு 5 உணவு வேளைகளைக் கொண்டதாக இருப்பதுடன் அவை பிரதானமான உணவு வேளைகள் மூன்றும் சிற்றுணவு வேளைகள் இரண்டுமாக அமைதல் வேண்டும்.
- பிள்ளைகளின் துரித வளர்ச்சிக்காக போசணை நிறைந்த உணவை வழங்குவதல்

✓ **வளர்ச்சி**

- மூன்று மாதங்களுக்குகொரு முறை பிள்ளையின் உயரம் , நிறை என்பவற்றைக் கணித்து அட்டவணையில் பதிதல்

✓ **பாதுகாப்பு**

- பிள்ளையைத் தொற்று நோய்களில் இருந்து பாதுகாக்கத் தேவையான தடுப்பூசிகளை உரிய காலத்தில் வழங்குவதல்
- பிள்ளையை நோய்க்கிருமிகள் உள்ள சூழலிருந்து அப்புறப்படுத்தி வைத்தல்
- பிள்ளை பல்வேறு செயற்பாடுகளில் எப்போதும் ஈடுபடுவதனால் ஏற்படக்கூடிய தீவிர விபத்துக்களிலிருந்து பாதுகாத்தல்
- பிள்ளையைப் பற்றி எப்போதும் அவதானத்துடன் இருத்தல்
- அடிப்படையான தனிப்பட்ட சுகாதாரப் பழக்க வழக்கங்களைப் பின்பற்றப் பழக்குதல்

- உள - சமூகத் தேவைகளை நிறைவேற்றல் நிறைவேற்றல்
  - ✓ அன்பையும் ஆதரவையும் வழங்குதல்
  - ✓ உள வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஊக்குவிப்பைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.
    - பிள்ளைக்குத் தனது சூழலை வளர்ச்சிக்காக ஆராய இடமளித்தல்
    - பிள்ளை தனது ஆற்றல்களை வெளிப்படுத்த இடமளித்தல்
    - பிள்ளை வரம்பு மீறாது செயற்படவும் தனது மனவெழுச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் உதவுதல்
    - சரியான பழக்க வழக்கங்களைப் பயிற்றுவித்தல்
    - ஏனையவர்களுடன் சிறந்த தொடர்பாடலை மேற்கொள்ளவும் அதனை மேம்படுத்தவும் உதவுதல்
    - பிள்ளையின் செயற்பாடுகளின் வளர்ச்சிக்கு உதவுதல் .
    - பிள்ளை தன் கருத்துக்களைச் தந்திரமாக வெளிப்படுத்த வாய்ப்பளித்தல்

## பிள்ளைப் பருவம்

### 01. பிள்ளைப் பருவ காலப்பகுதி யாது?

- 6 – 10 வயது வரை



### 02. பிள்ளைப் பருவ உடல்,உள்ள,சமூகத் தேவைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

- **உடலியற் தேவைகள்**
  - ✓ **போசணை** :- பிள்ளைக்கு நிறையுணவைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.
  - ✓ **வளர்ச்சி** :- நான்கு மாதங்களுக்கு ஒரு முறையாவது பிள்ளையின் உயரம், நிறை என்பவற்றுக்கமைய உடற்திணிவுச் சுட்டியைக் கணித்தல்.
  - ✓ **பாதுகாப்பு** :- திடீர் விபத்துக்களை இனங்காணவும் அவற்றைத் தவிர்க்கவும் தேவையான அறிவை வழங்கல்.
 

தமக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் நண்பர்கள் சம்பந்தமாக அறிவித்தல்.

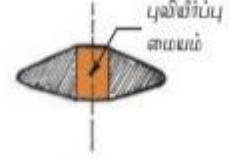
தம்மைச் சூழ உள்ளவர்களுடன் ஒத்துழைப்புடன் செயற்படவும் அதன் பின்விளைவுகள் சம்பந்தமாகவும் அறிவித்தல்.
- **உள,சமூகத் தேவைகள்**
  - ✓ அன்பையும் ஆதரவையும் வழங்குவதுடன் எப்போதும் பிள்ளைகளுடன் சிநேக பூர்வமாக உரையாடுதல்.
  - ✓ உளவிருத்திக்குத் தேவையான ஊக்குவிப்பைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்.
  - ✓ தனிப்பட்ட சுத்தம், சுகாதாரப் பழக்கவழக்கங்கள் சம்பந்தமாக வழிப்படுத்துதல்.
  - ✓ பெற்றோர், குடும்பம், பாடசாலை போன்றவற்றுடன் முறையான தொடர்பாடலைப் பேணும் திறனை வளர்த்தல்.
  - ✓ பாராட்டுவதன் மூலம் அபிமானத்தை வளர்த்துக் கொள்ள உதவுதல்.
  - ✓ பல்வேறுபட்ட பொழுதுபோக்குகளில் ஈடுபடுத்தல்.
  - ✓ குழுவிளையாட்டுக்களின் மூலம் உள சமூகத் திறன்களை வளர்க்க உதவுதல்.

### 01. கொண்ணிலை என்றால் என்ன?

- அசைவின் போது அல்லது ஓய்வான நிலையில் குறைந்தளவு சக்தி விரயத்திலும் உடல் உறுப்புக்களுக்குத் தீங்கு ஏற்படாத விதத்திலும் உடற் பாகங்கள் அனைத்தையும் முறையாகப் பேணுவதைக் குறிக்கும்.

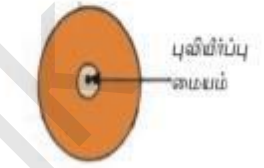
### 02. அதன் வகைகளை உதாரணத்துடன் தருக.

- அசையும் கொண்ணிலை :- நடத்தல், ஓடுதல், பாய்தல்
- அசைவற்ற கொண்ணிலை :- நின்றல், இருத்தல், படுத்தல்.



### 03. கொண்ணிலையைப் பாதிக்கும் உயிரியற் காரணிகள் எவை?

- புவியீர்ப்பு மையம்
- சமநிலை

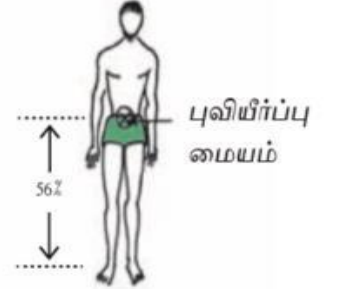


### 04. புவியீர்ப்பு மையம் என்றால் என்ன?

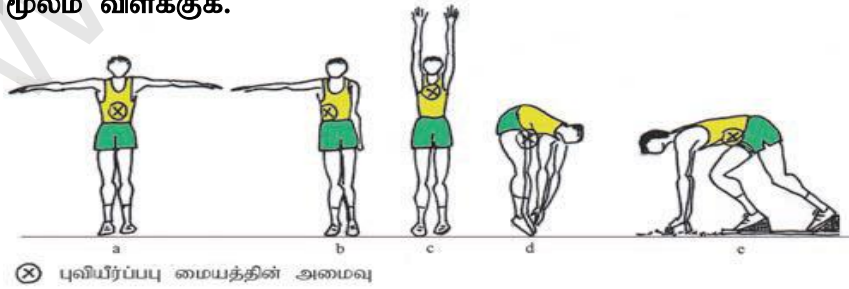
- யாதாயினுமொரு பொருளொன்றின் நிறை அல்லது மனித உடலின் நிறை செயற்படும் புள்ளி.

### 05. ஒருவர் சரியான கொண்ணிலையில் நிற்கும் போது அவரின் புவியீர்ப்பு மையம் எங்கிருக்கும்?

- இரு கைகளையும் உடலின் இரு பக்கங்களிலும் கீழே தொங்கவிட்டு நேராக நிமிர்ந்திருக்கும் போது ஒருவரின் புவியீர்ப்பு மையம் பாதங்களிலிருந்து மேலே அவரது உடலின் உயரத்தின் 56 வீதத்தில் இல் அமைந்திருக்கும்.



### 06. புவியீர்ப்பு மையத்தின் அமைவு உடலியற் செயற்பாடுகளின் போது வேறுபடும் விதத்தைபடங்கள் மூலம் விளக்குக.



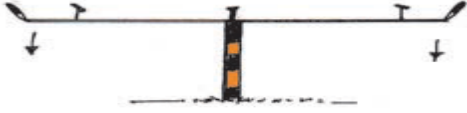
07. எல்லா கொண்ணிலைகளின் போதும் புவியீர்ப்பு மையத்தின் அமைவு ஒரே இடத்தில் இருக்குமா?

➤ இல்லை. கொண்ணிலைக்கு ஏற்ப புவியீர்ப்பு மையத்தின் அமைவு மாறுபடும்.

08. சமநிலை என்றால் என்ன?

- ஒரு பொருளின் மீது செயற்படுகின்ற அனைத்து விசைகளின் விளையுள் விசை அப்பொருளை சமநிலையில் வைத்திருக்கும்.
- அதாவது புவியீர்ப்பு மையத்தை சுற்றி ஒரு திசையில் ஏற்படும் பாதிப்பிற்குச் சமமான விசை எதிர்திசையிலும் ஏற்படுமாயின் அப்பொருள் சமநிலையில் இருக்கும்.

சீசோ (ஆடுகதிரை)

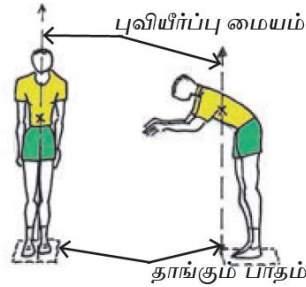


09. கொண்ணிலைகளின் போது சமநிலையை பேணும் காரணிகளை தருக.

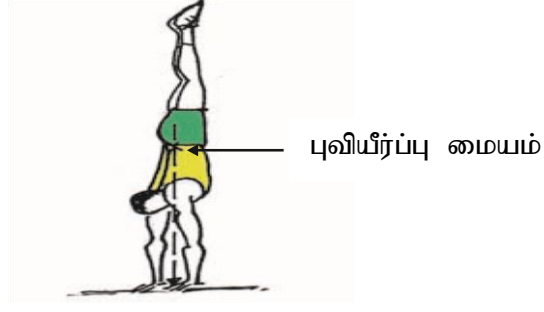
- தாங்கும் பாதத்துக்கு நேர் மேலாகப் புவியீர்ப்பு மையம் அமைதல்.
- புவியீர்ப்பு மையம் கீழ் மட்டத்தில் இருத்தல்.
- தாங்கும் பாதங்கள் அகலமாக இருத்தல்.
- உடல் அவயவங்கள் எதிர்த் திசைகளில் செயற்படுதல்.
- வெளியேயிருந்து வரும் விசையை நோக்கி உடலை வளைத்தல்.

1. தாங்கும் பாதத்துக்கு நேர் மேலாகப் புவியீர்ப்பு மையம் அமைதல்.

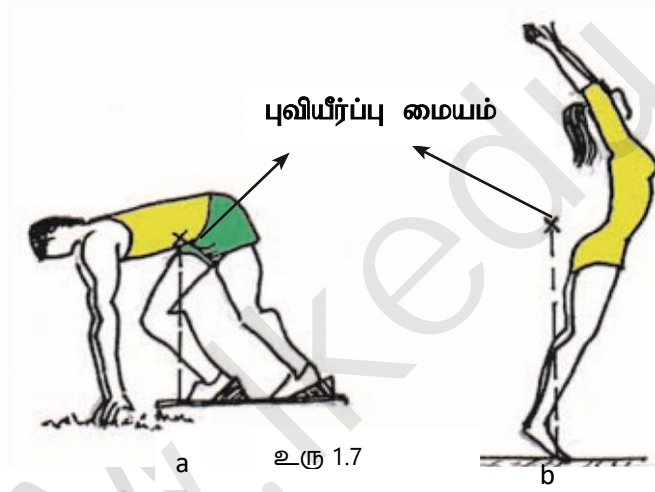
- ✓ கால்களை ஒன்றாக வைத்து நிற்கும் ஒருவர் அந்த நிலையில் இருந்து தமது உடலையும் முழங்காலையும் மடிக்காமல் உடலை முன்னால் தள்ளிக்கொள்வாராயின் ஒரு நந்தர்ப்பத்தில் தனது சமநிலையை பாதுகாத்துக்கொள்ள முடியாமல் முன்னோக்கி விழுவதற்கு சந்தர்ப்பம் உருவாகும்.



- ✓ கால்களை ஒன்றாக வைத்து நிமிர்ந்து நிற்கும் போது புவியீர்ப்பு மையம் பாதங்களுக்குச் செங்குத்தாக உயர அமைந்திருக்கும். அதாவது தாங்கும் பாதத்திற்கும் மேலாக புவியீர்ப்பு மையம் அமையும். முன்னால் தள்ளும் போது புவியீர்ப்பு மையத்தினூடாக உள்ள செங்குத்துக் கோடு அடிப்பாதத்தின் எல்லைக்கு வெளியே பயணம் செய்யும். அந்த எல்லையை கடக்கும் போது உடம்பின் சமநிலை இழக்கப்படும்



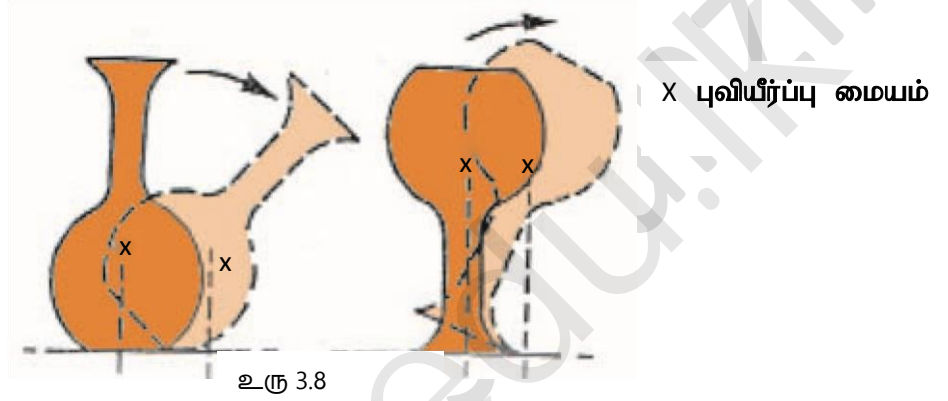
- ✓ ஜிம்னாஸ்டிக் விளையாட்டில் கையூன்றிநின்றல் (தலை கீழாக நிற்கும்) செயற்பாட்டின் போது வீரரின் உடலின் புவியீர்ப்பு மையம் கைகளுக்கிடையில் அமைந்துள்ள தாங்குதளத்திற்கு நேர் மேலாக போலிருக்கும். உடல் ஏதாவதொரு திசைக்கு வளையும் போது புவியீர்ப்பு மையம் அத்திசையில் பயணம் செய்யும். புவியீர்ப்பு மையம் தாங்கு தளத்திற்கு நேர் மேலே அமைவதன் மூலம் வீரர் தனது சமநிலைத் தன்மையை பாதுகாத்துக் கொள்ள முடிகின்றது.



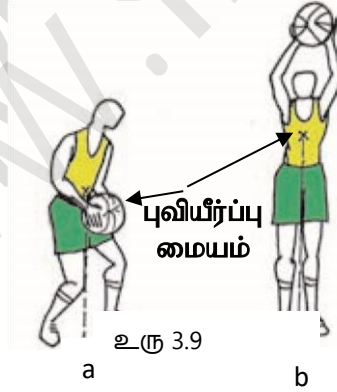
- ✓ a ஆனது குறுந்தார ஓட்ட புறப்பாட்டு நிலையும், b ஆனது ஜிம்னாஸ்டிக் விளையாட்டுச் செயற்பாட்டின் ஆரம்ப நிலையுமாகும். இச் சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டிலும் வீரரின் உடல் புவியீர்ப்பு மையம் தாங்கு பாதத்தின் நேர்மேலே அமைந்துள்ளது. இந்நிலையின் போது உடலில் சிறந்தவொரு சமநிலை ஏற்படும்.

## 2. புவியீர்ப்பு மையம் கீழ் மட்டத்தில் இருத்தல்.

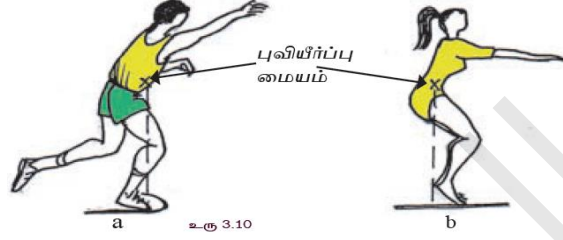
- ✓ ஒரு பொருளின் சமநிலையை அதிகரிப்பதற்கு புவியீர்ப்பு மையம் கீழ்மட்டத்தில் இருத்தல் அவசியமாகும். உரு 3.8 b இல் உள்ள நிலையை விட உரு 3.8 a இல் உள்ள குவளையில் புவியீர்ப்பு மையம் கீழ் மட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. உரு 3.8 a குவளையின் சமநிலையை உடைப்பதற்காக அதனை ஒரு பக்கத்திற்குத் தள்ளும் போது குவளையின் புவியீர்ப்பு மையம் அதிக தூரத்திற்கு அசைவதற்குக்காரணம் அதன் புவியீர்ப்பு மையம் கீழ் மட்டத்தில் இருப்பதனாலாகும் இதனால் இலகுவில் விழாது. எனினும் உரு 3.8 b இல் புவியீர்ப்பு மையம் சிறிது அசைவுடன் தாங்கு தளத்திற்கு வெளியே செல்வதால் இலகுவில் விழுந்துவிடும்



- ✓ முழங்காலில் சற்று மடித்து நிற்கும் போது கூடைப்பந்தாட்ட வீரரின் புவியீர்ப்பு மையம் நின்று கொண்டிருக்கும் வீரரின் புவியீர்ப்பு மையத்தை விட மிகவும் கீழாக இருப்பதனால் முழங்காலில் மடித்து இருக்கும் வீரரின் சமநிலைத்தன்மை மிகவும் அதிகமாகும். (வருடம் 3.9 - a,b)

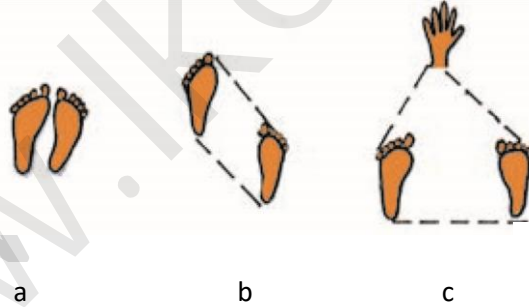


- ✓ குண்டு போடும் வீரர் தனது கையிலிருந்து குண்டு வெளிப்பட்டதன் பின்னர் தமது உடலினை முன்புறமாகவும், பின்புறமாகவும் வளைப்பதன் மூலம் தனது சமநிலையை பாதுகாப்பது உரு 3.10a இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. உடலை முன்புறமாக வளைக்கும் போது அவரின் புவியீர்ப்பு மையம் கீழ் மட்டத்திற்கு கொண்டு வரப்படுவது அவரின் சமநிலைத்தன்மையைப் பாதுகாப்பதற்குத் துணை புரியும். ஜிம்னாஸ்டிக் விளையாட்டு வீராங்கனையொருவர் தனது புவியீர்ப்பு மையத்தை கீழ் மட்டத்திற்குக் கொண்டு செல்வதன் ஊடாக உடலின் சமநிலையைப் பாதுகாக்கும் விதம் உரு 3.10 b யில் காட்டப்பட்டுள்ளது



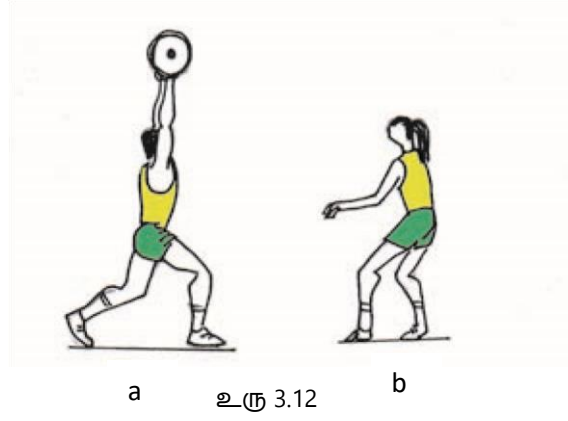
### 3. தாங்கும் பாதங்கள் அகலமாக இருத்தல்.

- ✓ பொருள் ஒன்றின் தாங்கும் பாதங்கள் அகலமாயிருக்கும்போது அங்கு சமநிலை அதிகரிக்கும். ஒருவர் இரு பாதங்களையும் ஒன்றாக வைத்து நிற்பதை விட பாதங்களை அகலமாக வைத்து நிற்கும் போது அதிக சமநிலை ஏற்படுகிறது. இதனை உரு 3.11 இல் காணலாம்



உரு 3.11

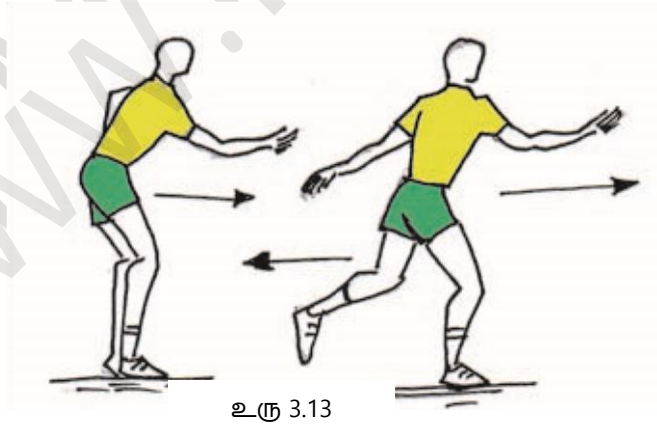
- ✓ ஒருவரின் தாங்கும் பாதங்களுக்கிடையிலான அகலம் அதிகரிக்கும் போது அவரது சமநிலை அதிகரிக்கும் விதத்தை உரு 3.11 இல் காணலாம். உரு 3.11 a வீரர் இரு பாதங்களையும் ஒன்றாக அருகில் வைக்கும் போது தாங்கும் பாதங்களுக்கிடையிலான இடைவெளிசிறியதாகும் இதனால் வீரரின் சமநிலை குறைவாகக்காணப்படும், இவரைத் தள்ளுவதன் மூலம் அவரது சமநிலையை இலகுவாகக் குலைத்துவிடலாம். உரு 3.11 b இல் வீரரது தாங்கு பாதங்களுக்கிடையிலான இடைவெளி கூடுதலாகவுள்ளதால் அது உறுதியான சமநிலைக்குக் காரணமாகவும் ஒரு கையை நிலத்திலும் அமையும். உரு 3.11 C யில் காட்டப்பட்டுள்ளதன்படி பாதங்களை தூரத்தில் அகலமாக வைக்கும் போது அவரது தாங்குதளத்தின் பரப்பளவு மேலும் அதிகரிப்பதால் புவியீர்ப்பு மையத்தின் அமைவிடம் கீழ் நோக்கிவரும் இது மிகவும் உறுதியான சமநிலையாகும்.



- ✓ பாரம் தூக்கம் வீரர் ஒருவரும், வலைப்பந்தாட்ட வீராங்கனை ஒருவரும் தங்கள் பாதங்களை அகலமாக வைத்திருக்கும் விதம் உரு 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அகலமான தாங்கும் பாதங்கள் காரணமாக உடற்சமநிலையைச் சிறப்பாகப்பேணலாம்.

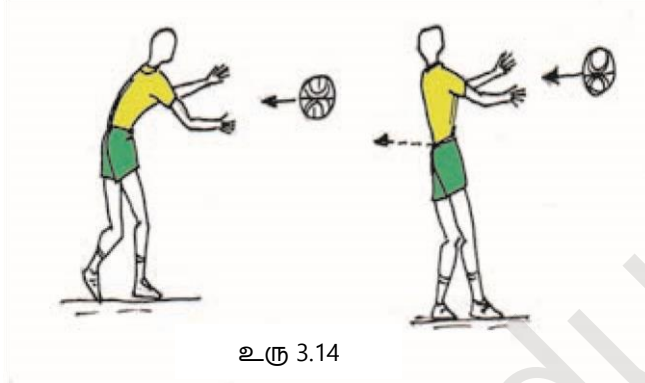
#### 4. உடல் அவயவங்கள் எதிர்த் திசைகளில் செயற்படுதல்.

- ✓ உடலின் ஒரு பகுதி புவியீர்ப்பு மையத்திலிருந்து விலகிச்செல்லும் போது உடல் சமநிலை இழக்கப்படும். எனினும் உடலின் இன்னுமொருபகுதி அத்திசைக்கு எதிர்த்திசையில் செல்லுமாயின் உடற்சமநிலையைப் பேணிக்கொள்ளலாம். உரு 3.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ள வீரரின் வலது கை முன்னால் நீட்டப்பட்டுள்ளதுடன், அவரது இடது பாதம், இடதுகை என்பன பின்னால் நீட்டப்பட்டுள்ளன. அதனூடாக அவரால் அதிக சமநிலையை ஏற்படுத்திக்கொள்ள முடியும்.



5. வெளியேயிருந்து வரும் விசையை நோக்கி உடலை வளைத்தல்.

- ✓ வெளியேயிருந்து வரும் விசையை நோக்கி உடலை வளைத்தல் வெளியிலிருந்து தமக்கு எதிராக வரும் விசையொன்று தன்னிடம் வரும் போது தனது உடலை அந்தத் திசைக்கு வளைப்பதன் மூலம் அதிக சமநிலையை ஏற்படுத்திக்கொள்ள முடியும். இதன்போது புவியீர்ப்பு மையம் உடம்பின் பின்பக்கமாகச் செல்வதால் இவரது சமநிலைத் தன்மை இழக்கப்படும். மேற்கூறிய இரண்டு சந்தர்ப்பங்களையும் உரு 3.14 இல் காணலாம்.



உரு 3.14

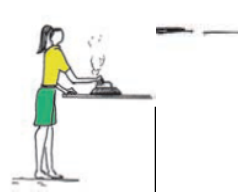
10. சரியான நின்றலின் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களை தருக.

- உடலை நேராக வைத்திருத்தல்.
- இரு கைகளையும் உடம்பின் இரு பக்கங்களுக்கும் வைத்திருத்தல்.
- உடல் நிறை இரு பாதங்களுக்கும் செல்லும் வகையில் பாதங்களைத் தோள்களின் அகலத்துக்கு வைத்துக் கொள்ளல்.



11. நின்றவாறான வேலையின் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களை தருக.

- உடலை நேராக வைத்திருத்தல்.
- உடல் நிறை இரு பாதங்களுக்கும் செல்லும் வகையில் பாதங்களைத் தோள்களின் அகலத்துக்கு வைத்துக் கொள்ளல்.
- வேலை செய்யும் தளத்தின் உயரத்தை முழங்கை மட்டத்தில் வைத்துக்கொள்ளல்.



12. பிழையான கொண்ணிலையால் ஏற்படும் நோய் ஒன்று தருக.

- ஓட்டகக்கூணல்

13. சரியாக அமரும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

- முதுகுப் பகுதியை நேராக வைத்தல்.
- இடுப்பு, முழங்கால், மணிக்கட்டு என்பன 90. மடிந்திருத்தல்.
- பாதங்கள் முழுமையாக நிலத்தைத் தொட்டவாறு இருத்தல்.
- சரியான முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட கதிரை ஒன்றைப் பாவித்தல்.



14. வாகனமொன்றை செலுத்தும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

- சாரதி இருக்கையில் இலகுவாக அமர்தல் வேண்டும்.
- கை, முழங்கையால் சிறிது மடிந்திருத்தல்.
- முதுகு நேராக முழுமையான ஆசனத்துடன் இணைந்திருத்தல் வேண்டும்.
- தடுப்பு(Break) போடுவதற்கு கால்கள் இலகுவாக நீட்டக் கூடியதாக இருத்தல்.



**15. கணினியுடன் வேலை செய்யும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களை தருக.**

- சாதாரண உயரத்தை விட ஒரு அங்குலம் உயரமான ஆசனத்தைப் பாவித்தல்.
- முதுகினை நேராக வைத்தல்.
- தலைக்கு முன்பக்கமாக அல்லது பின் பக்கமாக தேவைக்கு அதிகமாகப் பாரம் கொடுத்தல் கூடாது.
- பாதங்கள் முழுமையாக நிலத்தைத் தொடும் விதத்தில் அமரவும்.
- தோட்பட்டையை இடுப்புக்குச் சமாந்தரமாக வைத்துக் கொள்ளவும்.
- ஒவ்வொரு அரை மணித்தியாலத்துக்கு ஒரு முறையும் கொண்ணிலையை மாற்றவும்.
- இரு கைகளையும் நீட்டி இலகுவாக வைத்தல்.



**16. படுத்தல் கொண்ணிலை பயன்படும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.**

- நித்திரையின் போது
- விபத்தின் போது
- ஓய்வின் போது
- நோயின் போது

**17. இது மேற்கொள்ளப்படும் வெவ்வேறு நிலைகளை தருக.**

- மல்லாந்த நிலையில் படுத்தல்
- குப்புறப்படுத்தல்
- இடது வலது பக்கம் சாய்வாகப்படுத்தல்

**18. படுத்தலின் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களை தருக.**

- சுவாசப் பாதைக்கு இடையூறு ஏற்படாத வகையில் படுத்தல்.
- சுற்றோட்டச் செயற்பாடுகளுக்கும் உள்ளகச் செயற்பாடுகளுக்கும் பாதிப்பு ஏற்படாத வகையில் படுத்தல்.
- உடல் உறுப்புக்களுக்கு நோய் ஏற்படாத வகையில் படுத்தல்.
- கடினமற்ற, முள்ளந்தண்டென்புக்குப் பாதிப்பு ஏற்படாத இடத்தில் படுத்தல்.

➤ வொலிபோல்

01. வொலிபோல் உலகில் எப்போது யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

- 1895
- வில்லியம் ஜி. மோர்கன்
- அமெரிக்காவில்

02. வொலிபோல் விளையாட்டு இலங்கையில் எப்போது யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

- 1916
- Robert Walter Camack

03. ஆரம்பத்தில் இவ்விளையாட்டு எவ்வாறு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

- மின்ரோடுநெற்

04. வொலிபோல் விளையாட்டின் விசேட தன்மைகளை தருக.

- குறைந்த செலவில் விளையாடலாம்
- குறைவான உபகரணப்பாவணை
- குறைந்த இடப்பரப்பு
- போட்டிக்கான காலம் குறைவு

05. வொலிபோல் விளையாட்டின் திறன்களை தருக.

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



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

- மொத்தம் 12 வீரர்கள்
- 06 பேர் விளையாடுவர்



## அறைதல்

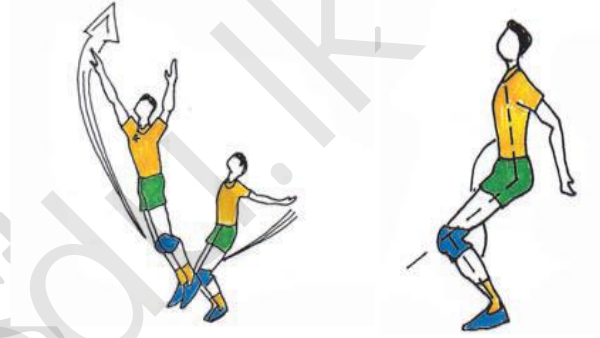
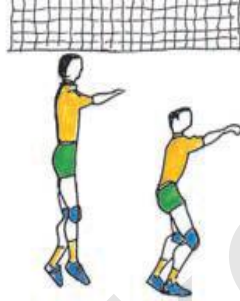


### 01. அறைதல் என்றால் என்ன?

- வலைக்கு மேலால் உள்ள பந்தை வேகமாக அறைந்து எதிரணியினருக்கு அனுப்புதல்.

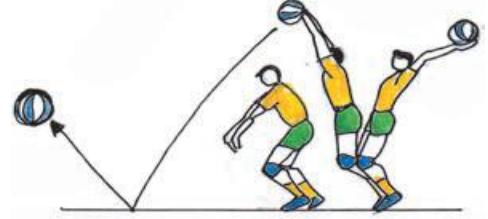
### 02. அறைதலுக்கான அனுகுமுறைகளை தருக.

- அனுகுதல்,
- மிதித்தெழல்,
- அறைதல்,
- நிலம்படல்.

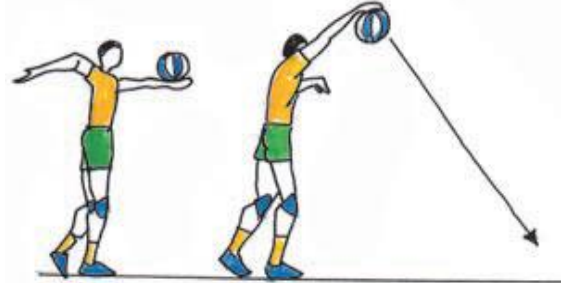


### 03. அறைதல் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கான செயற்பாடுகளை தருக.

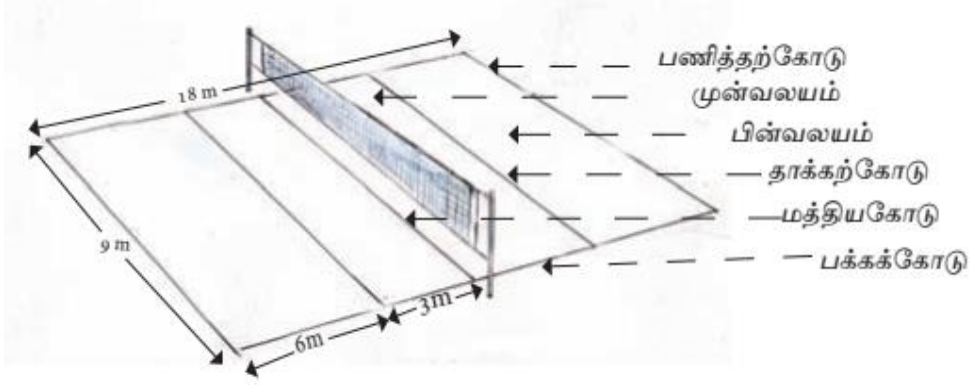
- இரு கைகளாலும் பந்தைப் பற்றி உடலைப் பின்னால் வளைத்து மீண்டும் முன்னால் வரும் போது நிலத்தை நோக்கி அறைதல்.



- உள்ளங்கையில் வைத்துள்ள பந்தை நிலத்தை நோக்கிச் செல்லுமாறு மறுகையால் அறைதல்.



04. வொலிபோல் மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



05. அறைதலை மேற்கொள்ளும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களை தருக.

அறைதல்

- முன்வரிசை வீரர் தமது பிரதேசத்துக்குள் எந்த ஒரு உயரத்திலாயினும் உள்ள பந்துக்கு அறையலாம்.
- பின் வரிசை வீரர் தமது பிரதேசத்தின் பிற்பகுதிக்கு வரும் பந்தை மட்டும் எந்த உயரத்திலிருப்பினும் அறைதலை மேற்கொள்ளலாம். அவ்வாறு அறையும் சந்தர்ப்பத்தில் அவ்வீரர் எல்லைக் கோடுகளை மிதித்தலோ அக்கோடுகளைத் தாண்டலோ தவறான ஒரு செயற்பாடாகும். எனினும் பின்வரிசை வீரர் நிற்கும் பிரதேசத்திலிருந்து பந்தை அறைந்த பின்னர் முன்வரிசைக்குச் செல்வதில் தவறில்லை.
- பின்வரிசையில் உள்ள வீரர் முன் பிரதேசத்தில் இருந்தாயினும் அறைதல் மூலம் பந்தை எதிரணியினருக்கு அனுப்பலாம். எனினும் அறையும் போது பந்து வலையின் மேல் விளிம்பை விட கீழாக இருந்தல் வேண்டும். பணித்தலின் போது தமது அணியை நோக்கிவரும் பந்தை தாக்குதல் பிரதேசத்திலிருந்து முழுமையாக வலையின் மேல் விளிம்பில் இருக்கும் போது அறைதல் செயற்பாட்டைச் செய்ய முடியாது.

06. வலைக்கு அண்மையில் மேலெழுந்து அறைதலில் உள்ள சில தவறுகளை தருக.

1. எதிரணியினரின் பந்தை அறைதல்
2. பந்து மைதானத்திற்கு வெளியில் செல்லும் விதத்தில் அறைதல்
3. பின்வரிசை வீரர் ஒருவர் முன்பகுதிக்குள் வந்து வலைக்கு மேலாக இருக்கும் பந்தை அறைதல்.
4. “லிபரோ” (Libero) வீரர் முன்பகுதிக்குள் வந்து விரல்களினால் ஒழுங்கமைத்த பந்து வலையின் மேல் விளிம்புக்கு மேலால் இருக்கும் நிலையில் வேறொரு வீரரினால் அறைந்து எதிரணிப் பகுதிக்கு அனுப்புதல்.

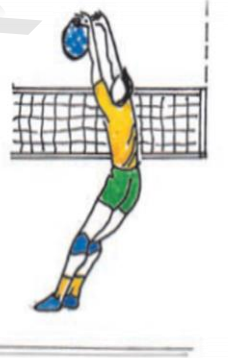
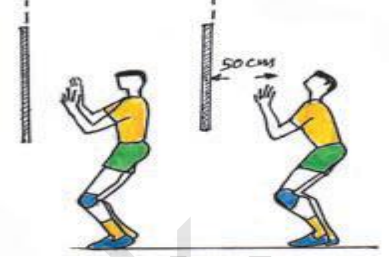
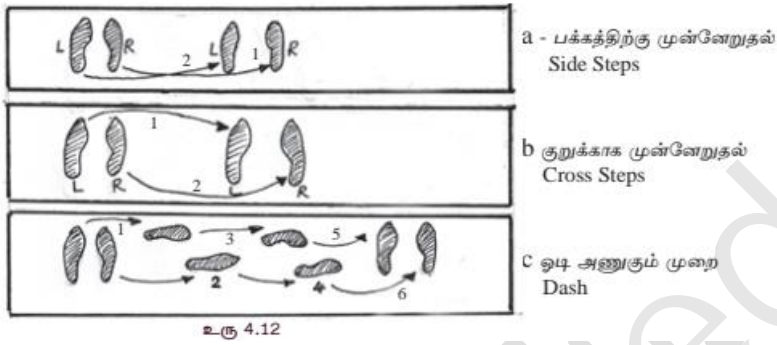
## தடுத்தல்

### 01. தடுத்தல் என்றால் என்ன?

- எதிரணியினரிடம் இருந்து வரும் பந்து வலைக்கு மேலாக இருக்கும் நிலையில் முன்வரிசை வீரர்கள் வலைக்கு அண்மையில் தமது அணியின் பிரதேசத்திற்கு வராமல் காத்தல்.

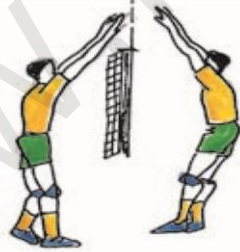
### 02. தடுத்தலின் நுட்பங்களை தருக.

- ஆயத்த நிலை
- தடுத்தலுக்காக அணுகல்
- மிதித்தெழுதலும் பந்துடனான தொடுகையும்
- நிலம்படல்.

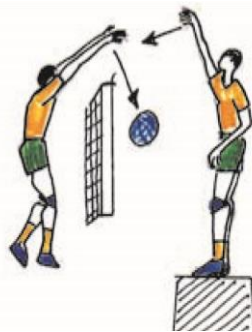


### 03. தடுத்தல் திறன்களை மேம்படுத்த மேற்கொள்ள வேண்டிய செயற்பாடுகளை தருக.

- வலைக்கு அண்மையில் பிடித்து வைத்திருக்கும் பந்தைத் தடுத்தல்.



- வலைக்கு அண்மையிலிருந்து அறையும் பந்தைத் தடுத்தல்.



**04. தடுத்தல் செயற்பாட்டில் ஈடுபடும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களை தருக.**

- முன்வரிசை வீரர்கள் மாத்திரமே அறையும் பந்தைத் தடுக்கலாம். அவ்வாறு தடுக்கும் போது விளையாட்டு வீரரின் உடலின் ஒரு பகுதி, வலையின் மேல் விளிம்புக்கு மேலாக இருத்தல் அவசியம். தடுப்பவர் பந்தைத் தொட்டபின்பே தடுத்தல் பூரணமாகும். பந்தைத் தடுத்தலுக்கு எத்தனித்தல் பந்தைத் தொடும் வரைக்குமான நிலையாகும்.
- கூட்டாகத் தடுத்தல் என்பது வீரர்கள் இருவர் அல்லது மூவர் அணிமித்து ஒன்று சேர்ந்து தடுத்தலில் ஈடுபடுதலைக் குறிக்கும். இச்சந்தர்ப்பத்தில் ஒருவருடைய கையிலேனும் பந்து படும் போதே தடுத்தல் செயற்பாடு நிறைவுபெறும்.
- தடுப்போரில் ஒருவர் அல்லது பலர் ஒரு தொடுதல் நடைபெற்றாலும் அது ஒரு தொடுகையாகவே கருதப்படும். இவ்வாறு தடுத்தலின்போது பந்து தொடுதலானது அடித்தல். அறைதல் செயற்பாடாகக் கருதப்படமாட்டாது. தடுத்தலின் பிற்பாடு தனது குழுவுக்குவரும் பந்தை மீண்டும் 3 தடவைகள் அடித்து விளையாட முடியும்.
- தடுத்தலின் பின்னர் முதல் தொடுகையை மேற்கொள்ள செயற்பாட்டை குழுவிலுள்ள எந்தவொரு வீரரும் மேற்கொள்ள முடியும். தேவைப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் தடுத்தல் செயற்பாட்டை மேற்கொண்ட வீரருக்கும் அடிக்க முடியும். தடுத்தலின் போது எதிரணி வீரர்களுக்கு இடையூறுகள் ஏற்படாத வகையில் தடுத்தலில் ஈடுபடும் வீரர் தனது கைகளையும் மேற்புயத்தையும் வலைக்கு மேலால் அனுப்பிச் செயற்படமுயற்சிக்கலாம். எனினும் தடுத்தல் செயற்பாட்டை எதிரணி வீரர் அறைந்த பின்பே மேற்கொள்ளல் வேண்டும்.





**05. வொலிபோல் விளையாட்டின் மத்தியஸ்தர்களை தருக.**

- பிரதம நடுவர்
- இரண்டாம் நடுவர் (உதவி நடுவர்)
- புள்ளிப் பதிவாளர்
- உதவிப் புள்ளிப் பதிவாளர்
- கோட்டு நடுவர்கள் (நால்வர் அல்லது இருவர்)

06. நடுவர்களின் சமிஞ்சைகளை படத்தோடு விளக்குக.

<p>பணித்தலுக்கான அனுமதியை வழங்குதல் பந்து பணிக்கும் திசையை காட்டுதல்</p>		<p>பணிக்கும் பக்கத்தைக் காட்டுதல் பணிக்கும் குழுவின் பக்கம் கையை நீட்டிக் காட்டுதல்</p>	
<p>விளையாட்டுப் பக்கம் மாறுதல் கைகளிரண்டையும் முன் பின்னாக வைத்து உடலைச் சுற்றிச் சுழற்றுதல்.</p>		<p>குறுகிய இடைவேளை ஒரு கையின் விரல்களை நிலைக்குத்தாக மேல்நோக்கி வைத்து மறுகையை அதன் மேல் T வடிவில் வைத்து விண்ணப்பித்த அணியை காண்பித்தல்</p>	
<p>வீரர் பிரதியு இரு கைகளையும் முழங்கையில் மடித்து மணிக்கட்டுப் பகுதியை சுழற்றுதல்</p>		<p>தவறான நடத்தைக்கான எச்சரிக்கை மஞ்சல் அட்டையைக் காண்பித்தல்</p>	
<p>தவறு செய்தமைக்காக வெளியேற்றல் சிவப்பு அட்டையைக் காட்டுதல். முழுச்சுற்றிலும் விளையாடுவதற்கு பொருத்தமற்றதை வெளிக்காட்டி வெளியேற்றல்.</p>		<p>விளையாடுவதற்குப் பொருத்தமற்றதை வெளிக்காட்டி வெளியேற்றல் இரண்டு அட்டைகளையும் ஒன்றாக காண்பித்தல்</p>	
<p>விளையாடுவதற்குப் பொருத்தமற்றதை வெளிக்காட்டல் இரண்டு அட்டைகளையும் இரு கைகளினால் காண்பித்தல். முழுப் போட்டிச் சுற்றில் இருந்தும்</p>		<p>போட்டிச் சுற்றை அல்லது போட்டியை நிறைவு செய்தல் விரல்களை விரித்தவாறு கைகள் இரண்டையும் புள்ளடி வடிவில் மார்பின் மேல் வைத்தல்</p>	
<p>பணித்தலின் போது பந்து கையிலிருந்து நழுவுதிருத்தல் உள்ளங்கை மேல் நோக்கியவாறு கையை நீட்டி கீழிலிருந்து மேல் நோக்கி அசைத்தல்</p>		<p>பணித்தல் தாமதமாகுதல் கைகளை உயர்த்தி உள்ளங்கை முன்னோக்கியவாறு 8 விரல்களையும் காண்பித்தல்</p>	

<p>பந்து தடுப்பில் தவறு அல்லது மறைத்தல் உள்ளங்கைகள் முன்னால் தெரியுமாறு கைகளை நிலைக்குத்தாக மேலே உயர்த்தல்</p>		<p>வரிசை அமைத்தல் ஒழுங்கு முறை அல்லது இடம் மாறுவதிலுள்ள தவறு ஆள்காட்டி விரலை வட்ட வடிவில் சுழற்றிக் காட்டுதல்</p>	
<p>மைதானத்தின் உள்ளே பந்து நிலம்படல் புயத்தையும் விரல்களையும் நிலத்தை நோக்கி காட்டுதல்</p>		<p>மைதானத்திற்கு வெளியே பந்து நிலம்படல் உள்ளங்கைகளை உட்புறமாக திருப்பி, புயங்களை முழங்கையில் மடித்து நிலைக்குத்தாக வைத்தல்</p>	
<p>பந்தைப்பற்றுதல் உள்ளங்கையை மேற்பக்கமாக வைத்து முழங்கையை மடித்து மெதுவாக மேலே உயர்த்துதல்</p>		<p>இரு முறை தொடுதல் (ஒருவர்) உள்ளங்கையை முன்னோக்கி இரு விரல்களை விரித்துக் காட்டுதல்</p>	
<p>நான்கு முறை அடித்தல் உள்ளங்கையை முன்னோக்கியவாறு 4 விரல்களையும் விரித்துக் காட்டுதல்</p>		<p>வீரர் வலையை தொடுதல் பணித்த பந்து குறிப்பிட்ட எல்லைக்கடாக எதிரணியை அடையாதிருத்தல். உரிய பக்கத்தின் வலையை அந்தக் கையால் காட்டுதல்</p>	
<p>வலையின் மேலாக எதிர்ப்புறத்தை அடைதல் உள்ளங்கை கீழ்நோக்கியவாறு முழங்கையில் மடித்து வலையின் மேல் கிடையாக வைத்துக் காட்டுதல்</p>		<p>அறைதலின் போது ஏற்படும் தவறு ஒரு கையை மேலே உயர்த்தி முழங்கையில் மடித்தல்.</p>	

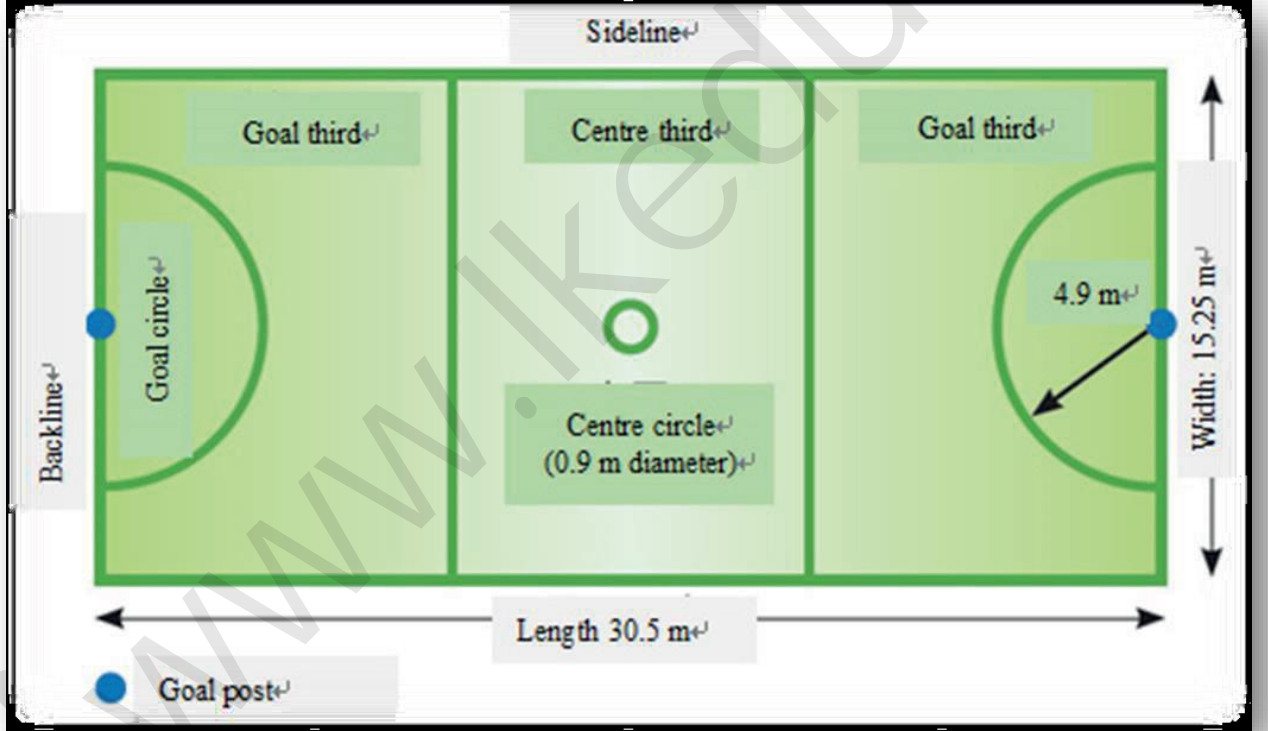
<p>எதிரணிக்குரிய பிரதேசத்தை தொடுதல் அல்லது வலையின் கீழாக எதிரணிக்குள் பந்து செல்லல் விரலை நமத்திய கோட்டைச் சுட்டிக்காட்டுதல்</p>		<p>இரட்டைத் தவறு அல்லது மீண்டும் பணித்தல் இருகைகளின் பெரு விரல்களையும் மேல்நோக்கிக் காட்டுதல்</p>	
<p>பந்து தொடுதல் ஒரு கையின் உள்ளங்கையில் மறுகையின் விரல்களைச் செங்குத்தாக வைத்துத் தடவுதல்</p>		<p>தாமதித்தலுக்கான எச்சரிக்கையும் தண்டனையும் ஒருகையின் மணிக்கட்டுக்கு பக்கத்தில் மற்றக் கையின் உள்ளங்கையை வைத்துக் காட்டுதல்</p>	

07. கோட்டு நடுவர் கொடிகளின் மூலம் காட்டும் சமிஞ்சைகளை படத்தோடு விளக்குக.

<p><b>பந்து</b> மைதானத்தினுள் <b>விழுதல்</b> கொடியை கீழ்நோக்கி காட்டுதல்</p>		<p><b>பந்து</b> மைதானத்திற்கு வெளியே விழுதல். கொடியை நேராக மேலே உயர்த்துதல்</p>	
<p><b>பந்து</b> தொடுதல் ஒரு கையால் உயர்த்தப்பட்ட கொடியில் மறுகையின் உள்ளங்கையை வைத்தல்</p>		<p>செல்ல வேண்டிய பிரதேசத்திற்குப் புறம்பாக <b>பந்து</b> செல்லல் அல்லது <b>பந்து</b> பணிப்போரின் தவறுகள்</p>	
<p><b>விளக்கமற்ற தீர்ப்பு</b> மார்பின் மேல் கைகளிரண்டையும் புள்ளடி வடிவில் காட்டுதல்</p>		<p>தலைக்கு மேலாகக் கொடியை அசைத்து உணர்ச்சொம்பை அல்லது பின்புறக்கோட்டைக் காட்டுதல்</p>	

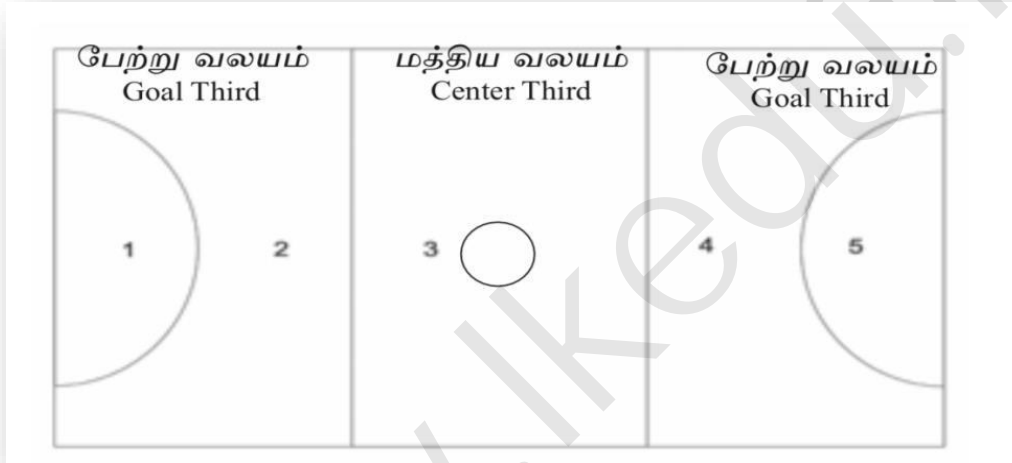
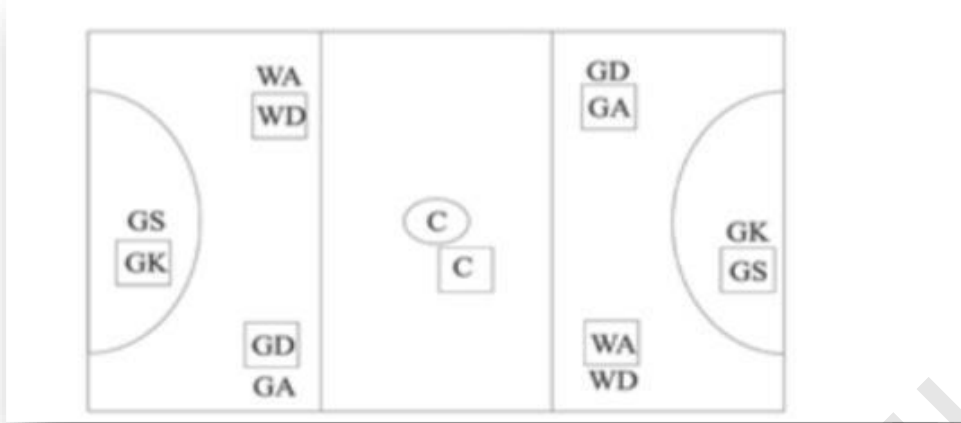
## வலைப்பந்தாட்டம்

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.



05. அதிகளவு பரப்பு தூரத்தில் விளையாடக்கூடிய வீரர் யார்?
  - மையத்தோன்

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



- |                         |                     |           |
|-------------------------|---------------------|-----------|
| ● பேற்றுக்கு எப்பவர்    | - 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    |

07. வலைப்பந்தாட்ட திறன்களை தருக.



பந்தைக் கட்டுப்படுத்தல் (Ball controlling)
பாத அசைவு (Foot work)
தாக்குதல் (Attacking)
பாதுகாத்தல் (Defending)
பேற்றுக்கெய்தல் (Shooting)
உள்ளெறிகை (Throw in)

**தாக்குதல்**

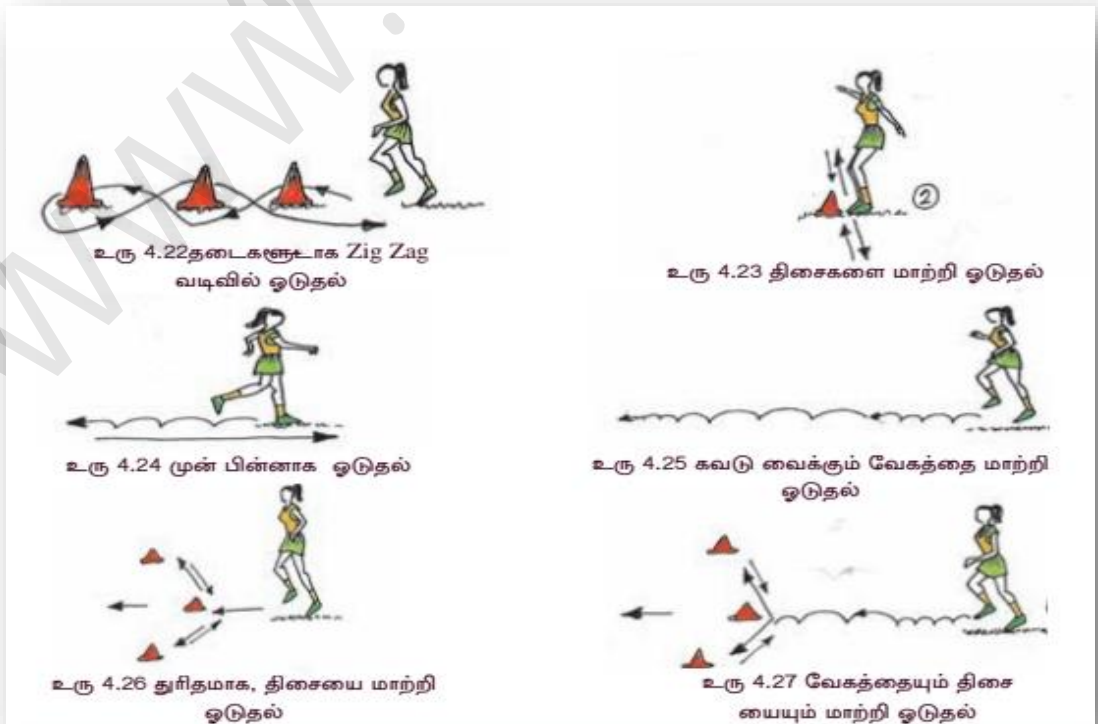
01. தாக்குதல் என்றால் என்ன?

- தாம் பெற்றுக் கொண்ட பந்தை எதிரணியிடமிருந்து விலக்கி தனது அணியினருக்கிடையே பந்தை அனுப்பி தமது பேற்றக் கம்பத்துக்குக் கொண்டுசெல்லல்.

02. தாக்குதலின் போது ஏற்படும் இடையூறுகளை தருக.

- தனது அணியினரால் அனுப்பப்பட்ட பந்தைப் பெற்றுக்கொள்வதைத் தடுத்தல்.
- பந்தைப் பெற்றுக் கொள்ள தனியே விலகிச் செல்ல விடாது தடுத்தல்.
- தனது அணியினர் பந்தை தனது அணியிலுள்ள வேறு ஒருவருக்கு அனுப்புவதைத் தடுத்தல்

03. தாக்குதல் திறன்களை வளர்த்துக்கொள்ள மேற்கொள்ள வேண்டிய செயற்பாடுகளை தருக.



## காத்தல்

### 01. காத்தல் என்றால் என்ன?

- காத்தல் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும் வீராங்களையின் செயற்பாடானது , எதிரணியினர் புள்ளி பெற்றுக் கொள்வதைக் கட்டுப்படுத்துவது அல்லது தாமதமாக்குவதாகும் . எதிரணியினரிடம் பரிமாற்றப்படும் பந்தை தந்திரோபாயம் மூலம் காத்து தனது குழுவினருக்காக்கிக்கொள்வதே காத்தல் செயல்பாட்டில் பங்குகொள்ளும் வீராங்களையின் திறமையாகும்.

### 02. காத்தல் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கான சில வழிமுறைகளை தருக.

- பந்து பெறுதலைத் தடுக்க எதிராளிக்கு சமீபமாக நின்று எதிரணியினரைக் காத்தல்.
- எதிரணியினரிடம் உள்ள பந்தை அனுப்ப அல்லது பேற்றுக்கெய்ய எடுக்கும் முயற்சியைத் தோல்வியுறச் செய்தல்.
- பந்து பரிமாற்றத்தின் பின் எதிரணி வீராங்களையைத் தடுத்தல்.
- எதிரணியினர் விளையாடும் போது மேற்கொள்ளும் உபாயங்களை விளங்கிக் கொள்ளல் மூலமும் காத்தல் திறனை நிறைவேற்ற முடியும்.
- பந்தைப் பெற எதிராளி மைதானத்தில் வெற்றிடமாக உள்ள இடத்தை அடைவதைத் தடுத்தல்.

## பேற்றுக்கு எய்தல்

### 01. பேற்றுக்கு எய்தல் என்றால் என்ன?

- பேற்று வலையத்திலிருந்து பேற்றுக் கம்பத்திற் காணப்படும் வலையத்தில் பந்தை அனுப்புதல்.

### 02. பேற்றுக்கு எய்யும் திறன்களை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ள மேற்கொள்ள வேண்டிய செயற்பாடுகளை தருக.

- பேற்று வலையத்தில் வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து பேற்றுக்கெய்தல்.
- காத்தல் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டிருக்கும் வீராங்களையின் தடைகளுக்கூடாக எய்து பயிற்சி பெறல்.
- வேறொரு வீராங்கனை அனுப்பிய பந்தைப் பெற்று வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து பேற்றுக்கெய்தல்.
- சுயாதீன பாதத்தை முன்னால் வைத்து மேலே பாய்ந்து எய்தல்.
- பந்தைப் பெற்ற இடத்திலிருந்து பாதம் தொடர்பான விதியை மீறாது இதனைத் தனக்கு சாதகமாகப் பயன்படுத்தியவாறு இடம் மாறி பந்தை எய்தல்.

### 03. வலைப்பந்தாட்ட விதிமுறைகளை தருக.

- காத்தல், ஆக்கிரமித்தல் போன்ற செயற்பாட்டின் போது எதிரணி வீராங்களையின் உடலில் மோதுதல், தள்ளுதல், அறைதல், மிதித்தல், அடித்தல், பலவந்தமாகப் பந்தைப் பறித்தல் போன்ற செயல்களைச் செய்யலாகாது.
- இரு கைகளையும் இரு பக்கமாக விரித்துக் கொண்டு காத்தல் செய்யமுடியாது.
- பந்தைப் பேற்றுக்கெய்யும் போது 0.9m அதாவது 3 அடிகளுக்குக் குறைவான தூரத்தில் நின்று கைகளைப் பயன்படுத்தி பேற்றுக்கெய்வதைத் தடுக்க முடியாது

**04. பந்தை மேலெறிகை செய்து விளையாட்டை மீண்டும் ஆரம்பிக்கும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.**

- எதிர்க் குழுக்களைச் சேர்ந்த இருவர் ஒரே நேரத்தில் பந்தைப் பிடித்தல்.
- இருவரும் ஒரே நேரத்தில் விளையாட்டிற்கு இடையூறு ஏற்படும் விதத்தில் தவறிழைத்தல்.
- இருவரும் ஒரே நேரத்தில் உரித்தற்ற வலயத்துக்குள் சென்று ஒருவர் அல்லது இருவரும் பந்தைப் பிடித்துக் கொள்ளல்.
- ஒரே நேரத்தில் இரு குழுவினரும் உடல் மோதுகை கொள்ளல்.

**05. வலைப்பந்தாட்ட விளையாட்டின் ஆட்ட நேரத்தை தருக.**

- வலைப்பந்தாட்ட விளையாட்டின் ஆட்ட நேரம்
- தேசிய மற்றும் சர்வதேச மட்டப் போட்டிகள் 15 நிமிடங்களைக் கொண்ட காற்பகுதிகளைக் கொண்டிருக்கும்.
- 1 ஆம் காற்பகுதி - 15 நிமிடங்கள் - இடைவேளை - 03 நிமிடங்கள்
- 2 ஆம் காற்பகுதி - 15 நிமிடங்கள் - இடைவேளை - 15 நிமிடங்கள்
- 3 ஆம் காற்பகுதி - 15 நிமிடங்கள் - இடைவேளை - 03 நிமிடங்கள்
- 4 ஆம் காற்பகுதி - 15 நிமிடங்கள்
- ஒவ்வொரு காற்பகுதியின் இறுதியிலும் குழுக்கள் மைதானத்தின் பக்கங்களை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும்.

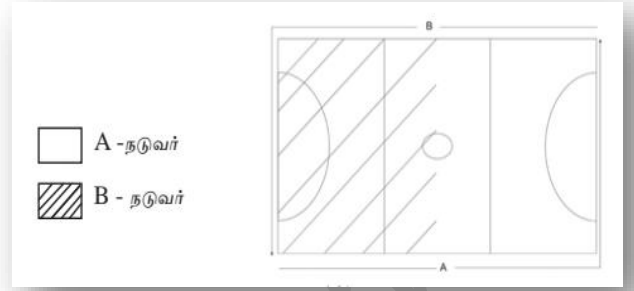
**அறிவிற்காக:-**

பாடசாலை மட்டத்தில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட போட்டிகள் தேவைக்கேற்ப இரண்டு அரைப்பகுதிகளாக நடைபெறும் மட்டப்போட்டிகளில் நடைமுறைப் படுத்தப்படும் நேர அளவுகள் பின்வருமாறு,

வயதெல்லை	முன் அரைப்பகுதி	இடைவேளை	பின் அரைப்பகுதி
15 வயதுக்குக் கீழ்	10 நிமிடங்கள்	3 நிமிடம்	10 நிமிடங்கள்
17 வயதுக்குக் கீழ்	15 நிமிடங்கள்	3 நிமிடம்	15 நிமிடங்கள்
19 வயதுக்குக் கீழ்	20 நிமிடங்கள்	3 நிமிடம்	20 நிமிடங்கள்

06. வலைப்பந்தாட்ட விளையாட்டின் நடுவர்களை தருக.

- போட்டிகளை நிர்வகிக்கவும் தீர்வுகளை வழங்கவும் இரு நடுவர்கள்
- நேரக்கணிப்பாளர் இருவர்.
- புள்ளிப் பதிவாளர் இருவர்



07. வலைப்பந்தாட்ட போட்டியின் நடுவர்களின் சமிஞ்சைகளை படத்தோடு விளக்குக.

பந்தை அனுப்ப வேண்டிய திசை (Direction of pass)		பந்தை வைத்திருத்தல் (Held ball)	
இடைவெளி குறைவு (Short pass)		உடல் மோதுகை (Personal contact)	
பாத அசைவு (Stepping)		மேலெறிகை (Toss up)	
குறுகிய இடைவேளை (Time out)		இடையூறு ஏற்படுத்தல் (Obstruction)	
மூன்றிலொரு பகுதிக்கு மேலால் அனுப்புதல் (Over a third) உரித்தல்லாத பிரதேசம் (Off side) மத்திய பிரதேசத்திற்குள் நுழைதல் (Breaking in to the center third)		அனுசூலம் தொடர்பான விதியைப் பின்பற்றுதல் (Advantage)	

## காற்பந்தாட்டம்



### 01. 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)

### 02. ஓர் அணியின் வீரர்கள் எண்ணிக்கை எத்தனை?

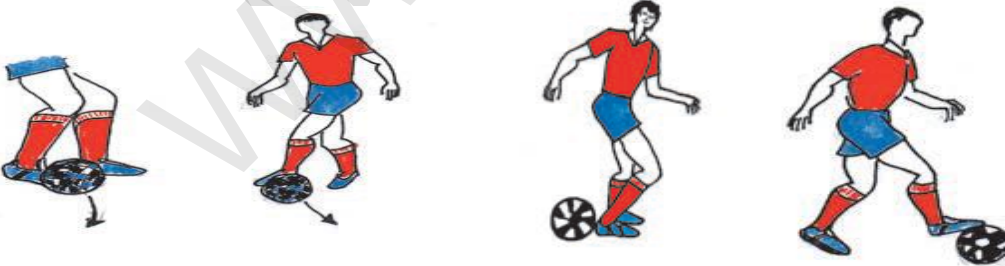
- 11
- மாற்றீடு செய்யக்கூடிய வீரர்களின் எண்ணிக்கை 03 ஆகும்.
- உதைபந்தாட்டத்தில் ஒரு அணியில் குறைந்தது 07 வீரர்கள் ஆடுவர்.

### 03. காற்பந்தாட்டத்தின் போட்டியின் நேர அளவு யாது?

- 45 நிமிடம் - 15 இடைவேளை - 45 நிமிடம்

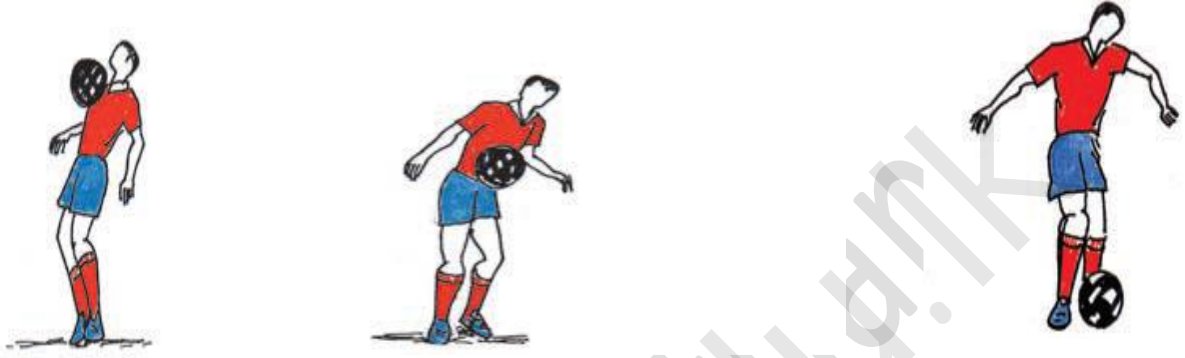
### 04. பந்தை காலால் உதைத்தலின் வகைகளை தருக.

- விரல் நுனியால் உதைத்தல் (Kicking with the toe)
- உட்பாத உதை (Kicking with the inside of the foot)
- வெளிப் பாத உதை (Kicking with the outside of the foot)
- குதிக்கால் உதை (Kicking with the heel)
- மேற்பக்க உதை (Kicking with instep)
- உட்பாத முன்பக்க உதை (Kicking with the inside the instep)



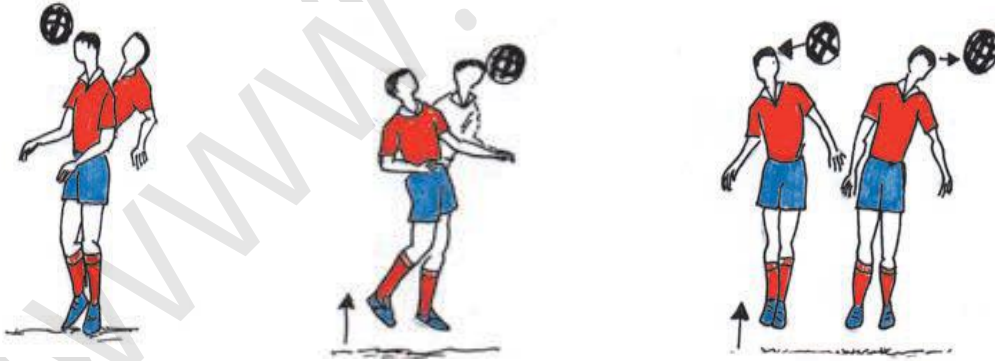
05. பந்தை கட்டுப்படுத்தலின் வகைகளை தருக.

- பந்தின்மேல் பாதத்தை வைத்துக் கட்டுப்படுத்தல். (Controlling the ball by keeping the foot on the ball)
- உட்பாதத்தினால் கட்டுப்படுத்தல் (Controlling the ball using the inside of the foot)
- மார்பினால் கட்டுப்படுத்தல். (Controlling the ball using the chest)
- வயிற்றினால் கட்டுப்படுத்தல் (Controlling the ball using the abdomen)

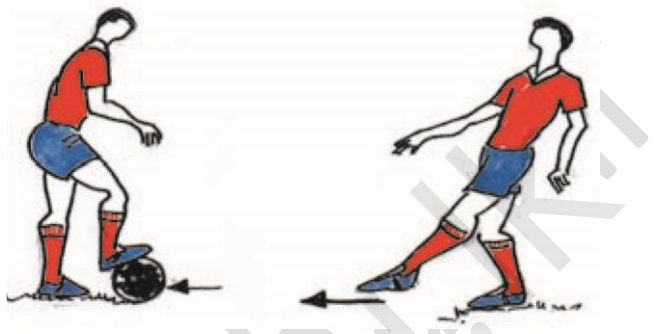


06. பந்தை தலையால் அடித்தலின் வகைகளை தருக.

- ✓ நின்ற நிலையிலிருந்து தலையாலடித்தல்
- ✓ மேலே பாய்ந்து தலையாலடித்தல்
- ✓ மேலே பாய்தலுடன் பக்கத்தால் வரும் பந்தைத் தலையாலடித்தல்.



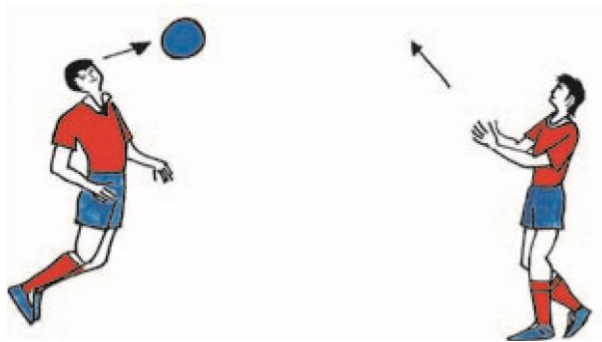
- ✓ காற்பந்தாட்ட விளையாட்டின் போது பந்தை அடித்தல் , பந்தைக்கட்டுப்படுத்தல் போன்ற செயற்பாடுகளுக்கு உடலின் வெவ்வேறு பகுதிகளையும் பயன்படுத்தலாம். என்பது உங்களுக்கு விளங்கியிருக்கும். அவ்வாறான திறன்களை மேலும் விருத்தி செய்து கொள்ள கீழ் வரும் செயன்முறைப் பயிற்சிகளில் ஈடுபடுங்கள்.
- இருவர் ஒன்று சேர்ந்து பல்வேறுபட்ட பாத உதைகளைப் பயன்படுத்திப் பந்தை அனுப்புதலும் நிறுத்தலும்.



- ஒருவர் வெவ்வேறு முறைகளில் பந்தை அனுப்பி பந்தை நிறுத்தும் பயிற்சியைப் பெறல். (அடிப்பாதத்தினால், உட்பாதத்தினால், வயிற்றுப்பகுதியினால்)



- ஒருவர் பந்தை உயரமாக அனுப்பும் சந்தர்ப்பத்தில் நின்ற நிலையிலும், மேலே பாய்ந்தும் தலையாலடித்தல்.



#### 07. காற்பந்தாட்ட விதிமுறைகளை தருக.

- காற்பந்தாட்டத்தைப் பற்றிக் கற்கும் உங்களுக்கு அவ்விளையாட்டின் விதிமுறைகள் பற்றி நன்கு தெரிந்து கொள்வது முக்கியமாகும். சர்வதேச காற்பந்தாட்டப் போட்டியொன்றில் பின்பற்ற வேண்டிய விதிமுறைகள்,மத்தியஸ்தம், சமீக்கைகள் பற்றி அடுத்ததாகப் பார்ப்போம்.
- வீரர்களின் எண்ணிக்கை
- வீரர்களின் எண்ணிக்கை 11 ஆகும். அதில் ஒருவர் பேற்றுக்காப்பாளர் ஆவார். ஆகக்குறைந்த வீரர்களின் எண்ணிக்கை 7 ஆகும். மேலதிக ஆட்டவீரர்களின் எண்ணிக்கை 3 - 7 வரையில் காணப்படும்.
- ஆட்ட நேரம்
- 45 நிமிடங்கள் கொண்ட இரண்டு பகுதிகளை உள்ளடக்கியது. போட்டித்தொடரின் அடிப்படையில் நேரம் 40 நிமிடங்களாக குறைக்கப்படலாம். இடைவேளை ஆகக்கூடிய நேரம் 15 நிமிடங்கள்

#### 08. காற்பந்தாட்டத்தில் ஏற்பட கூடிய பாரதூரமான தவறுகளை தருக.

- எதிரணி வீரருக்குக் காலால் அடித்தல் அல்லது உதைக்க எத்தனித்தல்.
- எதிரணி வீரருக்கு காற்தடம் போடல் அல்லது எத்தனித்தல்.
- எதிரணியினர் மீது பாய்தல்.
- ஆக்ரோசத்துடன் தாக்குதல்.
- கையால் அடித்தல் அல்லது முயற்சித்தல்.
- தள்ளுதல்
- துப்புதல்

#### 09. காற்பந்தாட்ட போட்டியின் மத்தியஸ்தர்களை தருக.

- பிரதம நடுவர்
- உதவி நடுவர் இருவர்.

#### 10. பிரதம நடுவரின் கடமைகளை தருக.

- விளையாட்டு மைதானம், பந்து என்பன சட்ட விதிகளுக்கு உட்பட்டுள்ளனவா எனப் பரிசோதித்தல்.
- முழுப் போட்டி நேரத்திலும் சட்ட விதிகளை அமுல்படுத்தல்.
- போட்டி சம்பந்தமான அறிக்கையைப் பதிவு செய்தல்.
- குற்றமிழைக்கும் போட்டியாளர்களுக்குத் தண்டனை விதித்தல்.
- விபத்துக்களின் போது போட்டியை நிறுத்துதலும் மீண்டும் போட்டியை ஆரம்பித்தலும்
- விளையாட்டு வீரர்கள் உதவி நடுவர்கள் தவிர வேறு எவரையும் மைதானத்துள் புக விடாது இருத்தல்.

11. உதவி நடுவரின் கடமைகளை தருக.

- பிரதம நடுவருக்கு உதவியாக இருத்தல்.
- பந்து மைதானத்துக்கு வெளியே செல்லும் போது சைகை மூலம் காட்டுதல்.
- மூலை உதை, தண்ட உதை, உள்ளெறிகை போன்றவற்றுக்குரிய அணியைச் சுட்டிக் காட்டுதல்.
- உரித்தற்ற பிரதேசத்துக்குள் செல்லும் (off side) வீரர்களைச் சுட்டிக் காட்டுதல்.
- விளையாட்டு வீரர்களின் வேண்டுகோள் பற்றி அறிவித்தல்
- போட்டி நேரத்தை அறிவித்தல்

12. பிரதம நடுவரின் சமிஞ்சைகளை படத்தோடு தருக.



13. உதவி நடுவரின் சமிஞ்சைகளை படத்தோடு தருக.

உதவி நடுவர்களின் சமிஞ்சைகளை (Assistant Referee's signals)



உள்ளெறிகை - தாக்குபவர்  
Throw-in for attacker



உள்ளெறிகை - தாக்குபவர்  
Throw-in for attacker



மூலை உதை (Corner Kick)

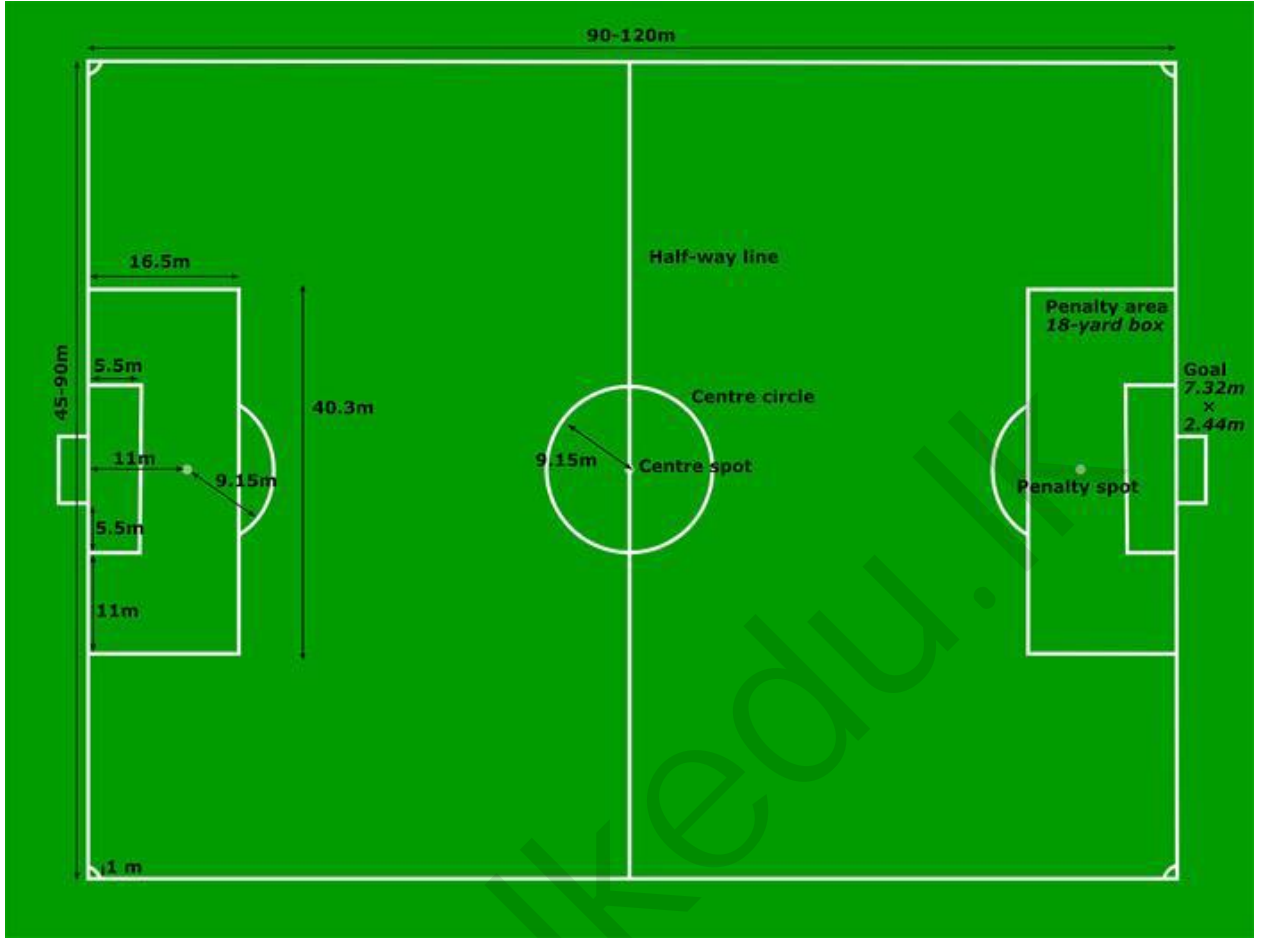


பிரதியீடு (Substitution)



பேற்று உதை (Goal Kick)

14. காற்பந்தாட்ட மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



## வெளிக்களக் கல்வி

### 01. வெளிக்களக் கல்விக்கு உதாரணம் தருக.

- திறந்த வெளியில் உணவு சமைத்தல்.
- சைக்கிளோட்டப் போட்டி.
- முகாம் அமைத்தல்.
- மலையேறுதல்.
- சுற்றாடலை அவதானித்தல்.
- தீமூட்டற் செயற்பாடு
- படகோட்டம்

### 02. வெளிக்களக் கல்வி மூலம் கிடைக்கும் நன்மைகள் தருக.

- வாழ்வில் இன்பத்தைப் பெறலாம்.
- சூழலின் இயற்கைத் தன்மையை அறியலாம்.
- சூழலை அறிந்து கொள்வதற்கான திறனை வளர்க்கலாம்.
- இயற்கையின் சவால்களை விளங்கிக் கொள்ளலாம்.
- சவால்களுக்கு ஏற்றவாறு முகம் கொடுக்கும் திறனை வளர்க்கலாம்.
- ஆராய்ச்சியில் ஈடுபடும் வல்லமை விருத்தியடையும்.
- தலைமைத்துவப் பண்பு விருத்தியடையும்

### 03. நடைப்பயணங்களின் நோக்கங்களைத் தருக.

- மக்களை விழிப்பூட்டுவதற்கு
- பணம் வசூலிப்பதற்கு
- பாதயாத்திரைக்காக
- அரசியல் நோக்கங்களுக்காக
- கருத்து வேறுபாட்டிற்காக
- விநோதத்துக்காக
- வன ஆராய்ச்சிக்காக

### 04. வன ஆராய்ச்சிக்காக தயார்படுத்தலின் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய

#### விடயங்கள் எவை?

- பயணத்தை மேற்கொள்ள உத்தேசித்துள்ள தினம்.
- செல்ல வேண்டிய பயணப் பாதை.
- கொண்டு செல்ல வேண்டிய உபகரணங்கள்
- தேவையான பணம்
- அனுமதி பெறவேண்டிய நபர்கள்
- அனுமதி பெறவேண்டிய நிறுவனங்கள்
- அனுமதி பெறவேண்டிய இடங்கள்
- அறிவிக்க வேண்டிய நபர்கள்
- திடீர் சந்தர்ப்பங்களில் செயற்படும் விதம்
- விபத்துக்கு முகம் கொடுக்கும் ஏற்பாடுகள்

05. திசையறிகருவியின் பயன் என்ன?

➤ திசையறிய

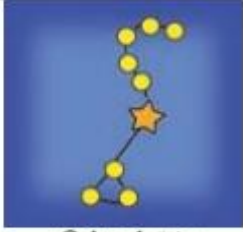
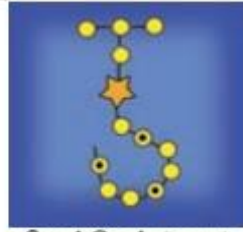
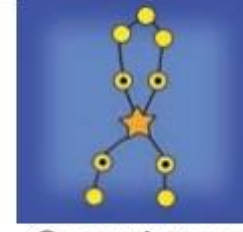
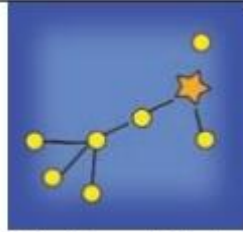
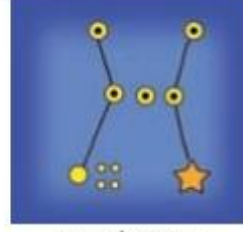
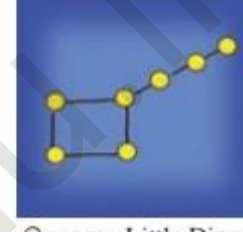
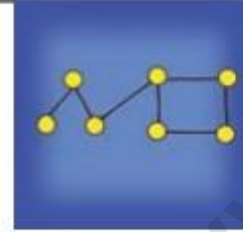
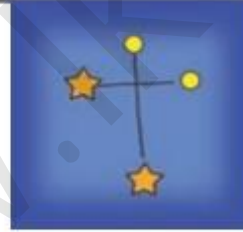

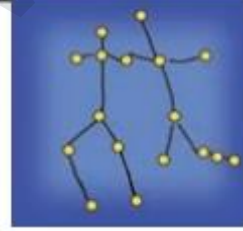
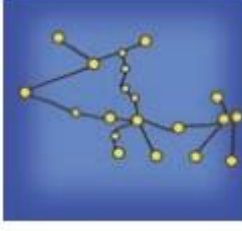


06. தேசப்படங்களில் உபயோகிக்கும் அடையாளங்களை படத்தோடு விளக்குக.

**தேசப்படங்களில் உபயோகிக்கும் அடையாளங்கள்**

	பிரதான பாதை (A)
	பிரதான பாதை (B)
	அமைக்கப்படுகின்ற பிரதான பாதை
	ஏனைய பாதைகள்
	ஒற்றையடிப்பாதை
	குகைப்பாதை / (சுரங்கவழி) சுரங்கப்பாதை
	சிறிய காடுகள் / வனாந்தரங்கள்
	பிரயாணிகளைக் கொண்டு செல்லும் படகுத்துறை
	நீர் நிலைகள்
	பாலம் / சிறிய பாலங்கள்
	ஒற்றைப் பாலங்கள்
	ஆழமான சதுப்பு நிலங்கள் களப்புநீர் குளங்கள்
	பயன்படுத்தப்படாத நிலையில் உள்ள குளங்கள்
	நீர்பாசன ஓடைகள்
	வரம்பு நீர் நிலை

07. உடுக்களை படத்தோடு விளக்குக.

 <p>சிம்மம் Lion மே - ஜூன்</p>	 <p>விருட்சிகம் Scorpio ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர்</p>	 <p>இடையன் Bootes மே - ஜூன்</p>
 <p>பெரியநாய் Canis பெப்ரவரி - மார்ச்</p>	 <p>ஒநாய் Orion மே - ஜூன்</p>	 <p>சிறுகரடி Little Dipper மே - ஜூன்</p>
 <p>பெருங்கரடி Big Dipper மே - ஜூன்</p>	 <p>தென்சிலுவை Southern Cross மே - ஜூன்</p>	 <p>ஏழு கன்னிகள் Pleades பெப்ரவரி - மார்ச்</p>
 <p>மிதுனம் Gemini பெப்ரவரி - மார்ச்</p>	 <p>இடபம் Taurus Orion பெப்ரவரி - மார்ச்</p>	

01. மனிதனின் பரிணாமத்துடன் அமைந்து வருகின்ற இயற்கையான செயற்பாடுகள் 04 தருக.

- நடத்தல்
- ஓடுதல்
- பாய்தல்
- எறிதல்

02. ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்கள் எந்த நகரில் ஆரம்பிக்கப்பட்டது?

- கிறீஸ்

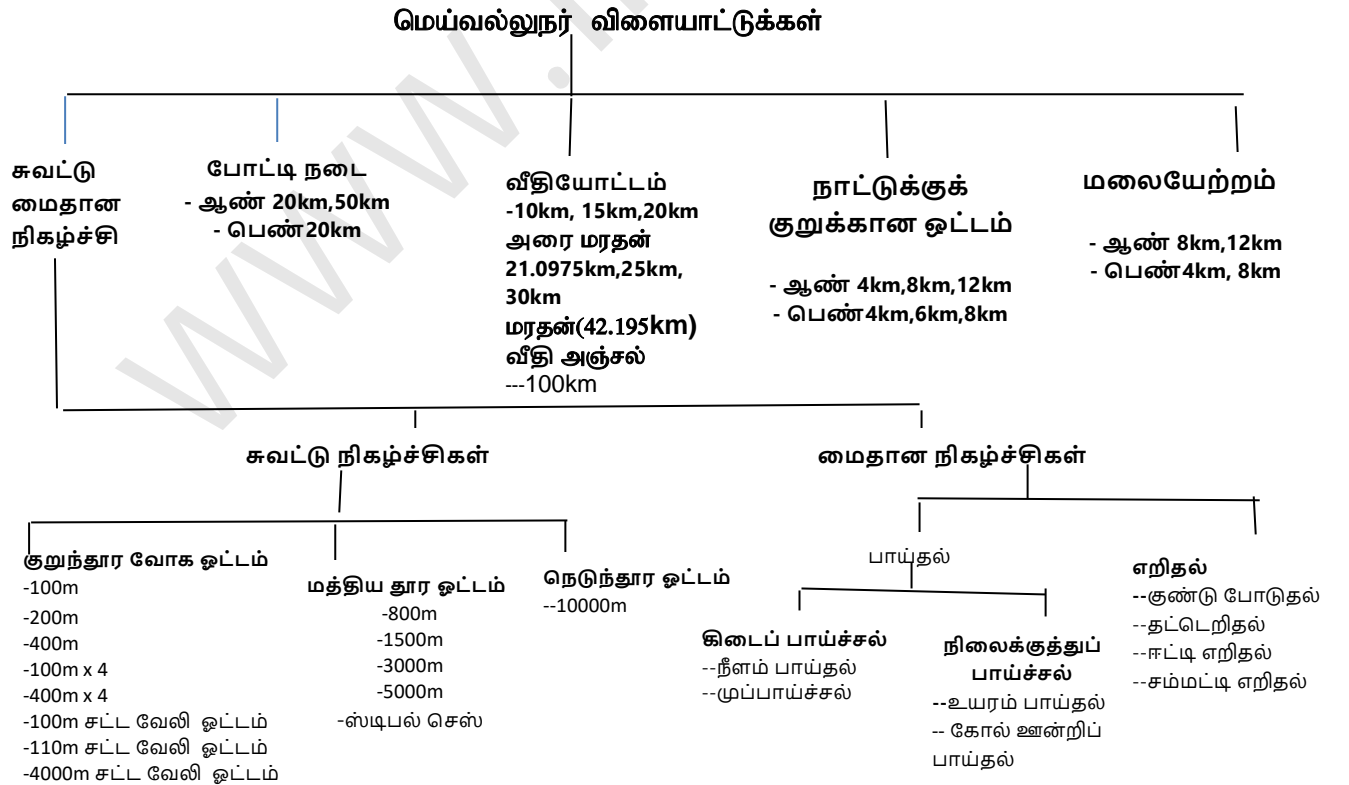
03. இலங்கையில் மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்கள் யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

- ஆங்கிலேயரால்

04. மெய்வல்லுநர் நிகழ்ச்சியின் 05 பெரும் பிரிவுகள் எவை?

- சுவட்டு மைதான நிகழ்ச்சி (track and field)
- போட்டி நடை (race walking)
- வீதியோட்டம் (road running)
- நாட்டுக்குக் குறுக்கான ஓட்டம் (cross country running)
- மலையேற்றம் (mountain running)

05. மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்களை அட்டவணைப்படுத்துக.



06. கூட்டு நிகழ்ச்சிகளின் வகைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

- பஞ்ச நிகழ்ச்சி
- சப்தநிகழ்ச்சி
- தசம நிகழ்ச்சி

07. பஞ்ச நிகழ்ச்சிகளை தருக.

- இது ஆண்களுக்குரியது. (ஒரு நாளில் நடைபெறும்)
- நீளம் பாய்தல், ஈட்டி எறிதல், 200M, தட்டெறிதல், 1500M.

08. சப்த நிகழ்ச்சிகளை தருக.

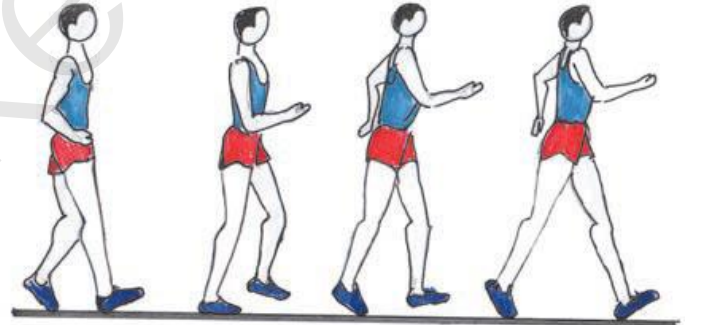
- இது பெண்களுக்குரியது. (இரு நாட்கள் நடைபெறும்)
- 100M, தடைதாண்டல், உயரம் பாய்தல், குண்டு போடுதல், 200M, நீளம் பாய்தல், 400M

09. தசம நிகழ்ச்சிகளை தருக.

- இது ஆண், பெண்களுக்குரியது. (இரு நாட்கள் நடைபெறும்)
- 100M, நீளம் பாய்தல், குண்டு போடுதல், உயரம் பாய்தல், 400M, 110M/100M தடைதாண்டல், தட்டெறிதல், கோலூன்றிப் பாய்தல், ஈட்டி எறிதல், 1500M

10. போட்டி நடையின் போது ஒரு பாதம் எவ்வாறு அசைய வேண்டும்?

- ஒரு பாதம் எப்போதும் நிலத்தைத் தொடுவதுடன் தாங்கும் பாதம் நிலைக்குத்து நிலையை அடையும் போது முழங்கால் நேராக இருத்தல் வேண்டும்.



11. போட்டி நடையின் அனைத்துக் கட்டங்களின் 02 செயற்பாடுகளையும் தருக.

- தனிப்பாதத்துடனான சந்தர்ப்பம்
- இரு பாதத்துடனான சந்தர்ப்பம்.

12. தனிப் பாத செயற்பாட்டை விளக்குக.

- போட்டியாளர் நடத்தலின் போது எல்லா சந்தர்ப்பத்திலும் ஒரு பாதம் நிலத்தை தொடும் வண்ணம் சுவடுகள் வைக்கப்பட வேண்டும்.
- முன்னோக்கி நடத்தலுக்கு வேகத்தை உண்டாக்கிக்கொள்ளுதலும் முன்னோக்கிச் செல்வதற்காக சுயாதீன பாதத்தை தயார் செய்துகொள்ளுதல் வேண்டும்.

13. இரு பாத செயற்பாட்டை விளக்குக.

- போட்டியாளர் அடிப்பாதம் இரண்டாலும் தரையுடன் தொடர்புகொண்டிருத்தல்.
- தரையுடன் தொடர்பினை தொடர்ச்சியாக வைத்திருப்பதற்காக இந்த செயற்பாடு அவசியம்.



• போட்டி நடையின் நுட்பங்கள்.

- பாதங்களின் அசைவுச் செயற்பாடுகள்
- கை அசைவுச் செயற்பாடு
- இடுப்பசைவுச் செயற்பாடு.

14. பாதத்தின் 03 பகுதிகளையும் தருக.

- குதி, சுமமாடு, விரல்பகுதி

15. போட்டி நடையின் விதிமுறைகள் 02 தருக.

- எப்போதும் ஒரு பாதம் தரையில் தொடர்புள்ளவாறு அடி வைத்தல். அதாவது பின் பாதம் தரையிலிருந்து உயர்வதற்கு முன் முன்பாதம் தரையைத் தொட வேண்டும்.
- முன்கால் பாதம் நிலத்தைத் தொடும் வரை அக்கால் நிலைக்குத்தாகவும் நேராகவும் இருத்தல். இக்காலின் முழங்கால் மடிக்காமல் நேராக இருத்தல்

16. போட்டி நடையின் விதிமுறைகளை மீறும் போது பயன்படுத்தப்படும் குறியீடுகள் 02 ஐயும் தந்து விளக்குக.



பாதம் தரையுடன் தொடர்பில்லாது போதல்



முழங்கால் மடித்தல்

17. புறப்பாட்டின் வகைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

- நின்று புறப்பாடு,
- பதுங்கிப் புறப்பாடு- குறுகிய புறப்பாடு, மத்திய புறப்பாடு, நீள் புறப்பாடு.

18. நின்று புறப்பாடு எந்நிகழ்ச்சியில் பயன்படுத்தப்படும்?




- 400M இற்கு மேற்பட்ட நிகழ்ச்சிகள்

19. நின்று புறப்பாட்டின் இரு செயற்பாடுகளும் எவை?

- குறிப்புக்குச் செல் (on your mark)
- வெடியொலி (fire/Go)

20. பதுங்கிப் புறப்பாட்டின் செயற்பாடுகள் எவை?

- 400M உம் அதற்கு உட்பட்ட நிகழ்ச்சிகளும்
- குறிப்புக்குச் செல் (on your mark)
- ஆயத்தம் (Set)
- வெடியொலி (fire/Go)

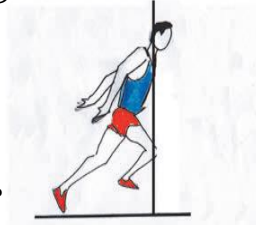
குறிப்புக்குச் செல் On your mark	ஆயத்தம் Set	வெடியொலி (Fair/ Go)
		

21. புறப்பாட்டில் ஏற்படும் தவறுகள் 03 தருக.

- போட்டியாளர் ஒருவர் குறிப்புக்குச் செல்லல்/ ஆயத்த நிலையை அடைய அதிக நேரத்தை எடுத்தல்.
- சத்தமிட்டு அல்லது ஏதும் வகையில் ஏனைய ஓட்ட வீரருக்கு இடையூறு விளைவித்துப் புறப்பாட்டை மேற்கொள்ளல்.
- வெடியொலிக்கு (ஆயத்த நிலை) முன் அசைவுகளை மேற்கொள்ளல்.

22. ஓட்டப்போட்டியில் வெற்றியாளர் எவ்வாறு தெரிவு செய்யப்படுவார்?

- முடிவுக்கோட்டிலான கற்பனைச் சுவரை வீரரின் முண்டப்பகுதி அடையும் போது.



23. ஓட்டப்பயிற்சிகள் மூலம் நிறைவேற்றப்படும் செயற்பாடுகள் 04 தருக.

- கை, கால்களில் சரியான அசைவு மூலம் சக்தியைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
- ஓட்டத்தின் போது சரியான அசைவு முறைகளையும் ஒத்திசைவையும் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- ஓட்டத்தின் போது உடற் பகுதியைச் சரியாக வைத்துக் கொள்ளல்.
- நரம்புகள், தசைகளைச் சரியான முறையில் பராமரித்தல்.
- ஓட்டத்துக்குரிய தசைகளையும் முட்டுக்களையும் செயற்திறன் உள்ளதாக்குதல்.
- வேகத்தை அதிகரித்தல்.
- உடற்பலத்தை அதிகரித்தல்

### ஓட்டம் - A

#### Running - A

முன்னாலும் உயர்த்தியும் தூக்கி மார்ச் செய்தல் / ஸ்கிப் செய்தல் / ஜொக்கிங் செய்தல்.

- தாங்கும் கால்களின் பாதம் முழுமையாக நிலத்துடன் தொடர்புற்றிருத்தல்.
- முற்பாத தொடை நிலத்திற்கு சமாந்தரமாகவும் முன்னாலும் உயர்த்தியும் தூக்கி அசைத்தல்.
- தாங்கும் பாதம் சும்மாட்டுப் பகுதியில் உயர்த்தி முன்னால் தள்ளப்படுதல்.
- கைகளை முழங்கைகளில் 90° ஏற்படுமாறு மடக்கி ஓட்டத்தின்போது செயற்படுவது போன்று முன்னாலும் பின்னாலும் அசைத்தல்.

### ஓட்டம் - B

#### Running - B

முழங்காலை முன்னால் உயர்த்தித் தூக்கிப் பாதத்தை முன்னால் நீட்டி பின்னர் தரையில் வைத்து நடத்தல் / ஸ்கிப் செய்தல் / ஜொக்கிங் செய்தல்.

- தாங்கும் கால்களின் பாதம் முழுமையாக நிலத்துடன் தொடர்புற்றிருத்தல்.
- முற்பாதம் முழங்காலில் 90 மடித்து தொடை நிலத்திற்கு சமாந்தரமாகுமாறு உயர்த்துதல்
- அப்போது முற்பாதத்தை முன்னால் நீட்டி நிலத்தை தொடுதல்
- தாங்கும் பாதம் சும்மாட்டுப் பகுதியில் உயர்த்தி முன்னால்தள்ளப்படுதல்
- கைகளை முழங்கைகளில் 90° ஏற்படுமாறு மடக்கி ஓட்டத்தின்போது செயற்படுவது போன்று முன்னாலும் பின்னாலும் அசைத்தல் ,

### ஓட்டம் -C

#### Running - C

காலை முழங்காலில் மடித்து பாதத்தினை வளைத்துக் குதிகள் தட்டப் பகுதியில்படும் வண்ணம் நடத்தல் / மெதுவாக ஓடுதல்.

- தாங்கும் கால்களின் பாதம் முழுமையாக நிலத்துடன் தொடர்புற்றிருத்தல்.
- தாங்கும் பாதம் சும்மாட்டுப் பகுதியால் உயர்த்தி முன்னால் தள்ளப்படுதல்.
- கைகள் முழங்கைகளில் 90° ஏற்படுமாறு மடக்கி ஓட்டத்தின்போது செயற்படுவது போன்று முன்னாலும் பின்னாலும் அசைத்தல்.



24. அஞ்சல் கோலை மாற்றும் பிரதேசங்களின் வகைகளை தருக.

- உட்பக்க மாற்றம்
- வெளிப்பக்க மாற்றம்
- கலப்பு மாற்றம்.

25. உட்பக்க மாற்றத்தை விளக்குக.

- அஞ்சல் கோலைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வீரர் இடது கையால் (ஓடும் பகுதிக்குப் பக்கமாக உள்ள கையால்) கோலைப் பெற்றுக்கொள்வார்.
- கோலைக் கொண்டுவரும் வீரர் வலது கையால் கொண்டு வருவதுடன் சுவட்டின் இடது பக்கமாக ஓடுவார்.

26. வெளிப்பக்க மாற்றத்தை விளக்குக.

- அஞ்சல் கோலைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வீரர் வலது கையால் கோலைப் பெற்றுக்கொள்வார்.
- கோலைக்கொண்டுவரும் வீரர் இடது கையால் கொண்டுவருவதுடன் ஓட்டப் பாதையின் வலப்பக்கமாகச் செல்வார்.

27. கலப்பு மாற்றத்தை விளக்குக.

- அஞ்சலோட்டத்தின் போது உட்பக்க வெளிப்பக்க மாற்றத்தை மாறிமாறி மேற்கொள்ளுதல்.

28. அஞ்சல் கோலின் வரைபடத்தையும் நீளம், சுற்றளவு, நிறை என்பவற்றையும் தருக.

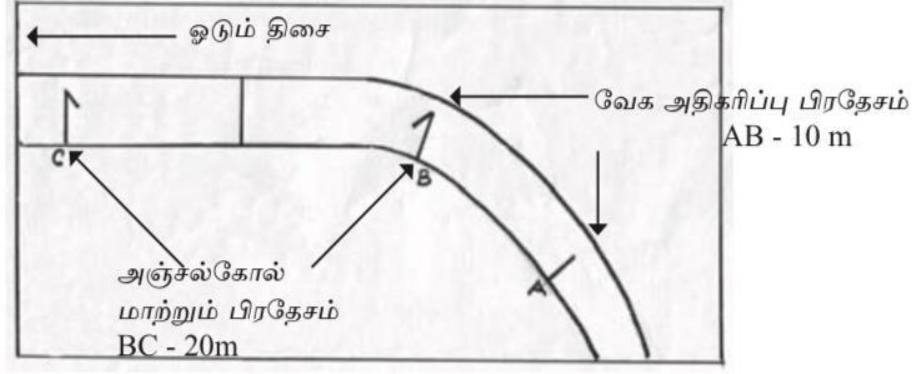
- நீளம் 28 – 30CM
- சுற்றளவு 12 – 13CM
- நிறை 50g இற்குக் குறைவாக.

29. அஞ்சல் ஓட்டத்தின் விதிமுறைகள் 04 தருக.

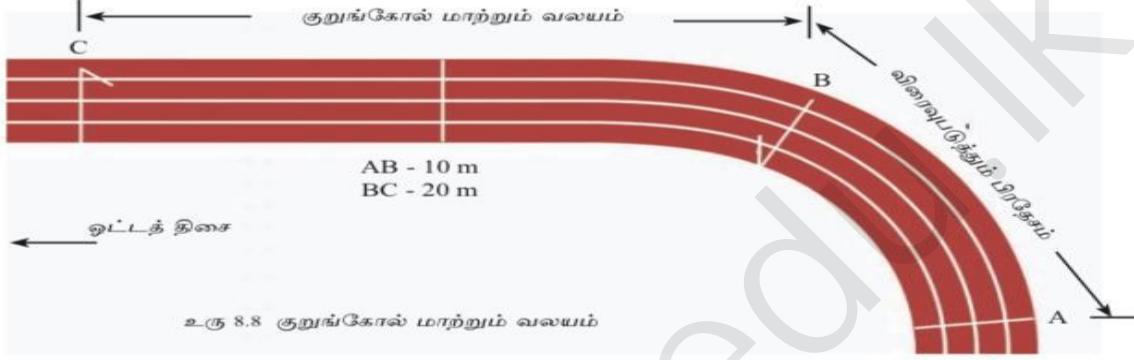
- அஞ்சல்கோல் மாற்றும் பிரதேசத்திலேயே கோல் மாற்றல் இடம்பெற வேண்டும்.
- போட்டி முடியும் வரை அஞ்சல் கோல் வீரரின் கையிலேயே இருத்தல் வேண்டும்.
- அஞ்சல் கோல் கைக்குக் கை மாற்றப்பட வேண்டும்.
- அஞ்சல் கோல் மாற்றத்தின் போது கோல் கீழே விழுந்தால் விழுத்திய வீரரே கோலை எடுத்துக் கொடுத்தல் வேண்டும். பெற்றுக்கொள்பவர் எடுத்துக் கொடுத்தல் தவறு.
- கோலைக் கொடுத்த பின் சுவட்டை விட்டு வெளியேறும் போது ஏனைய வீரருக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாதவாறு வெளியேற வேண்டும்



30. அஞ்சல் கோலை மாற்றும் பிரதேசத்தை படம் மூலம் விளக்குக.



உரு 5.9 அஞ்சல் கோல் மாற்றும் பிரதேசம்



உரு 8.8 குறுங்கோல் மாற்றும் வலயம்

குறிப்பு :- சர்வதேச மெய்வல்லுநர் விதிச் சீர்திருத்தத்திற்கமைய 2017.11.01 முதல் AB பிரதேசத்திலும் குறுங்கோல் மாற்றமுடியும் என அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

31. பாய்தல் நிகழ்ச்சிகளை வகைப்படுத்துக.

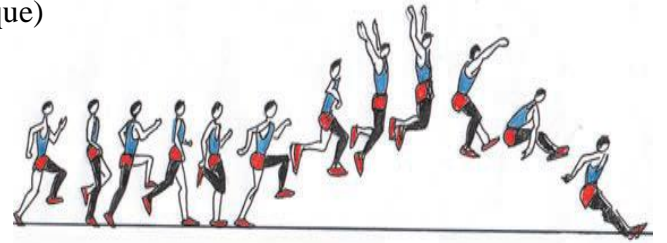
- கிடைப் பாய்ச்சல்- நீளம் பாய்தல் முப்பாய்ச்சல்
- நிலைக்குத்துப் பாய்ச்சல்- கோலூன்றிப் பாய்தல் உயரம் பாய்தல்

32. நீளம் பாய்தலின் நுட்பங்களை தருக.

- தொங்குதல் நுட்பம் (Hang Technique)
- மிதித்தல் நுட்பம் (Sail Technique)
- காற்றில் நடத்தல் நுட்பம் (Hitch-kick Technique)

33. நீளம் பாய்தலின் திறன்களை தருக.

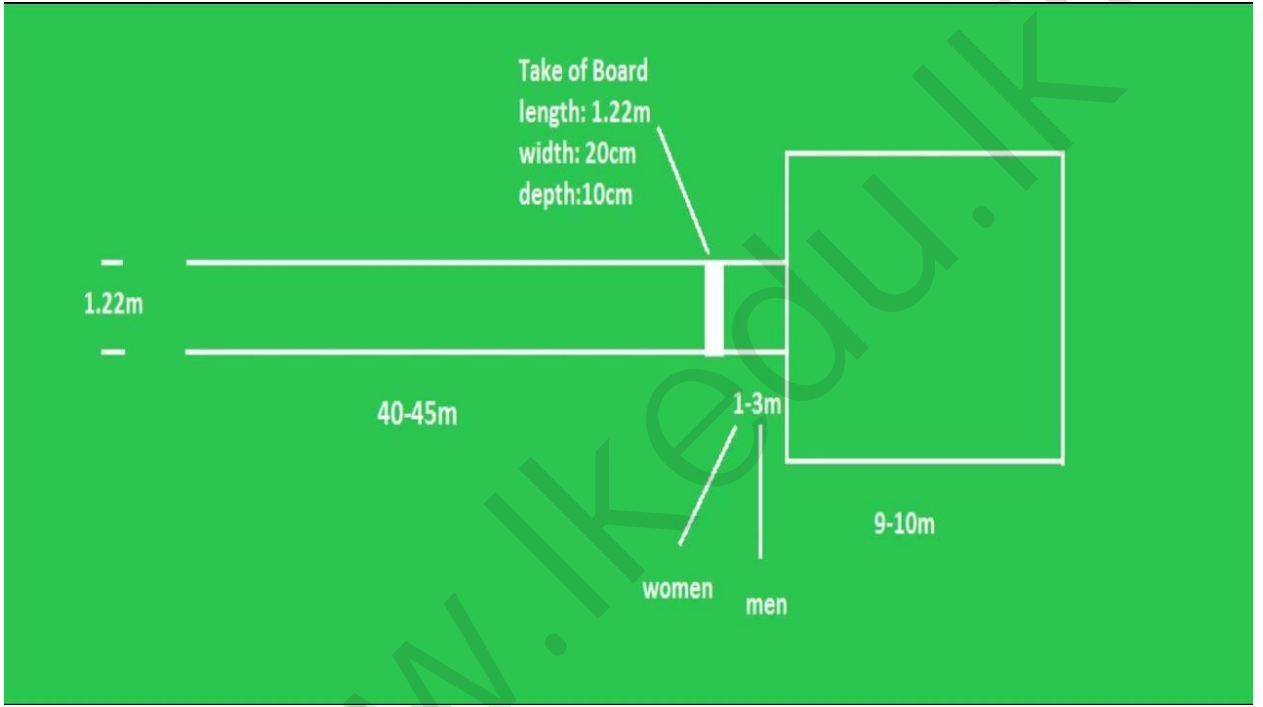
- அணுகலோட்டம் (approach run)
- மிதித்தெழல் (Take off)
- பறத்தல் (flying)
- நிலம்படல் (Landing)



34. நீளம் பாய்தலின் விதிமுறைகள் 04 தருக.

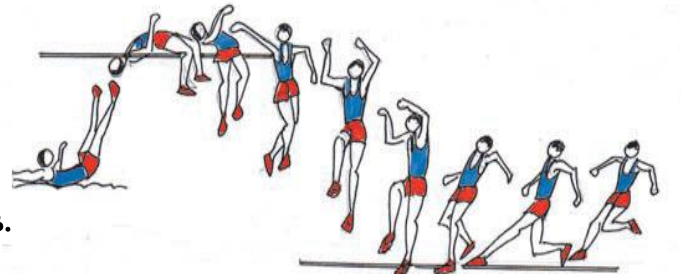
- மிதித்தெழும் போது மிதிபலகைக்கு முன்னால் உள்ள தரையை உடலின் ஏதேனும் ஒரு பகுதியால் தொடுதல் அல்லது மிதித்தல்.
- மிதிபலகையின் இருபக்கங்களுக்கும் வெளியே பாதத்தை வைத்து மிதித்தெழல்.
- ஓடும் போது அல்லது பாயும் போது குத்துக்கரணம் அடித்தல்.
- நிலம்படும் போது ஏற்பட்ட மிக்க கிட்டிய உடைவை விட குறைவாக உள்ள வெளிநிலப் பகுதியை உடலின் ஒரு பகுதியால் தொடுதல். நிலம்பட்டவுடன் பாய்ந்த பக்கமாக வருதல்.
- வீரரின் இலக்கத்தை அறிவித்து ஒரு நிமிடத்துள் எத்தனத்தை ஆரம்பிக்காது விடுதல்.

35. நீளம் பாய்தலின் மைதானத்தை அளவீடுகளுடன் தருக.



36. உயரம் பாய்தலின் 05 முறைகளையும் தருக.

- கத்தரிப் பாய்ச்சல் (scissors)
- கீழைத்தேயப் பாய்ச்சல் (Eastern cut off)
- மேலைத்தேயப் பாய்ச்சல் (Western cut off)
- ஸ்ரெடில் பாய்ச்சல் (Straddle Jump)
- போஸ்பெரி புளப் (Fosbury flop)



37. உயரம் பாய்தலின் 04 படிமுறைகளையும் தருக.

- அணுகலோட்டம் (Approach Run)
- மிதித்தெழல் (Take Off)
- குறுக்குச் சட்டத்தைத் தாண்டுதல் (Crossing the Cross bar)
- நிலம் படுதல் (Landing)

38. உயரம் பாய்தலின் விதிமுறைகள் 04 தருக.

- பாயும் போது குறுக்குச் சட்டத்தை விழுத்துதல்.
- பாயும் வீரர் நிலம் படும் பகுதியை அல்லது அதற்கு முன்னுள்ள பகுதியை உடலின் எப்பகுதியாலும் தொடுதல்.
- மிதித்தெழலில் இரு கால்களையும் பயன்படுத்தல்.
- தொடர்ச்சியாக மூன்று எத்தனங்களிலும் குறிப்பிட்ட உயரத்தைப் பாயாது விடல்.

39. எறிதல் நிகழ்ச்சியின் வகைகளை தருக.

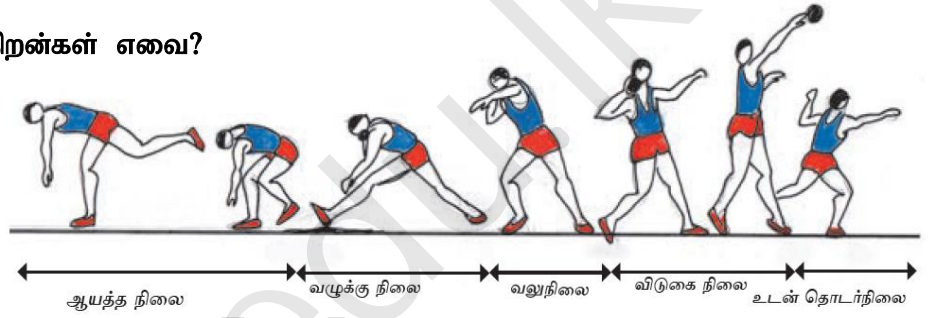
- குண்டு போடுதல். ஈட்டி எறிதல், தட்டெறிதல், சம்மட்டி எறிதல்

40. குண்டு போடும் நுட்பங்களை தருக.

- பெரி – ஓ – பிரயன் முறை (நேர்கோட்டு நுட்பமுறை)
- சுழன்று போடும் முறை

41. பெரி-ஓ-பிரயன் முறையின் திறன்கள் எவை?

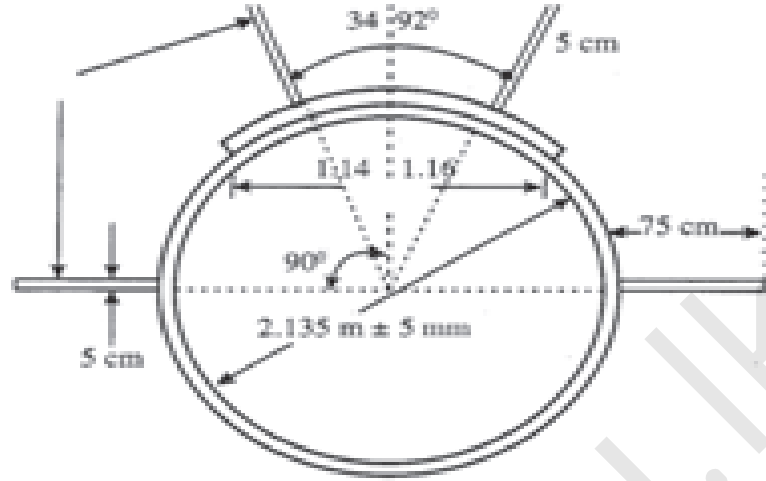
- ஆயத்தநிலை
- வழுக்கு நிலை
- வலுநிலை
- விடுவித்தல் நிலை
- உடன் தொடர் நிலை.



42. குண்டுபோடுதல் நிகழ்ச்சிக்கான வயதெல்லையையும், குண்டின் நிறைகளையும் தருக.

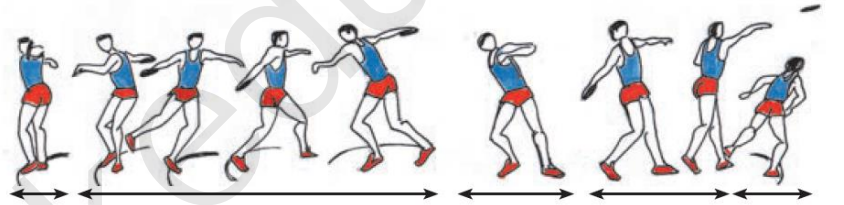
வயதெல்லை	ஆண்	பெண்
14 வயதிற்கு கீழ்	3.000kg	3.000kg
16 வயதிற்கு கீழ்	4.000kg	3.000kg
18 வயதிற்கு கீழ்	5.000kg	3.000kg
20 வயதிற்கு கீழ்	6.000kg	4.000kg
திறந்த வயது	7.260kg	4.000kg

43. குண்டு போடுதல் மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



44. தட்டெறிதலின் திறன்களை தருக.

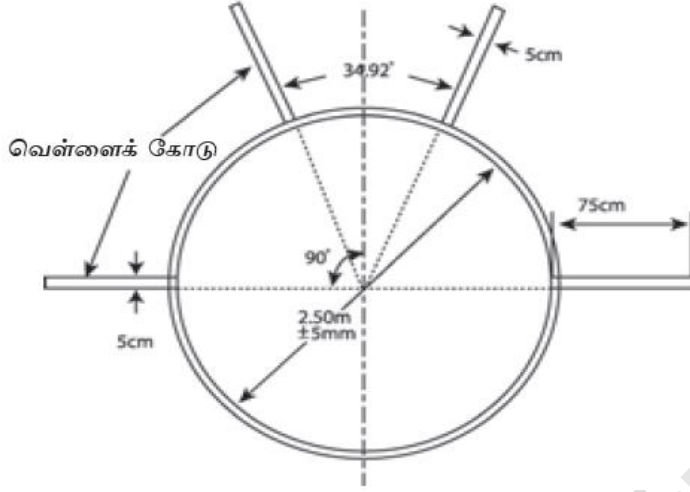
- ஆயத்த நிலை
- ஆரம்ப நிலை
- சுழலும் நிலை
- வலு நிலை
- விடுவித்தல் நிலை
- உடன் தொடர் நிலை



45. தட்டெறிதல் நிகழ்ச்சிக்கான வயதெல்லையையும், தட்டின் நிறைகளையும் தருக.

வயதெல்லை	ஆண்	பெண்
14 வயதிற்கு கீழ்	1.000kg	1.000kg
16 வயதிற்கு கீழ்	1.000kg	1.000kg
18 வயதிற்கு கீழ்	1.500kg	1.000kg
20 வயதிற்கு கீழ்	1.750kg	1.000kg
திறந்த வயது	2.000kg	1.000kg

46. தட்டெறிதல் மைதானத்தை அளவீடுகளோடு தருக.



47. எறிதல் நிகழ்ச்சிக்கான (குண்டு போடுதல், தட்டெறிதல்) விதிமுறைகள் 04 தருக.

- போட்டி ஆரம்பித்த பின்னர் மைதானத்தைப் பயிற்சி நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்த முடியாது.
- திறமை அடிப்படையில் வெற்றியாளர் தீர்மானிக்கப்படுவர்.
- வட்டத்துக்குள் ஒரு நிலையான நிலையிலிருந்தே போடுதலை ஆரம்பித்தல் வேண்டும்.
- எறியும் போதும் போடுதலின் போதும் உபகரணம் கோணச் சிறைக்குள் விழுதல் வேண்டும்.
- உபகரணம் நிலத்தில் விழும் வரை போட்டியாளர் வட்டத்தை விட்டு வெளியேற முடியாது.
- எறிந்த பின்னர் வட்டத்தின் பின்னரைப் பகுதியால் மட்டுமே வெளியேற முடியும்.
- எறிய ஆரம்பித்த பின் உடலின் எப்பகுதியாவது வட்டத்தின் வெளிப் பகுதியிலேயோ மைதானத்தின் மேற்பகுதியிலுள்ள தடுப்புப் பலகையின் மேற்பகுதியிலேயோ தொடக்கூடாது.
- போட்டியின் பொது கையுறை அணிய முடியாது.

## 06 விளையாட்டு விதிமுறைகள் மற்றும் ஒழுக்கம் என்பவற்றை மதித்துச் செயற்படுவோம்

### 01. விளையாடுவதன் நோக்கம் யாது?

- உடல் வலிமையைக் கூட்டுவதற்கு
- விநோதமாகப் பொழுதைக் கழிப்பதற்கு
- உடல் ஆரோக்கியத்தைப் பேண
- ஆரோக்கிய உள நிலையைப் பேண
- ஒழுக்கப் பண்பாட்டைப் பேண
- விதிமுறைக்கமைவான நடத்தையைப் பேண.



### 02. விளையாட்டு விதிமுறைகள் என்றால் என்ன?

- ஒரு விளையாட்டை நேர்த்தியாகவும் நேர்மையாகவும் நடத்த தேசிய, சர்வதேச சங்கங்களினால் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட செயற்பாடுகளின் எல்லையே ஆகும்.

### 03. விளையாட்டு விதிமுறைகளின் முக்கியத்துவம் 04 தருக.

- விளையாட்டின் ஒழுக்கவியல்களைப் பின்பற்றுதல்.
- விளையாட்டின் மீதான ஆர்வத்தைப் பேணல்.
- விளையாட்டின் கௌரவத்தைப் பாதுகாத்தல்.
- தனிப்பட்ட பண்புகளை விருத்தி செய்தல்.
- விளையாட்டில் ஏற்படும் விபத்துக்களை மட்டுப்படுத்தல்.
- விளையாட்டு வீரர்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாத்தல்.
- அவ்வப்போது ஏற்படும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.
- நியாய பூர்வமான போட்டியை நடாத்துதல்.
- இரசனைகளை ஏற்படுத்துதல்



### 04. 1936 ம் ஆண்டு 8000 மக்களின் கரகோசத்திற்கு மத்தியில் மைதானத்தை வலம் வந்தவர்கள் யார்?

- ஜெஸி ஓவன்ஸ் மற்றும் லஸ் லோங்

### 05. விளையாட்டின் ஒழுக்கவியல்களைப் பின்பற்றும் வீரர் ஒருவருக்குக் கிடைக்கும் நன்மைகள் எவை?

- எதிரணி வீரர்களிடமிருந்து நன்மதிப்புக் கிடைக்கும்.
- சுக மற்றும் ஏனைய வீரர்களிடமிருந்து நல்ல நட்புறவு ஏற்படும்.
- பார்வையாளர்களிடமிருந்து நற்பெயர் கிடைக்கும்.
- நாட்டில் கௌரவம் கிடைக்கும்.

### 06. 2014 ம் ஆண்டு கிரிக்கெட் விளையாட்டின் உயிர்நாடி என்ற விருதைப் பெற்றவர் யார்?

- மகேல ஜெயவர்தன



07. ஒலிம்பிக் போட்டியில் நடுவர்கள் அலுவலர்களின் சத்தியப் பிரமாணத்தின் நோக்கங்கள் எவை?

- நீதி நேர்மையுடன் செயற்படுதல்
- உண்மையாகவும் உளப்பூர்வமாகவும் விளையாட்டில் ஈடுபடுதல். போன்ற விடயங்களைச் சுட்டிக் காட்டி நிற்கின்றது.

08. நியாய பூர்வமான போட்டியால் நிறைவேறும் விடயங்கள் 04 தருக.

- விளையாட்டு பெறுமதி வாய்ந்தது என்ற சிந்தனை பாதுகாக்கப்படல்.
- ஒழுக்கப் பண்பாடுகள் விருத்தியடைதல்.
- பிறருக்கு உடல் உள ரீதியாக ஊறு விளைவிக்காது இருத்தல்.
- வஞ்சகம் போதைப் பொருட்பாவனை களவு போன்றவற்றைத் தடுத்தல்.



09. ஒலிம்பிக் விளையாட்டின் வரலாற்றை சுருக்கமாக விளக்குக.

- புராதன “ஒலிம்பிக்” போட்டி கிரேக்க நாட்டில் ஒலிம்பியா எனும் நகரத்தில் கி.மு 776 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
- புராதன ஒலிம்பிக்கை சீயஸ் கடவுளை நினைவுகூருவதற்காக அவரது புதல்வர் ஹர்கியூலிஸ் ஆரம்பித்தார்.
- ஒன்மவுஸ் என்பவர் தனது மகளின் உரிமையைப் பெற்றெடுக்க போர் புரிந்து வெற்றி பெற்ற பிலோபஸ் அரச குமாரனால் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
- ஒன்மவுஸ் அரசனின் மகளை மணம் முடிக்கப் போர் புரிந்து வெற்றி பெற்ற பிலோபஸ் ஆரம்பித்தார்.
- புராதன ஒலிம்பிக்கில் வெற்றி பெற்ற வீரர்களுக்கு ஒலிவ் மரத்தின் கிளையினால் ஆன கிரீடம் வழங்கப்பட்டது.
- நவீன ஒலிம்பிக்கில் வெற்றி பெற்ற வீரர்களுக்கு தங்கம், வெள்ளி, வெண்கலம் பரிசு வழங்கப்படுகின்றது
- புராதன ஒலிம்பிக் கி.பி 394 ஆம் ஆண்டு தியடோலியஸ் எனும் சர்வாதிகார அரசனால் ஆண்டு தடை செய்யப்பட்டது.
- சிறந்த தொடர்பாடலை உருவாக்கி சர்வதேச ஒற்றுமையைப் பலப்படுத்துவதே ஒலிம்பிக் போட்டியின் இலக்கு ஆகும்.
- விளையாட்டின் மகிழ்ச்சிக்காகவும் அபிமானத்தைக் காக்கவும் உருவாக்கிய அமைப்பு சர்வதேச ஒலிம்பிக் குழு உருவாக்கப்பட்டது.
- யப்பான் நாட்டில் டோக்கியோ நகரில் கொரோனா பெருந் தொற்று காரணமாக 2021 இல் ஒலிம்பிக் போட்டி நடத்த உத்தேசிக்கப்பட்டது.
- கி.பி 1896 இல் பிரான்ஸ் நாட்டுப் பிரஜையான பியரே கு பேடின் என்பவரால் நவீன ஒலிம்பிக் போட்டிகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

10. தடை செய்யப்பட்ட ஊக்க மருந்துப் பாவனையின் விளைவுகள் 04 தருக.

- உடல் ஆரோக்கியம் பாதிக்கப்படும்.
- உயிராபத்து ஏற்படும் சந்தர்ப்பம் உண்டு.
- விளையாட்டில் ஈடுபடுவதைத் தடை விதிக்கும் சந்தர்ப்பம் உண்டு.
- அடைந்த வெற்றியை இழக்க நேரிடும்.
- வீரருக்கும் தாய்நாட்டிற்கும் அவப் பெயர் ஏற்படும்.
- சமூகத்தில் நற்பெயர் பாதிக்கப்படும்.



11. பாடசாலை சுகாதார உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்கள் 04 தருக.

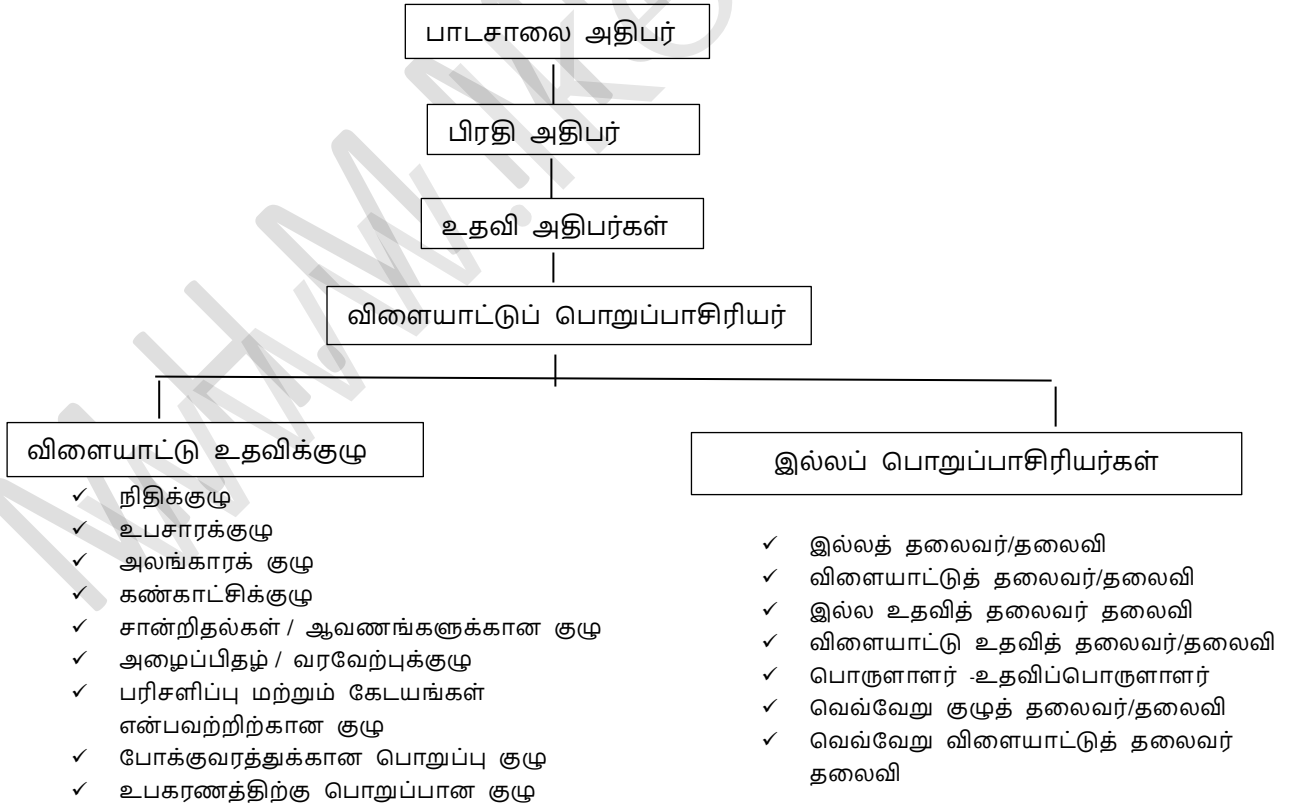
- இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகள்
- பாடசாலை உடல் ஆரோக்கியச் செயற்பாடுகள்
- வேறு சில விளையாட்டு உடலியக்கச் செயற்பாடுகள்.
- விளையாட்டு உடற்கல்வித் தினம்.
- விளையாட்டு வீரர்களைக் கௌரவித்தல்.
- பாடசாலைச் சுகாதார வாரம்.
- சிரமதானம்.
- சுகாதார பயிற்சிப் பட்டறை.
- தொற்றா நோய்கள் தொடர்பான விழிப்புணர்வுக் கருத்தரங்கு



12. இல்ல விளையாட்டு போட்டி ஒன்றை நடத்துவதன் இலக்குகள் 04 தருக.

- எல்லா மாணவர்களும் போட்டியில் பங்குகொள்ள சந்தர்ப்பம் கிடைத்தல்.
- வெற்றி பெற்ற மாணவர்களுக்கு பதக்கங்கள், சான்றிதழ்கள் வழங்கிக் கௌரவித்தல்.
- தலைமைத்துவப் பண்புகள் கிடைக்கும்.
- ஆளுமை விருத்தியடையும்.
- கூட்டுமனப்பான்மை விருத்தியடையும்.
- ஒழுங்கமைத்தல், தலைமைத்துவம், தொடர்பாடல் ஆகியவற்றை விருத்தி செய்தல்.
- வெற்றி தோல்விகளுக்கு முகம் கொடுக்கும் திறன்களை விருத்தி செய்தல்.
- ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக் கோலத்துக்குப் பழக்கப்படல்.

13. பாடசாலை இல்ல விளையாட்டு போட்டிக்கு பொறுப்பு வாய்ந்த குழுக்களை விளக்குக.



14. பாடசாலையில் உள்ள விளையாட்டு ஒழுங்கமைப்புகள் 04 தருக.

- பல்வேறுபட்ட விளையாட்டுப் போட்டிகள்
- மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுப் பயிற்சிப் பாசறை
- ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட விளையாட்டுக்கள், பாசறை
- வெளிக்களக் கல்விக்குரிய பாசறை
- மாணவ, மாணவிகளின் உடற்கைமைப் பரிசோதனை
- உடற் பயிற்சிக் கண்காட்சி
- சாரணர் பாசறை
- மாணவர் படையணி பயிற்சிப் பாசறை



15. பாடசாலையில் ஒரு நாள் செயலமர்வு ஒன்றை நடாத்துவதன் நோக்கம் 04 தருக.

- எல்லா மாணவர்களுக்கும் உடற் தகைமைப் பரிசோதனைத் தொகுதி ஒன்றை நடைமுறைப்படுத்தல்.
- எல்லா மாணவர்களினதும் உடற் தகைமைச் சுட்டியைக் கணிப்பிட்டு போசனை மட்டத்தை உயர்த்தும் செயற்றிட்டத்தைத் தயாரித்தல்.
- ஒவ்வொரு விளையாட்டிற்கும் உரிய போட்டிகளை ஒழுங்கு செய்தல்.
- சிறு விளையாட்டுக்கள் அல்லது வழி விளையாட்டுக்கள் உருவாக வழிவகுத்தலும் நடைமுறைப்படுத்தலும்.
- விளையாட்டு அப்பியாசங்களினது முக்கியத்துவத்தைத் தெரிந்து கொள்ள செயற்றிட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தல்.

16. பாடசாலைச் சுகாதார வாரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாடுகள் 04 தருக.

- சிரமதானப் பணிகளை மேற்கொள்ளல்.
- சுகாதாரந் தொடர்பான படங்கள், சுவரொட்டிகளைக் காட்சிப்படுத்தல்.
- விபத்துக்கள் ஏற்படும் பாதுகாப்பற்ற இடங்களை அகற்றுதல்.
- இலைக்கஞ்சி போன்ற போசனை உணவுகளை அறிமுகம் செய்தல்.
- சிரமதானத்துக்குப் பாடசாலைச் சமூகத்தினரையும் இணைத்துக் கொள்ளல்.
- வழிகாட்டல்கள், நற்சிந்தனைகளை வழங்குதல்.
- வைத்தியர் அல்லது சுகாதாரப் பிரிவினர் ஊடாக ஆரோக்கியப் பிரச்சினைகள் சம்பந்தமான விளக்கங்களையும் கருத்தரங்குகளையும் நடாத்துதல்.



## 07 ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்குத் தேவையான போசணையைப் பெற்றுக்கொள்வோம்

01. போசணைப் பதார்த்தங்களின் தொழில்களை தருக.

- உடல் வளர்ச்சிக்கு
- சிதைந்த இழையங்களைப் புதுப்பிக்க
- உடலின் பாதுகாப்பிற்கு
- சக்தியைப் பெற

02. சீரற்ற போசணை முறையால் ஏற்படும் குறைபாடுகளை தருக.

- உடல் பலவீனமடையும்
- உடல் நலம் பாதிக்கப்படும்
- நீண்ட நாள் நோய்வாய்ப்பட வேண்டியிருக்கும்
- நோயெதிர்ப்புச் சக்தி குறைவடையும்
- உடல் ஆரோக்கியம் குறைவடையும்



03. போசணை பதார்த்தங்களின் வகைகளை தருக.

- மா ஊட்டம்
- நுண் ஊட்டம்

04. மா ஊட்டம் என்றால் என்ன? உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- உடலுக்குத் தேவையான போசணைச் சத்துக்களில் கூடியளவு தேவைப்படுகின்ற போசணை.
- காபோவைதரேற்று, புரதம், இலிப்பிட்டு

05. நுண் ஊட்டம் என்றால் என்ன? உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- ஒருவர் நாளொன்றிற்கு உள்ளெடுக்க வேண்டிய போசணைச் சத்துக்களில் மிகவும் குறைந்தளவில் தேவைப்படுகின்ற போசணைப் பதார்த்தங்கள்.
- விற்றமின்கள், கனியுப்புக்கள்.

06. ஊட்டக் குறைபாடு என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை தருக.

- உடலுக்கு உணவினால் கிடைக்கக் கூடிய மா ஊட்டப் போசணைப் பதார்த்தங்கள் தேவையான அளவு கிடைக்காத போது.
- குறையூட்டம்
- அதியூட்டம்/மிகையூட்டம்

07. குறையூட்டம் என்றால் என்ன?

- மா ஊட்டப் பதார்த்தங்கள் உடலுக்குத் தேவையான அளவில் கிடைக்காத போது

08. குறையூட்டத்தினால் ஏற்படக்கூடிய நிலமைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- குறளாதல் - வயதுக்கேற்ற உயரம் காணப்படாமை
- தேய்வடைதல் - உயரத்துக்கேற்ற நிறை காணப்படாமை

09. குறையூட்டத்தினால் ஏற்பட கூடிய பாதிப்புக்கள் 04 தருக.

- சுறுசுறுப்பு குறைவடையும்
- உடல் வளர்ச்சி குன்றும்
- இலகுவாக நோய்களுக்கு ஆளாவர்
- ஞாபகசக்தி குறைவடையும்
- கல்வி கற்கும் ஆற்றல் குறைவடையும்
- ஆயுட் காலம் குறைவடைதல்

10. அதியூட்டம் என்றால் என்ன?

- மாவூட்டப் போசணைச் சத்துக்களை அதிகளவில் உள்ளெடுத்தல்.(எண்ணெய், சீனி அடங்கிய உணவுகளை அதிகம் உள்ளெடுத்தல்.)

11. அதியூட்டத்தினால் ஏற்பட கூடிய நிலமைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- நிறை அதிகரிப்பு- உயரத்திற்கு பொருத்தமற்ற வகையில் நிறை அதிகரித்தல்
- அதிக பருமன்- வயதிற்கு பொருத்தமற்ற வகையில் நிறை அதிகரித்தல்

12. அதியூட்டம் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள் 04 தருக.

- மாரடைப்பு, நீரிழிவு, சுவாசத் தொகுதி சம்பந்தமான நோய்கள் ஏற்படும்.
- என்பு, மூட்டு தொடர்பான நோய்கள் ஏற்படும்.
- நண்பர்கள் மத்தியில் கேலிக்குள்ளாக வேண்டி ஏற்படும்.
- வேலை செய்யும் ஆற்றல் குறைவடையும்.
- மனச் சோர்வு ஏற்படும்

நுண் ஊட்டக் குறைபாடுகள்

01. நுண் ஊட்டக் குறைபாடுகளை தருக.

- இரும்பு குறைபாடு
- கல்சியம் குறைபாடு
- நாகம் குறைபாடு
- அயடீன் குறைபாடு
- விற்றமின் A குறைபாடு



02. இரும்புக் குறைபாட்டிற்கான காரணிகளை தருக.

- இரும்புச் சத்துக் கொண்ட உணவை உட்கொள்ளாமை.
- இரும்பு அகத்துறிஞ்சப்படாமை.
- பிழையான உணவுப் பழக்கம்.
- கொழுக்கிப் புழு போன்றவற்றால் குடலிலிருந்து குருதிப் பெருக்கு ஏற்படல்.

03. இரும்புக் குறைபாட்டினால் ஏற்பட கூடிய பாதிப்புக்களை தருக.

- குருதிச் சோகை ஏற்படல்.
- ஞாபக சக்தி, அவதானிக்கும் ஆற்றல் குறைவடைதல்.
- குழந்தைகள் நிறை குறைவாகப் பிறத்தல்.
- இலகுவில் களைப்படைதல்.
- உடல் வளர்ச்சி குன்றுதல்.



**04. இரும்புச் சத்து குறைபாட்டு பாதிப்பைக் குறைக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.**

- அரசாங்கம் வழங்கும் இரும்புச் சத்து மாத்திரைகளை முறையாக உட்கொள்ளல்.
- கர்ப்ப காலத்தில் இரும்புச் சத்து உணவுகளை, மாத்திரைகளை மேலதிகமாகப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- அன்றாடம் இரும்புச் சத்துள்ள உணவுகளை உள்ளெடுத்தல்.
- பிரதான உணவு வேளைக்கு 45 நிமிடங்களுக்கு முன்னரும் பின்னரும் இரும்புச் சத்து அகத்துறிஞ்சலுக்கு இடையூறான தேநீர், கோப்பி அருந்தாதிருத்தல்.

**05. இரும்புச் சத்து அதிகம் உள்ள உணவுகளை தருக.**

- தாவர வகை :- கீரை, வல்லாரை, பசளி, கங்குன், பாகற்காய், பச்சை நிறக் காய்கறிகள்.
- விலங்குணவு :- இறைச்சி, மீன், முட்டைமஞ்சட்கரு, விலங்குகளின் ஈரல்.
- தானியங்கள், வித்துக்கள் :- பயறு, சோயா, போஞ்சி, கடலை, கௌபி

**06. விற்றமின் A குறைபாட்டிற்கான காரணிகளை தருக.**

- தாய்ப்பால் போதிய காலத்துக்குக் கொடுக்காமை.
- உணவு களஞ்சியப்படுத்தலிலுள்ள குறைபாடுகள்.
- பிழையான சமையல் முறை.
- சமிபாட்டத் தொகுதியில் புழுக்கள் அடிக்கடி ஏற்படுதல்.
- போதிய விற்றமின் A உள்ள உணவுகளை உட்கொள்ளாமை.

**07. விற்றமின் A குறைபாட்டினால் ஏற்பட கூடிய பாதிப்புக்களை தருக.**

- பீற்றோவின் புள்ளி ஏற்படுதல்.
- கண் வரண்டு போதல்.
- பார்வைக் குறைபாடு ஏற்படுதல்.
- தடிமன் போன்ற சுவாச நோய்கள் அடிக்கடி ஏற்படுதல்.
- இலகுவில் வயிற்றோட்டம் ஏற்படுதல்.
- மாலைக்கண் நோய் ஏற்படுதல்

**08. விற்றமின் A குறைபாட்டு பாதிப்பைக் குறைக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.**

- அரசாங்கம் வழங்கும் விற்றமின் A மாத்திரைகளை முறையாகப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- விற்றமின் A நிறைந்த மஞ்சள்நிற கரும்பச்சை நிறக் காய்கறிகளை நாளாந்த உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளல்.
- குழந்தைகளுக்கு இரண்டு வருடம் ஆகும் வரை தாய்ப்பால் ஊட்டல்.
- தாய்ப்பாலில் கொலஸ்திரம் எனும் பதார்த்தம் இருப்பதனால் அதனை எடுக்க நடவடிக்கை எடுத்தல்.

**09. விற்றமின் A அதிகம் உள்ள உணவுகளை தருக.**

- தாவர உணவுகள் :- கரும் பச்சை நிறக் காய்கறிகள், கீரை வகைகள், மஞ்சள் நிறப் பழங்கள், காய்கறிகள்.
- விலங்குணவுகள் :- ஈரல், எண்ணெய், பால், பாற்கட்டி, பட்டர்.
- தானியங்களும் வித்துக்களும் :- பயறு, சோயா, போஞ்சி.

**10. அயடின் குறைபாட்டிற்கான காரணிகளை தருக.**

- உணவில் கிடைக்கும் அயடின் அளவு போதாமை.
- கடற்தாவர உணவு பிரபலமடையாமை.
- மலை நாட்டுப் பிரதேசங்களில் மண் கழுவிச் செல்லப்படுதல்.
- அயடின் கொண்ட உப்பை வெப்பமான இடத்தில் வைத்தல்.

**11. அயடின் குறைபாட்டினால் ஏற்பட கூடிய பாதிப்புக்களை தருக.**

- கண்டமாலை ஏற்படல்.
- அறிவு விருத்தி தடைப்படும்.
- கல்வி கற்க உற்சாகமின்மை.
- உயரமடைதல் மட்டுப்படுத்தப்படல்.
- தைரொட்சின் சுரத்தல் குறைவடைதல்.

**12. அயடின் குறைபாட்டு பாதிப்பைக் குறைக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.**

- அயடின் கலந்த உப்பைப் பாவித்தல்.
- உணவுடன் கடல் மீன், கடற்தாவர உணவுகளைச் சேர்த்து உண்ணல்.
- அயடின் முக்கியத்துவம் பற்றித் தெளிவை ஏற்படுத்தல்.

**13. அயடின் அதிகம் உள்ள உணவுகளை தருக.**

- தாரவ உணவு:- கீரை வகைகள், கடற்தாவரங்கள்.
- விலங்குணவு :- நெத்தலி, இறால், நண்டு, கடல் மீன் வகை.
- வேறு வகை :- அயடின் கலந்த உப்பு.

**14. கல்சியம் குறைபாட்டிற்கான காரணிகளை தருக.**

- கல்சியம் கொண்ட உணவுகளை உட்கொள்ளாதிருத்தல்.
- கர்ப்ப காலத்தில் கல்சியம் மாத்திரைகளை உரியளவில் உள்ளெடுக்காமை.
- கல்சியம் அகத்துறிஞ்சலுக்கு இடையூறாக அமையும் உணவுகளை சேர்த்து உள்ளெடுத்தல்.

**15. கல்சியம் குறைபாட்டினால் ஏற்பட கூடிய பாதிப்புக்களை தருக.**

- என்புகள் இலகுவாக முறிவடைதல்.
- பற்கள் சிதைவடைதல்.
- முரசு கரைதல்.
- வளர்ச்சி குன்றுதல்.
- மூட்டுக்களில் தேய்மானம் ஏற்படல்.

**16. கல்சியம் குறைபாட்டு பாதிப்பைக் குறைக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.**

- கல்சியம் நிறைந்த உணவுகளை உட்கொள்ளுதல்.
- விற்றமின் D கொண்ட உணவுகளை உட்கொள்ளல்.
- கல்சியம் அகத்துறிஞ்சலை அதிகரிக்கக் கூடிய உணவுகளை உள்ளெடுத்தல்.

**17. கல்சியம் அதிகம் உள்ள உணவுகளை தருக.**

- தாவர உணவு :- கீரை வகைகள், இலைவகைகள்.
- விலங்குணவு :- சிறிய வகை மீன்கள், நெத்தலி.
- வேறு வகைகள் :- பால், பாலுணவுகள்

**18. நாகம் நிறைந்த உணவுகளை உட்கொள்வதால் கிடைக்கும் நன்மைகளை தருக.**

- நிர்ப்பீடனத் தொகுதியை வலுவூட்டும்.
- காபோவைதரேற்று தகனத்துக்குத் துணை புரிதல்.
- கலவட்டத்தை ஊக்குவித்தல்.(கலப்பிரிவு, கலவளர்ச்சி, புதிய கலங்களை உருவாக்குதல்)

**19. நாகக் குறைபாட்டினால் ஏற்பட கூடிய பாதிப்புக்களை தருக.**

- உடல் வளர்ச்சி குன்றுதல்.
- அடிக்கடி சோம்பல் தன்மை.
- நோய்வாய்ப்படல்.

**20. நாகம் அடங்கிய உணவுகளை தருக.**

- செந்நிற இறைச்சி வகைகள், நிலக் கடலை, போஞ்சி. கடலுணவு

**21. போசணைக் குறைபாட்டை தவிர்க்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 04 தருக.**

- தாய்ப்பாலில் குழந்தைகளின் வளர்ச்சிக்கு வேண்டிய கொலஸ்திரம் எனும் திரவம் உள்ளதை அறிய வைத்தல்.
- குழந்தையின் ஆறு மாத காலத்துக்கு தாய்ப்பாலூட்டல் அவசியம்.
- நாள்தோறும் போசணைச் சத்துள்ள உணவை உட்கொள்ளல்.
- பிரதான வேளை உணவுகளை நேரம் தவறாது உண்ணுதல்.
- இயன்றளவு எண்ணெய், சீனியை குறைத்து காய்கறி, பழங்களை 5 பங்கு சேர்த்துக் கொள்ளல்.
- சில உணவுகள் சில காலங்களில் அதிகம் கிடைக்கும் அவற்றை அவ்வேளையில் கூடியளவு உட்கொள்ளல்.
- விளம்பரப்படுத்தப்படும் உணவுகளை அறிவுபூர்வமாகவும் விழிப்புணர்வுடனும் உட்கொள்ளல்.

**22. ஊட்டக் குறைபாட்டு தீங்கு வட்டம் என்றால் என்ன?**

- போசணைக் குறைபாடுடைய தாய்க்குப் பிறக்கும் குழந்தை போசணை குறைந்த பிள்ளையாக குறளாதலுக்கு உள்ளாகலாம்.
- அப்பிள்ளை பருவமடைந்து தாய்மையடையும் போது அக் குழந்தை போசணைக் குறைபாட்டுடன் பிறக்கிறது. இவ்வாறு தொடர்ச்சியான நிகழும் சக்கரம் ஆகும்.

**23. கர்ப்ப காலத்தில் தாயின் நிறையில் போதியளவு அதிகரிப்பு ஏற்படாமக்குறிய காரணிகள் எவை?**

- தாயின் குறையூட்டம்
- தாய்க்கு ஏற்படுகின்ற பல்வேறு நோய் நிலைமைகள்
- கர்ப்ப காலத்தில் போதிய போசணையைப் பெற்றுக் கொள்ளாமை.
- பிள்ளைப் பருவ, கட்டிளமைப் பருவ வயதுகளில் உள்ளபோது சரியான போசணையைப் பெற்றுக் கொள்ளாமை

**24. போசணைக் குறைபாட்டில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை தருக.**

- உணவுப் பாதுகாப்பும் சுகாதாரமும்
- வயது
- ஆரோக்கிய நிலை
- சுற்றாடல்
- உணவு தொடர்பான மூட நம்பிக்கைகளும் போசணை பற்றிய அறிவின்மையும்.

**25. உணவு பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?**

- தேவையான சந்தர்ப்பத்தில் தேவையான அளவில் பொருத்தமான தரத்தில் ஏதேனும் ஓர் உணவு வகையைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய நிலை.

**26. உணவை பாதுகாப்பதில் தாக்கம் செலுத்தும் காரணிகளை தருக.**

- உணவைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய தன்மை.
- நுழையும் திறன்.
- பயன்படுத்துதல்

**27. உணவை பேணிப் பாதுகாத்தலுக்கு இடையூறான காரணிகளை தருக.**

- உயிரியற் காரணி :- உணவில் இருக்கக் கூடிய உடலுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய நுண்ணுணுக்கிகள்.
- இரசாயனக் காரணிகள் :- உணவில் இருக்கக் கூடிய பல்வேறு இரசாயனப் பதார்த்தங்கள்.
- பௌதீகக் காரணிகள் :- பல்வேறு கல், மண் போன்றன.

**28. உணவு பழுதடைவதற்கான காரணிகளை தருக.**

- கரப்பான், எலி, பறவைகள் போன்ற விலங்குகள் தீண்டுதல்.
- கைகள், பாத்திரங்கள் சுத்தமின்றியிருத்தல்.
- உணவைக் கவனமின்றிக் கையாளுதல்.
- பொருத்தமற்ற முறையில் உணவைக் களஞ்சியப்படுத்தல்.

**29. உணவு பழுதடைவதை தவிர்ப்பதற்கான வழிமுறைகளை தருக.**

- உணவைப் பயன்படுத்த முன் இரு கைகளையும் சரியான முறையில் கழுவுதல்.
- உணவைப் பரிமாறும் போது சுத்தமான உணவைப் பயன்படுத்தல்.
- தூய்மையான முறையில் உணவைத் தயாரித்தல்.
- உணவு தயாரிப்பவரின் தனிப்பட்ட தயார் நிலையைக் கவனத்தில் கொள்ளல்.
- உணவு நஞ்சாதலைத் தடுத்தல்.

**30. உணவு பழுதடையும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.**

- பூஞ்சணம் பிடித்த உணவுகள்.
- பச்சைநிற உருளைக்கிழங்குகள்.
- அச்சாறு போன்ற புளிப்புச் சுவையுடைய உணவுகளை உலோகப் பாத்திரத்தில் இடாதிருத்தல்.
- ஒரே எண்ணெயில் மீண்டும் மீண்டும் பொரிப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- காலாவதியான, பொதி உடைக்கப்பட்ட உணவுகள், உருமாறிய கொள்கலனில் உள்ள உணவுகளை உண்ணாதிருத்தல்.
- வழமையான மணம், சுவை இல்லாத உணவுகளை உண்ணாதிருத்தல்.

31. வயதாகும் போது எமது உடலில் குறைவடையும் நுண் ஊட்டங்கள் எவை?

- விற்றமின்B12
- விற்றமின்C
- போலிக்கமில்ம்
- கல்சியம்

32. போசணையுடன் தொடர்புடைய சில மூடநம்பிக்கைகளை தருக.

- சூட்டுத் தன்மையான உணவு, குளிர் தன்மையான உணவு உடலுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்.
- விலை கூடிய உணவில் போசணை அதிகம் இருக்கும்.
- தாகம் எடுக்கும் போது நீரை விட இனிப்பூட்டிய குளிர் பானம் நல்லது.
- நோய் ஏற்படும் போது உணவு சமிபாடடைவது கடினம் என எண்ணி குறைவாக உள்ளெடுத்தல்.

33. போசணைக் குறைபாட்டைக் குறைப்பதில் மாணவர்களின் பங்களிப்பு யாது?

- போசணை தொடர்பான திறன்களை விருத்தி செய்தல்.
- வீட்டுத் தோட்டம் அமைத்தல்.
- உள்நாட்டு உணவுப் பாவனை

34. வீட்டுத் தோட்டத்தின் மூலம் கிடைக்கும் நன்மைகள் 04 தருக.

- நஞ்சு, இரசாயனமற்ற உணவுகள் கிடைத்தல்.
- நிறையுணவு வேளையொன்றை தயார்செய்து கொள்ளக் கூடியதாக இருத்தல்.வீட்டுக் கழிவுப் பொருட்களை மீள மீள முகாமைத்துவத்தில் ஈடுபடுத்த முடிதல்.
- வீட்டின் சுற்றுப்புறம் அழகான சூழலாக மாறும்.
- ஓய்வு நேரத்தைப் பயனுள்ளதாக மாற்றலாம்.
- உடற் பயிற்சியாக அமைவதுடன் மனதுக்கு மகிழ்ச்சியையும் ஏற்படுத்தல்.
- பொருளாதார ரீதியாகப் பயன் கிடைத்தல்.

35. இடப் பற்றாக்குறை இருப்பவர்கள் எவ் வழியில் வீட்டுத் தோட்டத்தை மேற்கொள்ள முடியும்?

- பயிர் வகைகளை மட்டும் நாட்டுதல்.
- கீரை வகைகளை பூச்சாடி அல்லது நீர்க்குழாய்களில் வளர்த்தல்.
- மிளகாய், தக்காளிகளை பூச்சாடியில் வளர்த்தல்.
- அரிய மரங்களை வீட்டுத் தோட்ட எல்லையில் நடுதல்.

36. இயற்கைச் சுவையூட்டிகளை தருக.

- வினாகிரி, ரம்பை, கொத்தமல்லி, கறிவேப்பிலை, கொறுக்காய்ப்புளி, வெள்ளைப் பூண்டு

37. உணவு தயாரிப்பதற்காக பயன்படும் இயற்கையான வண்ணங்களை தருக.

- சிவப்பு- பீற்றுட் கிழங்கு
- வெள்ளை- கெக்கரிக்காய்
- மஞ்சள்- மாம்பழம்
- பச்சை- பழத்தோல்
- நீலம்- நீல கற்றொழுப்பு

38. சோறு சமைப்பதற்காக பயன்படுத்தப்பட்ட அரிசி வகைகளை தருக.

- சுவந்தல்
- பச்சை பெருமாள்
- ரத்தல்

39. மரண வீடுகளில் தயாரிக்கப்படும் விசேட உணவு எது?

- எச்சில் சோறு

40. தனிநபர் தேவைக்கேற்ப உணவு தயாரிக்க வேண்டியோர் யாவர்?

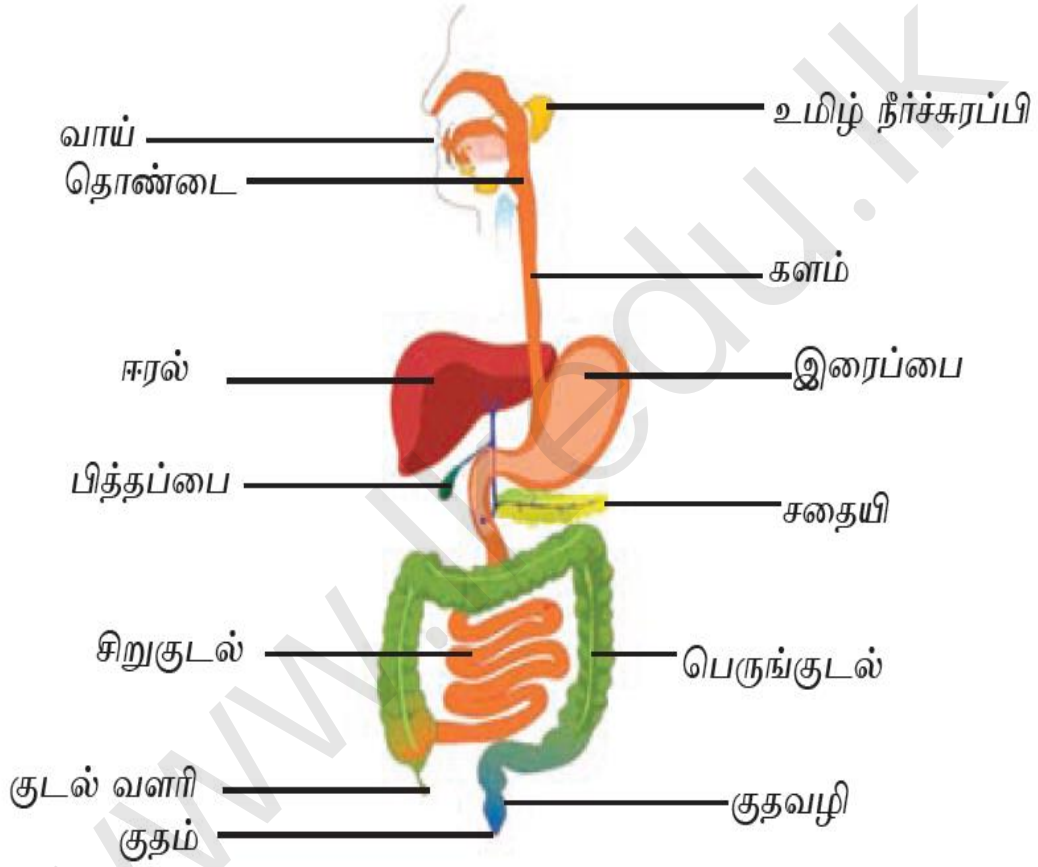
- குழந்தைகள்,
- கட்டிளமைப்பருவத்தினர்,
- கர்ப்பிணித் தாய்மார், விசேட தேவையுடையோர், முதியோர், விளையாட்டு வீரர்கள், பாலூட்டும் தாய்மார்,
- நோயாளிகள், தாவர உணவு மாத்திரம் உட்கொள்வோர்.



01. மனித உடலில் காணப்படும் 04 தொகுதிகளை தருக.

- சமிபாட்டுத் தொகுதி
- கழிவுகற்றும் தொகுதி
- சுவாசத்தொகுதி
- குருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதி
- இனப்பெருக்கத் தொகுதி

02. உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியை வரைக.



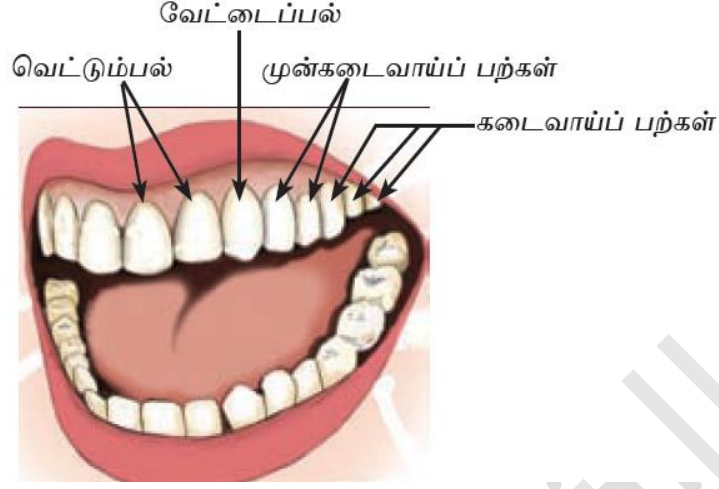
03. உணவுச் சமிபாடு என்றால் என்ன?

- நாம் உண்ணும் சிக்கலான உணவுப் பதார்த்தங்கள் பௌதீக, இரசாயன மாற்றங்களுக்கு உட்பட்டு உடலால் அகத்துறிஞ்சப்படக் கூடிய எளிய நிலைக்கு மாற்றப்படுதல்.

04. வாயிலிடப்படும் உணவு செல்லும் பாதையை வரைந்து காட்டுக.

- வாய்குழி தொண்டை களம், இரைப்பை, சிறுகுடல், பெருங்குடல், குதவழி. குதம்

05. பற்களின் படத்தை வரைந்து பெயரிடுக.



06. குழந்தை ஒன்றிற்கு பாற்பற்கள் எப்போது தோன்றுகின்றன? எத்தனை?

- 6-9 மாத காலப்பகுதியில் இருந்து 3 வருட காலத்திற்குள்.
- 20 பற்கள்

07. பாற்பற்கள் எப்போது விழுந்து நிலையான பற்கள் தோன்றுகின்றன?

- 6-12 வருட காலப்பகுதியில் விழுந்து 28பற்கள் முளைக்கின்றன. 4 கடைவாய்ப் பற்களும் முளைக்க 25 வயது வரை தாமதிக்கலாம். நிலையான பற்கள் 32 ஆகும்.

08. பற்களின் 02 பகுதிகளையும் தந்து விளக்குக.

- பல் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. முரசுக்கு வெளியே காணப்படுகின்ற பல்லின் வெளிப்பகுதி மினிரி எனப்படும். இப்பகுதியானது கல்சிய உப்பைக் கொண்டிருப்பதனால் மிகவும் உறுதியானது. முரசின் உட்பகுதியில் காணப்படுகின்ற பகுதி பல்லின் வேர்ப் பகுதியாகும். இதில் குருதிக்கலங்களும் நரம்புகளும் காணப்படுகின்றன.

09. வாய்க்குழியில் எத்தனை உமிழ்நீர் சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன?

- 03 சோடி

10. உமிழ்நீரில் காணப்படும் நொதியம் எது?

- அமிலேசு

11. தொண்டையின் அமைவிடம் எது?

- மூக்குக்குழியும் வாய்க்குழியும் தொண்டையில் முடிவடைகின்றன. இது உணவுக் கால்வாய்த் தொகுதிக்கும் சுவாசத் தொகுதிக்கும் பொதுவான ஒரு பகுதியாகும். இங்கு குரல்வளை, களம் என்பன ஆரம்பிக்கின்றன.

12. இரைப்பையின் அமைவிடத்தை விளக்குக.

13. இரைப்பை சுவரில் உள்ள சுரப்பிகள் எவை?

- இது J வடிவில் அமைந்த ஓர் உறுப்பாகும். இதன் முற்பகுதி களத்துடன் ஆரம்பிக்கின்றது. பிற்பகுதி முன்சிறுகுடலில் முடிவடைகின்றது. இரைப்பைச் சுவரில் உள்ள சுரப்பிகளினால் சீதம், பெப்சின் நொதியம், ஐதரோகுளோரிக் அமிலம் என்பன சுரக்கப்படுகின்றன.
- களத்தினூடாக வந்த உணவு இரைப்பையை அடையும். இங்கு உணவு இரைப்பைச் சாற்றுடன் கலக்கும். இரைப்பையினுள்ளே புரதச் சமிபாடு ஆரம்பிக்கின்றது. நீர், சில மருத்து வகைகள், மதுசாரம் போன்றவற்றின் சிறு பகுதிகள் இரைப்பையில் அகத்துறிஞ்சப்படும். 2 - 6 மணித்தியாலங்கள் இரைப்பையில் தங்கியிருக்கும் உணவு சிறுகுடலை அடையும்.

14. சிறுகுடலின் 03 பகுதிகளும் எவை?

15. சிறுகுடலில் சுரக்கப்படும் நொதியங்களினால் எவற்றின் சமிபாடு நிறைவேற்றப்படுகின்றது?

16. இங்கு சுரக்கப்படும் பித்தச்சாறு எது அகத்துறிஞ்சலுக்கு உதவும்?

- சிறுகுடலானது, முன்சிறுகுடல் ( Duodenum ), இடைச்சிறுகுடல் ( Tejaram ), பின்சிறுகுடல் ( Ileum ) என மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டது.
- முன்சிறுகுடலானது, ஊ வடிவில் அமைந்துள்ள சிறுகுடலின் ஆரம்பப் பகுதியாகும் .சிறு குடலின் உட்சுவர் சடைமுளைகள் எனப்படுகின்ற வெளி திட்டங்கள் காரணமாகப் பற்கள் போன்ற அமைப்பைக் கொண்டிருக்கும்.
- சடைமுளை காரணமாக சிறுகுடலின் அகத்துறிஞ்சம் மேற்பரப்பு அதிகரிக்கின்றது. இது உளவு அகத்துறிஞ்சலுக்கு உதவுகின்றது. சிறுகுடலின் உட்புற மேற்பரப்புக்களில் அமைந்துள்ள சுரப்பிகளிலிருந்து சீதம் போன்ற பதார்த்தம் சுரக்கப்படுகின்றது.
- இது தவிர, சிறுகுடலில் சுரக்கப்படும் நொதியங்களினால் காபோவைதரேற்று, புரதம், இலிப்பிட்டு என்பவற்றின் சமிபாடு நிறைவேற்றப்படுகிறது. பின்னர் இவ்வுணவு சுற்றுச்சுருங்கல் அசைவின் மூலம் முன்னோக்கிப் பயணிக்கும்.
- முன்சிறுகுடலில் சதையச்சாறு, பித்தச்சாறு என்பவற்றினால் இலிப்பிட்டுப் பதார்த்தத்தின் சமிபாடு, பூர்த்தியடைந்து அகத்துறிஞ்சப்படும்.
- இது தவிர சிறு குடலில் நீர், உப்புக்கள் என்பனவும் அகத்துறிஞ்சப்படும். ஈரலினால் சுரக்கப்படுகின்ற பித்தச்சாறு, இலிப்பிட்டு அகத்துறிஞ்சலுக்கு உதவும்.

17. பெருங்குடலில் எப்பதார்த்தம் சுரக்கப்படும்? பெருங்குடலின் நீளம் எவ்வளவு?

18. பெருங்குடலின் இறுதிப்பகுதி எது? அதன் தொழில் யாது?

19. குடல் வளரி என்றால் என்ன?

- பெருங்குடல் ஏறத்தாழ 1.5m நீளமுடையது. பெருங்குடலில் சீதப்பதார்த்தம் சுரக்கப்படுமே தவிர சமிபாட்டு நொதியங்கள் சுரக்கப்படுவதில்லை. பெருங்குடலில் சடைமுளைகளும் காணப்படுவதில்லை.
- சிறுகுடலில் அகத்துறிஞ்சப்படாத உணவு, உப்புக்கள் என்பன பெருங்குடலை வந்தடையும். பெருங்குடலில் உணவுச் சமிபாடு மிகவும் சிறிய அளவிலேயே நடைபெறுகின்றது. ஆனால் பெருங்குடலில் போதியளவு நீர், உப்புக்கள் என்பன அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன.
- இவ்வாறு அகத்துறிஞ்சலின் பின்னர் எஞ்சுகின்ற பதார்த்தங்கள் பெருங்குடலின் இறுதிப் பகுதியாகிய குத வழியில் மலமாக சேமிக்கப்படும்.
- சிறுகுடல் பெருங்குடலுடன் இணைகின்ற இடத்திற்கு அண்மையில் சிறியதொரு வெளித்தள்ளிய பகுதி காணப்படுகின்றது. இது குடல் வளரி (Appendix) எனப்படும்

### உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதி

01. உணவுச்சமிபாட்டுத் தொகுதியில் ஏற்படும் நோய்கள் எவை?

- இரைப்பை அழற்சி, புற்றுநோய், மூல வியாதி, குடல் வளரி அழற்சி, சிரோசிஸ்.

02. இரைப்பை அழற்சி ஏற்படுவதற்கான காரணம் 04 தருக.

- மது அருந்துதல்
- நோய் நிவாரண மருந்துகளை அடிக்கடி உட்கொள்ளுதல்
- சில பற்றீரியாத் தொற்றுக்கள்
- புகைத்தல்
- மனவழுத்தம்
- முறையாக உணவு உட்கொள்ளாமை

03. உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியில் ஏற்படும் புற்றுநோய்கள் எவை?

- வாய்ப் புற்றுநோய்
- தொண்டைப் புற்றுநோய்
- சதையிப் புற்றுநோய்
- ஈரல் புற்றுநோய்
- இரைப்பைப் புற்றுநோய்
- குதவழிப்புற்றுநோய்

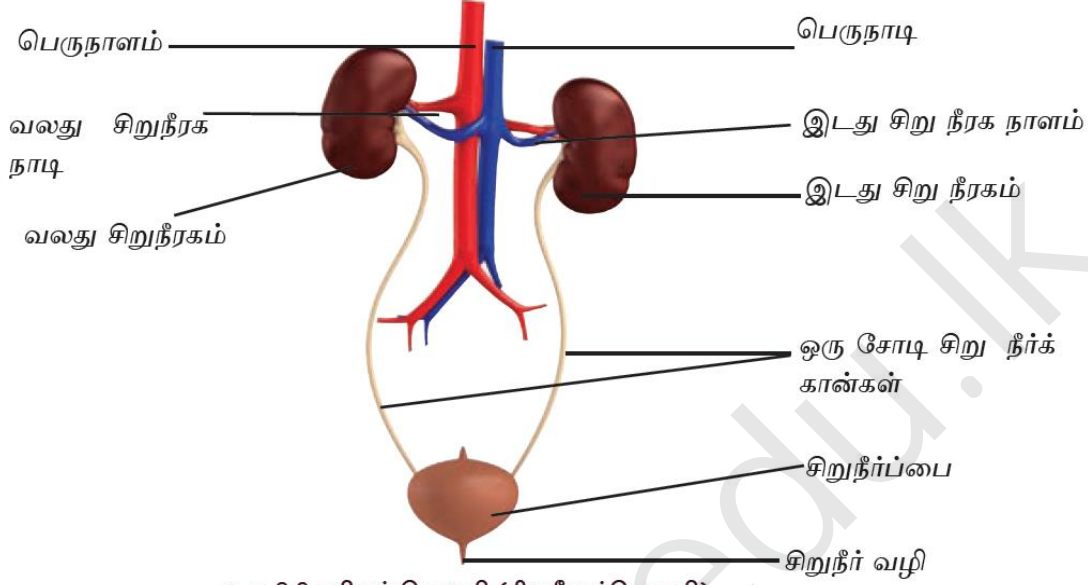
04. வாய்ப்புற்று நோய் ஏற்படுவதற்கான காரணம் 04 தருக.

- மது அருந்துதல்
- புகைத்தல், வெற்றிலை மெல்லுதல்
- உணவுடன் சேர்க்கப்படும் பல்வேறு சுவையூட்டிகள்

05. பெருங்குடலில் புற்றுநோய் ஏற்பட காரணம் 02 தருக.
- நார் உணவுகள் உட்கொள்ளாமை
  - முறையாக மலம் கழிக்காமை
06. உணவுக்கால்வாயில் புற்றுநோய் ஏற்பட காரணம் 02 தருக.
- மது அருந்துதல்
  - புகைத்தல்
07. உணவுக்கால்வாயில் புற்றுநோய்க்கான அறிகுறிகள் யாவை?
- உணவு விழுங்கும் போது சிரமப்படல்
  - மலம் கழிக்கும் போது சிரமப்படல்
  - மலத்துடன் இரத்தம் வெளியேறல்
08. சிரோசிஸ் எதனால் ஏற்படும்?
- நுண்ணங்கித்தொற்றுதல் அல்லது இரசாயன பதார்த்தங்களின் பாதிப்பு
09. இந்நோய்க்கான பிரதான காரணம் யாது?
- ஈரலில்
  - காரணி – மதுப்பாவனை
10. சமிபாட்டுத் தொகுதியில் ஏற்படக்கூடிய தொற்றக்கூடிய நோய்கள் எவை?
- வாந்திபேதி, நெருப்புக்காய்ச்சல், மஞ்சட்காமாலை
11. உணவுச்சமிபாட்டுத் தொகுதியில் ஏற்படும் நோய்களை தவிர்க்கும் வழிகள் 04 தருக.
- நாள் தோறும் இரு முறை பல் துலக்குதல்
  - போதியளவு நீரைப் பருகுதல்
  - புகைத்தல், வெற்றிலை மெல்லுதல், மது அருந்துதல் என்பவற்றைத் தவிர்த்தல்
  - இயற்கையான நார்ச்சத்து உணவுகளை உட்கொள்ளல்
  - உணவு தயாரிக்கப்பட்டதிலிருந்து உண்ணும் வரை தூய்மை பேணல்

## கழிவகற்றும் தொகுதி

01. கழிவகற்றும் தொகுதியின் படம் வரைந்து பெயரிடுக.



உரு 8.3 கழிவுத் தொகுதி (சிறுநீரகத்தொகுதி)

02. கழிவகற்றும் தொகுதியின் தொழில் யாது?

- அனுசேபச்செயற்பாடுகளின் போது தோன்றும் உடலுக்குத் தேவையற்ற பதார்த்தங்களை உடலிலிருந்து வெளியேற்றும் தொகுதி.

03. மனிதனில் காணப்படும் கழிவகற்றும் உறுப்புக்களை தருக.

- தோல்- வியர்வை
- நுரையீரல்கள் காபனீரொட்சைட் வாயு
- சிறுநீரகங்கள்- சிறுநீர்
- சுவாசப்பை

04. சிறுநீரகத்தின் தொழில்கள் யாது?

- உடலில் உற்பத்தியாகும் கழிவுப் பதார்த்தங்களை வெளியேற்றுவதுடன் நீர், உப்பு என்பவற்றின் சமநிலையைப் பேணுதல்.
- குருதியழுக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- விற்றமின் D அனுசேபத்துக்கு உதவுதல்.
- கழிவுகளை வெளியேற்றுவதன் மூலம் உடற் சமநிலையைப் பேணல்.

**05. சிறுநீரகத்தி என்றால் என்ன?**

- சிறுநீரகத்தின் தொழிற்பாட்டு அலகு சிறுநீரகத்தி ஆகும். ஒரு சிறுநீரகத்தில் 10 இலட்சம் சிறுநீரகத்திகள் காணப்படுகின்றன. சிறுநீரகத்தினூடாகக் குருதி பயணிக்கும் போது குருதியில் உள்ள நைதரசன் கழிவுகள், மேலதிக நீர் என்பன சேர்க்கும்.
- குழாய்களினூடாகச் சேர்க்கப்பட்டு இறுதியாக சிறுநீர்க்காணை அடையும். இத்திரவம் சிறுநீர் எனப்படும். பின் இரு சிறுநீர்க்காண்களினூடாகவும் சிறுநீர், சிறுநீர்ப்பையை அடையும். சிறுநீர்ப்பையின் சுவர் மீள் தன்மையுள்ள ஒரு பையாகும். இதில் சிறு நீர் சேமிக்கப்படும். சிறுநீர்ப்பையின் சுவர் சுருங்கி விரிவதால் சிறுநீரானது சிறுநீர் வழியினூடாக வெளியேறும்.

**06. கழிவுகற்றும் தொகுதியுடன் தொடர்பான நோய்கள் 04 தருக.**

- சிறுநீரகச் செயலிழப்பு
- சிறுநீரகத்திலும் சிறுநீர் வழியிலும் கல் உண்டாகுதல்
- சிறுநீரகத் தொகுதியில் ஏற்படும் புற்றுநோய்கள்.
- சிறுநீர் வழியில் ஏற்படும் தொற்றுதல்கள்

**07. சிறுநீருடன் வெளியேறாத கற்கள் எவ்வொலியலை மூலம் சிறு துண்டாக்கப்படுகிறது?**

- லித்ரோரிப்சல்

**08. சிறுநீரகம் செயலிழத்தலுக்கான அறிகுறிகள் எவை?**

- உணவில் நாட்டமிண்மை
- வாந்தி
- உடல்நிறை குறைவடைதல்
- உயர்குருதியழுக்கம்

**09. சிறுநீரகம் செயலிழப்புக்கான பிரதான காரணங்கள் எவை?**

- நீரிழிவு
- உயர்குருதியழுக்கம்
- பாம்பு கடித்தல்.
- வேறு நோய்களின் தாக்கம்.
- எலிக் காய்ச்சல்.

**10. கழிவுகற்றும் தொகுதி தொடர்பான நோய்களை தவிர்க்கும் வழிகள் 04 தருக.**

- சுத்தமான நீரைப் போதியளவில் அருந்துதல்.
- மருத்துவ ஆலோசனையின்றி மருந்து வகைகளை உள்ளெடுத்தல்.
- நீரிழிவு, உயர் குருதியழுக்கம் என்பவற்றை உரிய முறையில் கட்டுப்படுத்தல்.
- நீர் நிலைகளில் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் சேர்வதைத் தடுத்தல்.
- சிறுநீரை அடக்காது தேவையேற்படும் போது கழித்தல்.

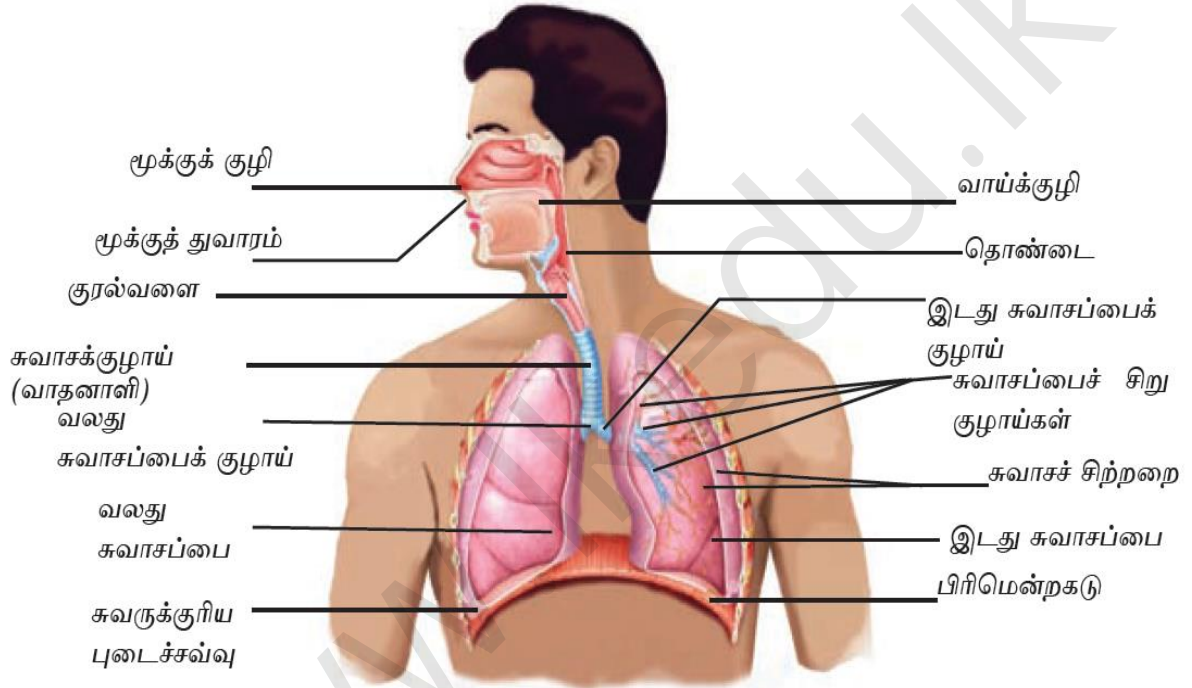
## சுவாசத்தொகுதி

01. சுவாசத்தொகுதியின் பிரதான தொழில் யாது?

02. உடற்கலங்களில் உணவு தகனமடைய அவசியமான வாயு எது?

- உடற்கலங்களில் உணவு தகனமடைவதற்கு ஓட்சிசன் அவசியமாகும். இதன்போது காபனீரொட்சைட்டும் வெளிவிடப்படும். எனவே சுவாசத்தொகுதியின் பிரதான தொழிலாக அமைவது உடலுக்குத் தேவையான ஓட்சிசனை உள்ளெடுத்தலும் காபனீரொட்சைட்டை வெளியேற்றுதலுமாகும்.

03. சுவாசத்தொகுதியை வரைந்து பெயரிடுக.



உரு 8.4 சுவாசத் தொகுதி

04. மூக்குக்குழி எதனைக் கொண்டு சூழப்பட்டுள்ளது?

- மூக்குக்குழியானது, சீதம் சுரக்கும் மேலணி இழையத்தினால் சூழப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் பிசிர்களும் காணப்படுகின்றன. மூக்குத் துவாரத்தினூடாக வளி உள்ளே செல்லும் போது வளியிலுள்ள சிறிய தூசுத் துணிக்கைகள், நுண்ணங்கிகள் என்பன சீதப் பதார்த்தத்திலும் பிசிர்களிலும் ஓட்டிக் கொள்வதனால் வளி தூயதாக்கப்படுகிறது. மேலும் அவ்வளியுடன் நீராவி சேர்வதோடு வளியின் வெப்பநிலையும் அதிகரிக்கின்றது.

## தொண்டை (Pharynx)

- ✓ முக்கினூடாக வந்த வளி, தொண்டையில் குரல் வளையினூடாக வாதனாளினுள் செல்லும். முக்குக் குழியும் வாய்க்குழியும் தொண்டையில் முடிவடையும். இங்கிருந்து சுவாசக் குழாயும் களமும் ஆரம்பிக்கும்.
- ✓ சுவாசக் குழாயின் ஆரம்பப் பகுதியில் குரல்வளை காணப்படுகின்றது. நாம் கதைக்கும் போது குரல்வளையினூடாக வளி பயணிக்கும்.
- ✓ அதேவேளை குரல் நாண்கள் அதிர்வுக்குள்ளாவதனால் ஒலி (குரல்) உண்டாகின்றது. உணவு உட்கொள்ளும் போது முச்சுக் குழல்வாய்ப்புடி முடிக்கொள்கிறது. அவ்வாறு முடாதிருந்தால் முச்சுக் குழாயினுள் உணவுத் துணிக்கைகள் செல்லும்.
- ✓ தற்செயலாக குழாயினுள் உணவுத் துணிக்கைகள் செல்லுமாயின் புரைக்கடித்தல் (புரையேறுதல்) ஏற்படும். அத்தோடு இருமலும் ஏற்படும். இது உள்ளே சென்ற துணிக்கையை வெளியேற்றுவதற்காக நடைபெறும் இயற்கையான செயற்பாடாகும்

## வாதனாளி (Trachea)

- குரல் வளையைத் தொடர்ந்துள்ள கீழ்ப்பகுதியே வாதனாளியாகும். இது நெஞ்சறையில் உணவுக் கால்வாயின் களத்துக்கு முன்னால் அமைந்துள்ளது. வாதனாளியானது தொடர்ந்து வலது, இடது சுவாசப்பைக்குழாய்களாகப் பிரியும். தொடர்ந்து இவை சுவாசப்பைச் சிறுகுழாய்களாகப் (புன்வாதனாளிகளாக) பிரிந்து சுவாசச் சிற்றறையில் முடிவடையும்.

## சுவாசப்பை (Lungs)

- வலது, இடது சுவாசப்பைகள் நெஞ்சறைக் குழியில் அமைந்துள்ளன. வலது, இடது சுவாசப்பைக்குழாய்கள் பிரிந்து உருவாகின்ற சுவாசப்பைச் சிறுகுழாய்கள் (புன்வாதனாளிகள்), சுவாசச் சிற்றறைகள் என்பன சுவாசப்பையினுள் காணப்படுகின்றன. இவை தவிர சுவாசப்பையினுள்ளும் அதற்கு வெளியிலும் குருதியைக் கொண்டு செல்கின்ற குருதிக் கலன்களும் (நாடி, நாளம்), நிணநீர்க்கலன்கள், நரம்புகள் என்பனவும் காணப்படுகின்றன.

## 05. உட்சுவாசத்தை விளக்குக.

- பிரிமென்தகடு தட்டையாக்கப்படும்.
- பழுவுக்கிடையான தசைகள் சுருங்கும்.
- நெஞ்சறைக் கனவளவு அதிகரிக்கும்.
- சுவாசப்பையின் வளியமுக்கம் வளிமண்டல வளியமுக்கத்தை விட குறைவாகக் காணப்படும்.
- வளிமண்டலத்திலிருந்து வளி உட்செல்லும்.

**06. வெளிச்சுவாசத்தை விளக்குக.**

- பிரிமென்றகடு மேல் நோக்கி விரிவடையும்.
- பழுவுக்கிடையான தசைகள் தளரும்.
- நெஞ்சறைக் கனவளவு குறையும்.
- சுவாசப்பையில் வளியழுக்கம் அதிகரிக்கும்.
- சுவாசப்பைகளிலிருந்து வளி வெளியேறும்

**07. நாம் கதைக்கும் போது எவ்வாறு சத்தம் வெளிவருகின்றது?**

- குரல்வளையினுடாக வளி பயணிக்கும் போதல்லாது அதேவேளை குரல் நாண்களையும் அதிர்வுள்ளாக்குவதனால்

**08. வளி உடலினுள் செல்லும் பாதையை அம்புக்குறி மூலம் காட்டுக.**

- மூக்கு தொண்டை குரல்வளை வாதனாளி சுவாசப்பை

**09. சுவாசத்தொகுதி தொடர்பான நோய்களை தருக.**

- தடிமனும் குரல்வளை அழற்சியும்.
- சுவாசக்குழாய் அழற்சியும், சுவாசப்பை அழற்சியும்.
- காச நோய்.
- ஆஸ்மா நோய்
- பீனிசம்.
- சுவாசப்பைப் புற்றுநோய்

**10. சுவாசத்தொகுதி தொடர்பான நோய்களை தவிர்ப்பதற்கு எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகள் 04 தருக.**

- புகைப்பிடித்தலைத் தவிர்த்தல்.
- தமக்கு ஒவ்வாமை ஏற்படக்கூடிய காரணிகளை இனங்கண்டு அவற்றைத் தவிர்த்தல்.
- சுத்தமான வளியைச் சுவாசித்தலும் சூழல் மாவடைவதைத் தவிர்த்தலும்.
- சூழல் மாசடையும் போதும் நோய் நிலைமைகளின் போதும் முகக் கவசம் அணிதல்.
- நாட்பட்ட இருமல் போன்ற விசேட அறிகுறிகள் இருப்பின் வைத்திய ஆலோசனையைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.

## காச நோய் (Tuberculosis)

- காச நோய், பக்றீரியாவால் ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. இந்த பக்றீரியா பெரும்பாலும் சுவாசத் தொகுதியில் தொற்றுதலை ஏற்படுத்துவதுடன் ஏனைய தொகுதிகளிலும் இந்நோய் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.
- பிறந்தவுடன் டீஊபு தடுப்பூசி வழங்கப்படுவதன் மூலம் இந்நோயின் பாரதூரமான நிலை தடுக்கப்படுகிறது. காச நோய்க்கு அரச வைத்தியசாலைகளில் வழங்கப்படுகின்ற சிகிச்சையை, உரிய முறையில் பெற்றுக் கொள்வதன் மூலம் இந்நோயை முற்றாகக் குணப்படுத்தலாம்.
- இதற்காக வைத்தியரால் வழங்கப்படுகின்ற மருந்து வகைகளை அதற்குரிய முழுக் காலத்திற்கும் உரிய முறையில் தவறாது பெற்றுக் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

## ஆஸ்துமா நோய் (Bronchial Asthma)

- ஆஸ்துமா காரயாமாக சுவாசக் குழாய்கள் தற்காலிகமாக மெலிவடைந்து சுருங்குகின்றன.
- அதனால் உட்சுவாசம், வெளிச்சுவாசம் என்பன சிரமமாகின்றன. இதனால் அடிக்கடி இருமல், சுவாசிப்பதில் சிரமம் என்பன ஏற்படலாம். சிறுவயதில் ஏற்படும் இந்நோய் பெரும்பாலும் இளவயதாகும் போது குணமடையும்.
- சுற்றாடலிலுள்ள தூசு, வளி மாசடைதல், போன்ற காரணிகளால் இந்நோய் உக்கிரமடையலாம். உரிய முறையில் சிகிச்சை பெறுவதன் மூலம் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

## பீனிசம் (Allergic Rhinitis)

- இது சுவாசப் பாதையின் மூக்கு உட்பட மேற்பகுதியில் ஏற்படுகின்ற ஒவ்வாமையால் உருவாகும் ஒரு நோயாகும். குளிர்மானம், சாய வகைகள், வீட்டினுள் உள்ள தூசு, சிலந்தி வலை, சில நுளம்புச் சுருள்கள், சிகரெட் புகை, குளிர்மான காற்று என்பவற்றால் இது ஏற்படலாம்.

## சுவாசப் பைப் புற்று நோய் (Lung cancer)

- சுவாசப்பைப் புற்றுநோய் மிகவும் பயங்கரமானது. இதற்கு முக்கிய காரணம் புகைப் பிடித்தலாகும்.
- அத்தோடு பிளாஸ்டிக், பொலித்தீன் என்பவற்றை எரிப்பதனால் ஏற்படும் புகை, வீட்டிலுள்ள புகை, அடுத்தவர் புகை பிடிப்பதால் வெளியேறும் புகை என்பவற்றையும் சுவாசிப்பது சுவாசப்பைப் புற்றுநோய் ஏற்படுவதற்குரிய வாய்ப்பை அதிகரிக்கின்றது.

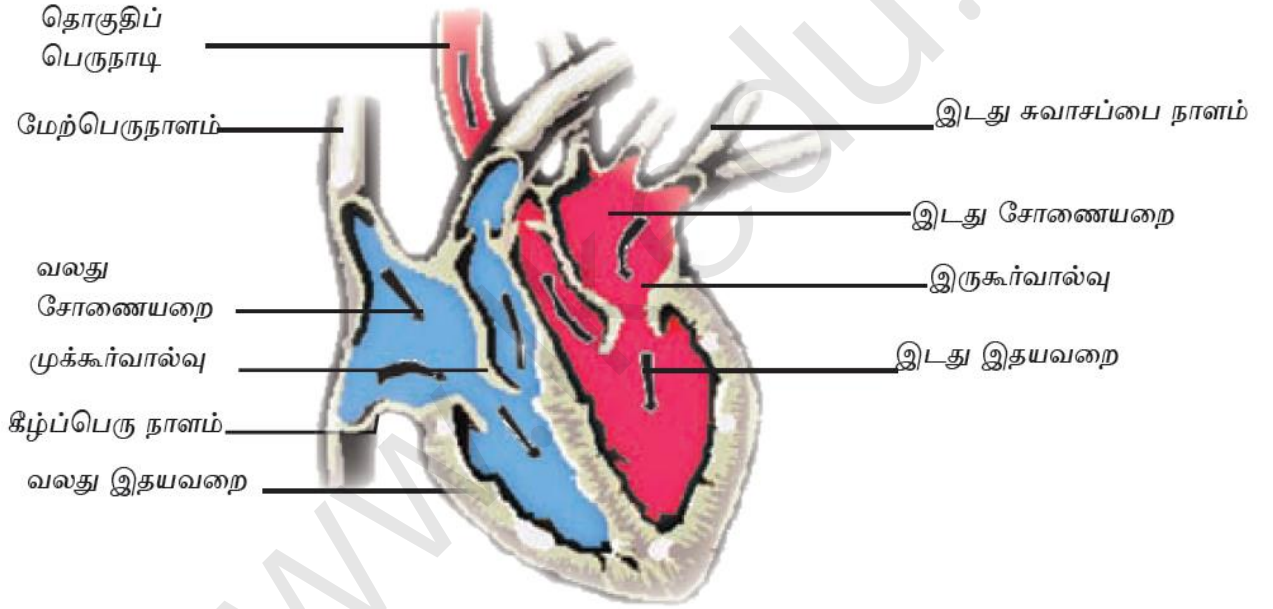
## குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதி

01. குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதி எவற்றைக் கொண்டது?

02. குருதிச் சுற்றோட்டம் என்றால் என்ன?

- குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியானது இதயத்தையும் குருதிக் கலன்களையும் (குருதிக்குழாய்கள்) கொண்டது. குருதிச் சுற்றோட்டத்தின் போது இடது இதயவறையிலிருந்து குருதி பல்வேறுபட்ட உடல் அங்கங்களுக்கும், உடல் கலன்களுக்கும் எடுத்துச் செல்லப்பட்டு மீண்டும் வலது சோணையறைக்குக் கொண்டுவரப்படுகிறது. இதயத்தின் வலது இதயவறையிலிருந்து ஓட்சிசன் குறைந்த குருதி சுவாசப்பைக்குக் கொண்டு செல்லப்படும். அங்கிருந்து ஓட்சிசனுடன் சேர்ந்து, குருதி மீண்டும் இடது சோணையறைக்குக் கொண்டு வரப்படல் குருதிச் சுற்றோட்டம் எனப்படும்.

03. குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியை வரைந்து பெயரிடுக.



- இதயமானது தசை செறிந்த ஓர் அங்கமாகும். இது நான்கு அறைகளைக் கொண்டது வலது சோணையறை, வலது இதயவறை, இடது சோணையறை, இடது இதயவறை என்பனவே அவையாகும்.
- சோணையறைகள் இதயத்தின் மேற்பகுதியிலும் இதயவறைகள் இதயத்தின் கீழ்ப்பகுதியிலும் அமைந்துள்ளன. வலது சோணையறை வலது இதயவறைகளிடையே முக்கூர் வால்வு காணப்படுகின்றது.
- இடது சோணையறை இடது இதயவறைகளிடையே இருகூர் வால்வு அதாவது மைற்றர் வால்வு காணப்படுகின்றது. இவ்வால்வுகள், இதயவறைகள் சுருங்கும் போது குருதி மீண்டும் சோணையறைகளுக்குச் செல்வதைத் தடுக்கும். வலது, இடது இதயவறை களிலிருந்து முறையே சுவாச நாடியும், தொகுதிப் பெருநாடியும் ஆரம்பிக்கின்ற இடங்களில் அரைமதி வால்வுகள் காணப்படுகின்றன.

- இவ்வாய்வுகள் இதயவறைகள் தனரும் போது தொகுதிப் பெருநாடி, சுவாசநாடி என்பவற்றுள் சென்ற குருதி மீண்டும் இதயத்திற்கு வருவதைத் தடுக்கின்றன.
- உடல் அங்கங்களிலிருந்து குருதியை இதயத்திற்குக் கொண்டு வருகின்ற மேற்பெருநாளம், கீழ்ப்பெருநாளம் என்பன வலது சோணையறையுள் திறக்கும். அக்குருதி வலது இதயவறைக்குச் சென்று சுவாச நாடியினூடாகச் சுவாசப்பைக்குச் செல்லும். சுவாசப் பையிலிருந்து குருதியைச் கொண்டு வருகின்ற 4 சுவாச நாளங்களும் இடது சோணையறையினுள் திறக்கும். பின்னர் இடது இதயவறைக்குச் சென்று அங்கிருந்து தொகுதிப் பெருநாடியினூடாக உடல் அங்கங்களுக்குக் குருதி விநியோகிக்கப்படும்.

### இதயத்தின் தொழிற்பாடும் குருதிச் சுற்றோட்டமும்

- இதயத்தின் வலது, இடது சோணையறைகள் சுருங்கும் போது வலது, இடது இதயவறைக்குள் குருதி செல்லும் இதயவறைகள் சுருங்கும் போது குருதி அரைமதி வால்வினூடாக சுவாச நாடியினுள்ளும், தொகுதிப் பெருநாடியினுள்ளும் செல்லும். இதயவறைகள் சுருங்கும் அதே நேரத்தில் சோணையறைகள் தளர்வதனால் அவற்றுள் குருதி நிரம்பும்.
- மேற்பெருநாளம், கீழ்ப்பெருநாளம் என்பவற்றினூடாக வலது சோணையறையுள் வரும் குருதியில் ஓட்சிசன் செறிவு குறைவாகவும் காபளிரொட்வட்டின் செறிவு கூடுதலாகவும் காணப்படும். சோணையறை சுருங்கும் போது அக்குருதி வலது இதயவறையுள் செல்லும். பின் இதயவறை சுருங்கும் போது அக்குருதி சுவாசப்பை நாடியினூடாக சுவாசப்பைக்குச் செல்லும்.
- சுவாசப்பையில் ஓட்சிசன், காபளிரொட்சைட்டுப் பரிமாறப்படுவதால் அக்குருதி ஓட்சியேற்றப்பட்டுச் (ஓட்சிசன் சேர்ந்து) சுவாசப்பை நானங்களினூடாக இடது சோணையறையை அடையும். பின் அக்குருதி சோலையாயறைகள் சுருங்கும் போது இடது இதயவறைக்கும், தொடர்ந்து இதயவறை சுருங்கும் போது அரைமதி வால்வினூடாத் தொகுதிப் பெருநாடியிலும் செல்லும்.
- தொகுதிப் பெருநாடியிலிருந்து அக்குருதி உடல் பூராவும் விநியோகிக் இவ்விநியோகத்தின் போது தொகுதிப்பெருநாடியானது கிளைகளாகப் ஒவ்வொரு அங்கத்திற்கும் குருதியை விநியோகிக்கும். இவ்வாறு பிரிகின்ற நாடிகள் மேலும் பல கிளைகளாகப் பிரிவதனால் மயிர்த்துளைக் உருவாகும்.
- மயிர்த்துளைக் குழாய்களின் சுவர்க்கலங்களினூடாகள் குருதியானது, உடல் இழையங்களிடையே ஓட்சிசன், காபளிரொட்சைட்டு, உப்புக்கள். போசனை பதார்த்தங்கள், கழிவுகள் என்பவற்றைப் பரிமாற்றம் செய்யும். தொடர்ந்து மயிர்த்துளைக் குழாய்கள் இணைந்து நாளங்கள் உருவாகி அங்குள்ள குருதி இறுதியாக முற்பெருநாளம், பிற்பெருநாளம் என்பவற்றினூடாக இதயத்தின் வலது சோணையறையைச் சென்றடையும் .
- சாய கலங்களிடையேயுள்ள இடைவெளிகளில் இழையப் பாய்மம் காணப்படும். குருதி மயிர்க்குழாய்களிலிருந்து கலந்திடைவெளிக்குப் பரவலடையும் பதார்த்தங்களைக் கொண்டதாக இழையப்பாய்மம் காணப்படும். இப் பதார்த்தம் நிணநீர்த் தொகுதியினூடாக மீண்டும் குருதியில் சேரும் இதுதவிர

சமிபாட்டுத்தொகுதியின் சிறுகுடலில் உள்ள பாற்கலன் எனும் நிணநீர்க்கலனினூடாக சமிபாடடைந்த இலிப்பிட்டும் அகத்துறிஞ்சப்படும்.

- நிணநீர்த் தொகுதியின் மற்றொரு பிரதான தொழில் நோயாக்கிகளிலிருந்து (நுண்ணங்கி) உடலைப் பாதுகாப்பதாகும். இதற்காக, நிணநீர்க் கணுக்களில் உள்ள வெண்குழியங்கள் பற்றரியா, வைரசு என்பவற்றை அழிக்கும். உடலில் மேற்படும் போது நுண்ணங்கித் தொற்றுக் காரணமாக அதற்கு அண்மையில் உள்ள நிணநீர்க்கணு வீக்கமடையும்.
- உதாரணம் : கழுத்து, தொடைப்பகுதியில் நிணநீர்க்கணு வீங்குதல்

## குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியில் ஏற்படக்கூடிய நோய்கள்

### 1. இதயத்திற்குக் குருதி வழங்கப்படுவது குறைவடைதல் ( Angina )

- ஒருவரின் வாழ்நாள் முழுவதும் இதயம் தொழிற்படும். இதற்குத் தேவையான ஓட்சிசன், சக்தி என்பன இதயத்தசைக்கு வழங்கப்படுவது முடியுரு நாடியின் மூலமாகும். முடியுரு நாடியில் அல்லது அதன் கிளைகளில் கொழுப்புப் படிவதன் காரணமாக அதன் விட்டம் குறைவடையுமாயின் இதயத்திற்குக் கிடைக்கும் குருதியின் அளவும் குறைவடையும்.
- அந்திலை ஒருவருக்கு ஏற்படுமாயின், நீண்ட தூரம் நடந்து செல்லும் போது, ஓடும் போது, பாரமான பொருட்களை தூக்கும் போது அல்லது உடல் களைப்புறுமாறு வேறு செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும் போது இதயத்திற்கு வழங்கப்படும் குருதியின் அளவு குறைவதால் இதயத்தில் நோவு ஏற்படும். இதனால் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும் ஆற்றல் குறையும்

### 2. மாரடைப்பு ( Myocardial infection - Heart Attacks )

- இதயத்திற்குக் குருதி வழங்கும் முடியுரு நாடியினுள் கொழுப்புப் படிவதன் காரணமாக அதன் உள்விட்டம் மெலிவுறும். அவ்விடங்களில் குருதி கட்டியாவதனால் இதயத்திற்கு அப்பகுதியிலிருந்து குருதி வழங்கப்படுவது முற்றாகத் தடைப்படும். இதனால் இதயத்தின் குறிப்பிட்ட தவப்பகுதி இறந்து விடலாம். இது மாரடைப்பு எனப்படும். இதனால் மரணம் கூட ஏற்படலாம்.

### 3. பாரிசுவாதம் / பக்கவாதம் ( stroke )

- இதயத்தின் குருதிக் குழாய் தடைப்படுவது போல மூளையின் குருதிக் குழாயும் தடைப்படலாம். இதனால் மூளையின் குறிப்பிட்ட பகுதிகளுக்குக் குருதி வழங்கப்படுவது தடைப்படும். இதே போல மூளையிலிருந்து குருதியிழப்புக் காரணமாகவும் அங்கு குருதி செல்வது தடைப்படலாம்.
- குருதி கிடைத்தல் தடைப்படுகின்ற மூளையின் பகுதிகளைப் பொறுத்து நோயறிகுறியும் வேறுபடும். பெரும்பாலும் உடலின் ஒரு பாகத்தின் கை, கால்கள் செயலிழந்து போதல், கதைப்பதில் சிரமம் ஏற்படல் என்பன இதனால் ஏற்படும்.
- குருதிக் குழாய் தடைப்படுவதில் நேரடியாக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் காரணியாக அமைவது குருதியிலுள்ள கொலஸ்த்ரோலின் (Cholesterol)

அளவு அதிகரித்தலாகும். இது குருதிக் குழாயில் படிவதால் இந்திலை உருவாகும்.

#### 4. உயர் குருதியழுக்கம் (Hypertension)

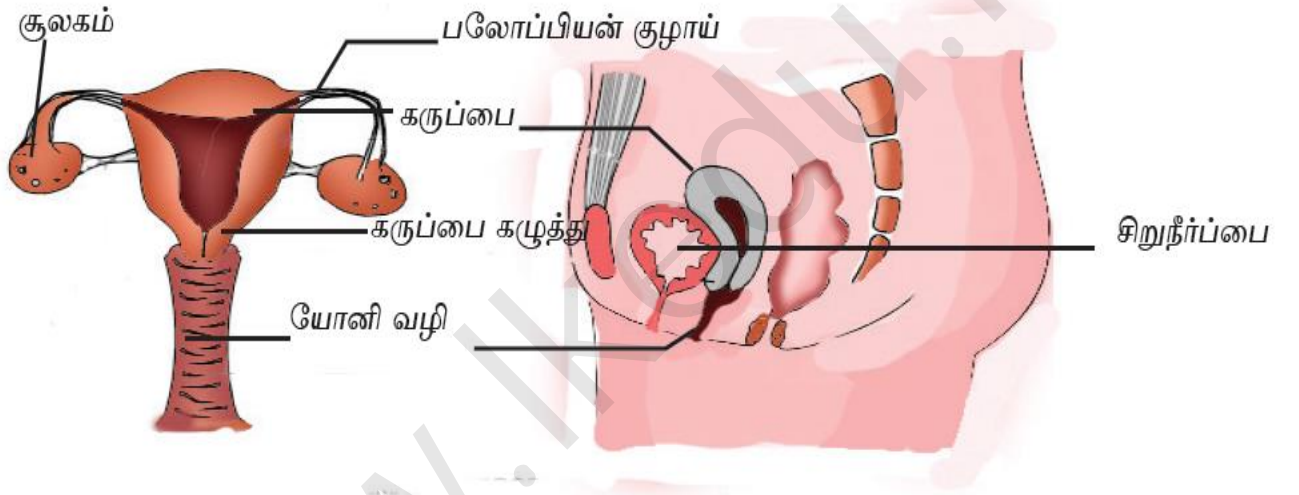
- ✓ நாடியினூடாக உடலின் எல்லா அங்கங்களுக்கும் குருதி விநியோகிக்கப்படுகிறது. இதயம் சுருங்குகின்ற வேளையில் நாடியினூடாக குருதிச்சுற்றோட்டம் நடைபெறும் போது, குருதிக் குழாயின் சுவரில் மறுதாக்கம் ஒன்று ஏற்படுத்தப்படும்.
  - ✓ உயர் குருதியழுக்கம் உடையவர்களின் நாடியின் சுவர் தடிப்புடையதாகவும் மீள்தன்மை குறைவாகவும் காணப்படும். இதனால் நாடிகளின் சுவரினால் மறுதாக்கம் ஒன்று ஏற்படுத்தப்படும்.
  - ✓ எனவே நாடிகளினூடான குருதிச் சுற்றோட்டத்திற்காக இதயம் கூடியளவு செயற்பட வேண்டி ஏற்படும். உயர் குருதியழுக்கம் காரணமாக சிறுநீரகம், இதயம் போன்ற அங்கங்களில் பாதிப்பு ஏற்படும். அத்துடன் பாரிசுவாதம் ஏற்படும் வாய்ப்பும் அதிகம். சரியான வாழ்க்கை முறை, பொருத்தமான உடற்றிணிவுச் சுட்டியைப் பேணுவதுடன், புகைபிடித்தல், மதுபானம் அருந்துதல் என்பவற்றைத் தவிர்த்தல், உப்பைக் குறைந்த அளவில் பயன்படுத்தல், உளநெருக்கிடையிலிருந்து விடுபடுதல் என்பவற்றின் மூலம் உயர் குருதியழுக்கம் ஏற்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்
- **குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதி தொடர்பான நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தவிர்த்துக்கொள்ள மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகள்**
- உடற் பயிற்சியில் ஈடுபடுதல்.
  - சுறுசுறுப்புடன் கூடிய வாழ்க்கை முறையை ஏற்படுத்திக் கொள்ளல்.
  - புகைபிடித்தலைத் தவிர்த்தல்.
  - மது அருந்துதலைத் தவிர்த்தல்.
  - ஆரோக்கியமான உணவு முறையை ஏற்படுத்திக்கொள்ளல் (அதிகளவில் உணவு உட்கொள்ளல், சீனி, உப்பு, கொழுப்புணவுகள் என்பவற்றை கூடுதலாலாக உண்ணுதல் போன்றவற்றைத் தவிர்த்தல்)
  - அதிகளவில் உடல் பருமனடைதல், நீரிழிவு நோய் என்பவற்றைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளல்.

## இனப்பெருக்கத் தொகுதி

### 01. இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் பிரதான தொழில் யாது?

- இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் பிரதான தொழில், புதிய உயிர் அங்கியொன்றைத் தோற்றுவித்தலாகும். ஆண், பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதிக் கட்டமைப்பு, செயற்பாடு என்பன ஒன்றிலிருந்து ஒன்று வேறுபடுகின்றன. ஆண், பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியிலிருந்து புணரிகள் உற்பத்தியாகின்றன. பெண்ணின் புணரி சூல் எனப்படும். ஆணின் புணரி விந்து ஆகும். இனப்பெருக்கத் தொகுதியானது பிள்ளைப் பருவத்தில் செயற்படுவதில்லை. கட்டிளமைப் பருவத்தை அடையும் போது துணைப்பாலியல்புகள் ஏற்படுவதுடன் இனப்பெருக்கத் தொகுதியிலிருந்து ஓமோன்கள் சுரத்தலும் புணரிகள் உற்பத்தியாதலும் நடைபெறுகின்றன.

### 02. பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியை வரைந்து பெயரிடுக.

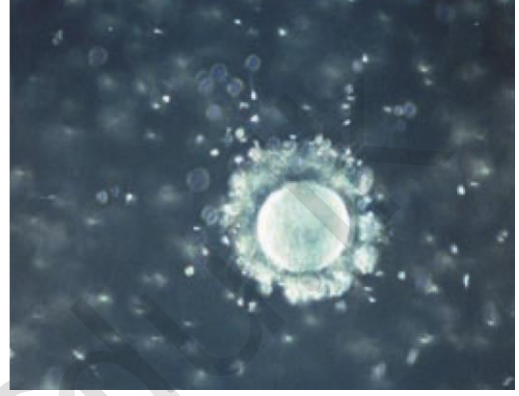
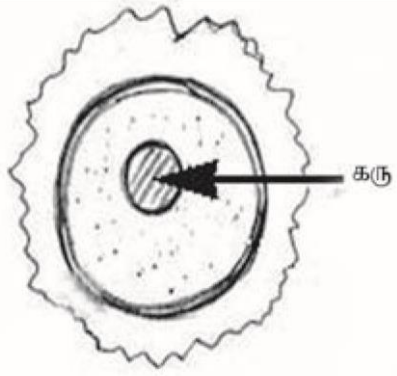


### 03. பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதிக்குரிய அங்கங்களின் தொழில்களை தருக.

- சூலகம்- சூல் உற்பத்தி செய்தலும் ஓமோன் சுரத்தலும்
  - பிலோப்பியன் குழாய்- சூலை கருப்பை வரை கொண்டு செல்லல். சூலைக் கருக்கட்டல்
  - கருப்பை- முளையத்தின் முழு வளர்ச்சிக் காலமும் போசணையை வழங்கல், பாதுகாத்தல்.
  - யோனி- சுக்கிலத்தைப் பெறுதல், பூரண வளர்ச்சியின் பின் முளையத்தைப் பெறல்
- ✓ பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியானது ஒரு சோடி சூலகம், ஒரு சோடி பிலோப்பியன் குழாய், கருப்பை, யோனி வழி, யோனி மடல், வெளிப்புற இலிங்க அங்கம் என்பவற்றைக் கொண்டது.

## சூலகங்கள் (Ovaries)

- ✓ புணரிக் கலங்களாகிய சூல் உற்பத்தியாக்கப்படுவது சூலகங்களிலாகும். பெண் குழந்தை ஒன்று பிறக்கின்ற போது அவளின் சூலகத்தில் ஏராளமான முதிர்ச்சியடையாத சூல்கள் காணப்படும். பெண்பிள்ளை பூப்படைந்ததன் பின் முதிர்ச்சியடைந்த சூல் ஒன்று சூலகத்திலிருந்து வெளியேறும். இது சூல்கொள்ளல் எனப்படும். ஒவ்வொரு மாதவிடாய்ச் சக்கரத்தின் போதும் சாதாரலமாக 28 நாட்களுக்கொருமுறை சூல்கொள்ளல் நிகழும்.



படம் 8.7 மனிதச் சூலின் குறுக்குவெட்டு (விட்டம் 0.1 mm)

- ✓ சூலகத்தின் மற்றொரு பிரதான தொழில் ஈஸ்ரஜன், புரஜெஸ்ரோன் ஆகிய ஓமோன் களைச் சுரத்தலாகும்.

## பலோப்பியன் குழாய் (Fallopian tubes)

- ✓ இது சூலகத்தின் அண்மையில் இருந்து ஆரம்பிக்கின்றது. பலோப்பியன் குழாயின் நீளம் ஏறத்தாள 10 சென்டிமீற்றர் ஆகும். இது கருப்பைச் சுவரினுடாக ஊடறுத்துக் கருப்பைக் குழியில் முடிவடையும். பலோப்பியன் குழாயில் சூலகத்திற்கு அண்மையில் ஆரம்பிக்கின்ற முனையானது புனல் வடிவத்தை ஒத்ததோடு ஓரளவு சூலகத்தைச் சூழ்ந்ததாகவும் காணப்படும். சூலகத்திலிருந்து விடுவிக்கப்படுகின்ற சூல் பலோப்பியன் குழாயின் புனல் வடிவ முனையின் ப்பட்டு பலோப்பியன் குழாயினூடாகத் தொடர்ந்து சென்று கருப்பையை அடையும்

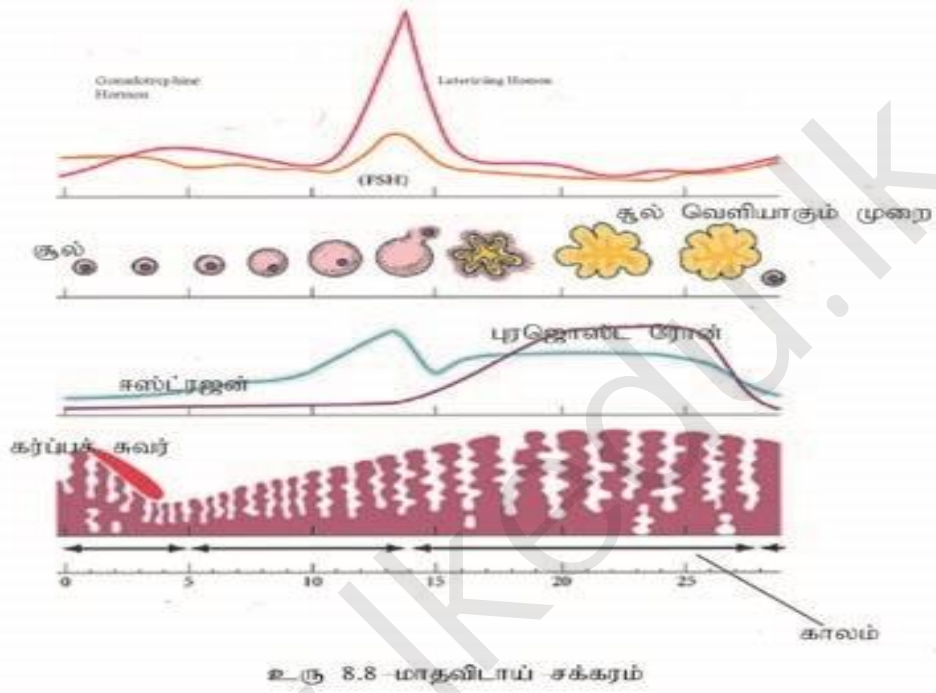
## கருப்பை (Uterus)

- ✓ கருப்பையானது உள்ளே கருப்பைக் குழியைக் கொண்ட தசையினாலான ஒரு அங்கமாகும். சூலகத்திலிருந்து பலோப்பியன் குழாயை வந்தடைந்த சூல், விந்துடன் கருக்கட்டுமாயின் அது பலோப்பியன் குழாயின் பிற்பகுதியை அடைந்து பின் கருப்பையில் உட்பதிக்கப்படும். இவ்வாறு கருக்கட்டப்பட்டு உட்பதிக்கப்பட்ட சூல் நுகம் எனப்படும். நுகமானது வளர்ச்சியடையும் போது கருப்பையும் படிப்படியாகப் பருமனில் அதிகரிக்கும். இங்கு குழந்தை முழு வளர்ச்சியடையும் வரை, தேவையான போசணையும் பாதுகாப்பும் கருப்பையின் மூலம் வழங்கப்படும்

## யோனி வழி (Vagina)

- ✓ இது கருப்பையிலிருந்து வெளிப்புற இலிங்க அங்கம் வரை உள்ள தசையினாலான குழாயாகும். புணர்ச்சியின் போது விந்து (சுக்கிலம்) யோனிவழியே நீந்திச் சென்று பலோப்பியன் குழாயில் சூலுடன் கருக்கட்டலடையும் . குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியினுள் முழு வளர்ச்சி அடைந்த உயிரங்கி யோனி வழியே பயணித்துக் குழந்தையாகப் பிரசவிக்கப்படும்.

### 04. மாதவிடாய்ச்சக்கரம் என்றால் என்ன?

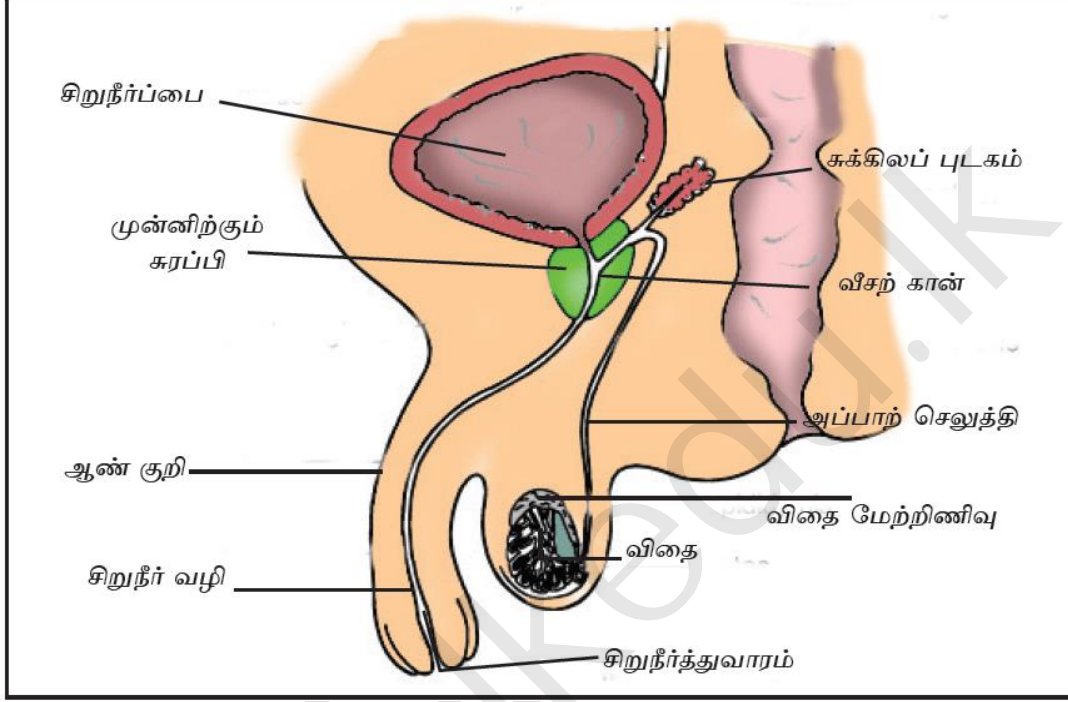


- ✓ மாதவிடாய்ச் சக்கரத்தின் முதல் வாரத்தில் ஈஸ்ரஜன் எனப்படும் ஓமோன் கூடுதலாகச் சுரக்கப்படும். இதனால் கருப்பையின் உட்சுவர் கூடுதலாகத் தடிப்படைவதுடன் குருதிக்கலன்களும் விருத்தியடையும் சக்கரத்தின் 14 வது நாளாகும் போது முதிர்ச்சியடைந்த சூல் சூலகத்திலிருந்து வெளியேறும். 14 - 28 நாள். காலப்பகுதியில் ஈஸ்ரஜன், புரஜெஸ்ட்ரோன் ஆகிய ஓமோன்களின் சுரப்பு மேலும் அதிகமாகும்.
- ✓ புரஜெஸ்ட்ரோன் ஓமோனினால் கருப்பைச் சுவரின் குருதிக் குழாய்கள் மேலும் விருத்தியடையும். இவ்வாறு கருப்பையில் ஏற்படும் மாற்றம் காரணமாகக் கருக்கட்டல் நிகழாமையின் முதிர்ச்சியடையும் நுகத்தின் வளர்ச்சிக்காக உணவை வழங்குவதற்குரிய சூழல் உருவாகும். சூல் கருக்கட்டப்படாவிட்டால் 24 வது நாளாகும் போது ஈஸ்ரஜன், புரஜெஸ்ட்ரோன் ஓமோன்களின் சுரப்புக் குறைவடைய, சிதைந்த இழையங்கள் குருதியுடன் யோனித் துவாரம் வழியாக வெளியேறும்.
- ✓ இதுவே மாதவிடாய்ச்சக்கரம் எனப்படும். இது 3 - 4 நாட்கள் வரை காணப்படும். துணைப்பாலியல்புகள் தோன்ற ஆரம்பித்ததன் பின் பூ ப்படைந்ததிலிருந்து ஆரம்பிக்கின்ற இம் மாதவிடாய்ச் சக்கரம் 45 - 50 வயது வரை நிகழும்.

- ✓ சூலகத்திலிருந்து ஈஸ்ரஜன், புரோஜெஸ்ட்ரோன் ஆகிய ஓமோன்களுக்கு மேலதிகமாக பச்சுரப்பியினால் சுரக்கப்படும். FSH, LH எனும் ஓமோன்களினால் சூல் முதிர்ச்சியடைதல், சூலகங்கள் ஓமோனைச் சுரத்தல் என்பனவும் தூண்டப்படுகின்றன.

## ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதி

### 01. ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியை வரைந்து பெயரிடுக



### விதை (Testes )

- ✓ வயிற்றுக்குழிக்குக் கீழாக தசையினாலாக்கப்பட்ட விதைப்பையினுள் விதைகள் காணப்படுகின்றன. வயிற்றுக் குழியில் உள்ள வெப்பநிலையில் விந்துகள் அழிந்துவிடும் என்பதனால் இவ்வாறு விதைகள் வெளிப்புறமாக அமைந்துள்ளன. விதையினுள் ஏராளமான சுக்கிலச் சிறுகுழாய்கள் காணப்படுகின்றன. சுக்கிலச் சிறுகுழாயினுள்ளேயே விந்துகள் உற்பத்தியாகின்றன. விதையிலுள்ள வேறு சில கலங்களினால் தெஸ்தெஸ்திரோன் எனும் ஆண் இனப்பெருக்க ஓமோன் சுரக்கப்படுகின்றது.

### அப்பாற் செலுத்தி (Ductus deferentia)

- ✓ அப்பாற் செலுத்தி விதையிலிருந்து வயிற்றின் கீழ்ப்புறமாகிய அடி வயிறு வரை காணப்படும். அப்பாற் செலுத்தியின் இறுதிப்பகுதி சுக்கிலப் புடகத்துடன் சேர்ந்து வீசற்காணை (Ejaculatory duct) உருவாக்கும். வீசற்காணானது முன்னிற்கும் சுரப்பியினூடாகச் சென்று சிறுநீர் வழியில் திறக்கும் (Urethra)

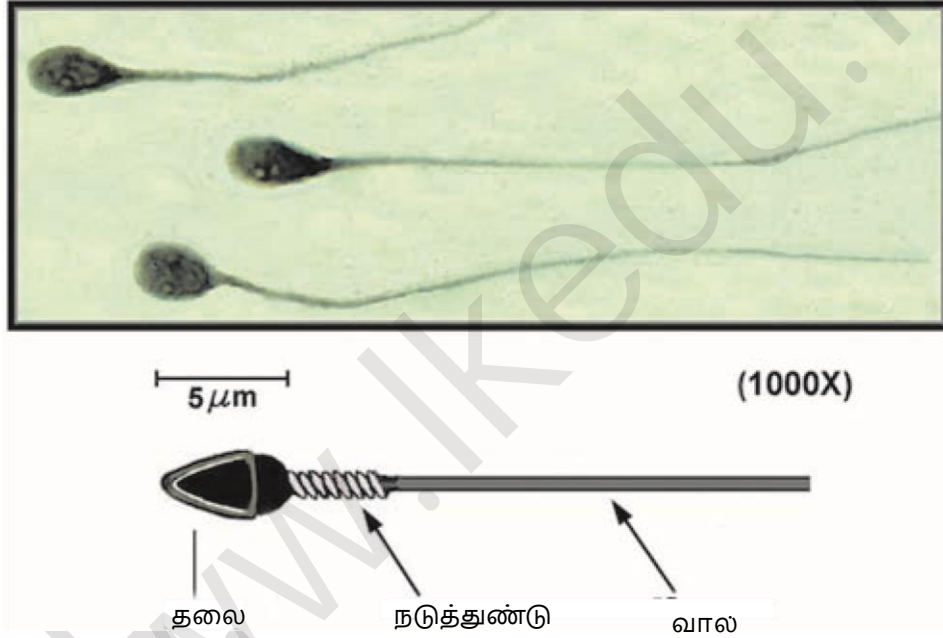
## சுக்கிலப் புடகம் (Seminal vesicles)

- ✓ சுக்கிலப் புடகம் ஏறத்தாழ 5xஅ வரை நீளமானது. இது சிறுநீர்ப்பையின் கீழ்ப்புறத்திற்குப் பின்னால் அமைந்துள்ளது. இது அப்பாற் செலுத்தியுடன் இணைந்து வீசற்காணை உருவாக்கும். சுக்கிலப் புடகத்தினால் சுரக்கப்படும் சுரப்பு சுக்கிலத்துடன் சேரும்.

## முன்னிற்கும் சுரப்பி (Prostate gland)

- ✓ முன்னிற்கும் சுரப்பியும் சிறுநீர்ப்பைக்கு கீழ்ப்புறமாக சிறுநீர்வழியைச் சூழ்ந்ததாக அமைந்துள்ளது. இதன் சுரப்பும் சுக்கிலத்துடன் சேரும்.

## விந்து உற்பத்தி



உரு 8.10 மனித விந்தனு ( நீளம் 65 மைக்கிரோமீட்டர் )

- ✓ சுக்கிலப்புடகம், முன்னிற்கும் சுரப்பி என்பவற்றின் சுரப்புகள் சேர்ந்து சுக்கிலம் ∴ விந்து உருவாகின்றது.

## இனப்பெருக்கத் தொகுதி தொடர்பான நோய்கள்

01. இனப்பெருக்கத் தொகுதி தொடர்பான நோய்களை தருக.

1. இலிங்கரீதியான தொடர்புகளினால் பரவும் நோய்கள்

இலிங்க ரீதியான தொடர்புகளினால் ஒருவரிலிருந்து மற்றொருவருக்கு இந்நோய் பரவுகின்றது. கொனோரியா, சிபிலிசு, ஹர்பீஸ், எயிட்ஸ் என்பன இவ்வாறான தொடர்புகளினால் ஏற்படக்கூடிய நோய்களாகும்.

நோய்கள்	நோய்க் காரணி	நோய் அறிகுறி
சிபிலிசு (மேக நோய்) ( Syphilis )	பக்ற்றியா - நெபொனமா பெலிடம் <i>Theponama pallidum</i>	நோயின் ஆரம்பத்தில் இலிங்க உறுப்புகளில் கொப்புளங்களும் காயமும் உருவாகும். பின் ஏனைய தொகுதிகளிலும் நோயறிகுறி ஏற்படும்.
கொனோரியா (Gonorrhoea)	பக்ற்றியா - நைசிரியா கொனோரியா ( <i>Neisseria gonorrhoeae</i> )	சிறுநீர் கழிக்கும் போது எரிவு, சிறு நீர் வழியினூடாகவும் யோனி வழியினூடாகவும் சீழ் வடிதல்.
ஹர்பீஸ் (Herpes)	வைரஸ் ஹெர்பீஸ் சிம்லெக்ஸ் (Herpes simplex)	காய்ச்சலுடன் இலிங்க உறுப்புகளில் காயமும் ஏற்படும்
எயிட்ஸ் எனப்படுகின்ற நோயெதிர்ப்புச் பலவீனமடைதலும்  அறிகுறிகளும் (Acquired Immune deficiency syndrome) (AIDS )	HIV வைரசு - இலிங்க ரீதியான தொடர்புகளாலும் குருதி மாற்றீடு , தொற்று நீக்காத தடுப்பூசி பாவித்தல், HIV நோயுள்ள தாயிலிருந்து பிள்ளைக்குத் தொற்றல் போன்றவற்றால் இது ஏற்படலாம்.	நோயெதிர்ப்பு சக்தி மிகவும் குறைவடைவதனால் பல்வேறுபட்ட நோய்களுக்கு உள்ளாகும்

## 02. பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் புற்று நோய்

- ✓ சூலகம், கருப்பை, கருப்பைக் கழுத்து என்பவற்றில் புற்று நோய் ஏற்படும். கருப்பைக் கழுத்தில் ஏற்படும் நோயை ஆரம்பத்திலேயே அறிந்து கொள்வதற்காக 35 வயதுக்கு மேற்பட்ட பெண்கள் அனைவரும் "பப்;" ( Pap smear ) பரிசோதனையைச் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

## 03. ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் நோய்கள்

- ✓ ஆண்கள் முதுமையடையும் போது முன்னிற்கும் சுரப்பி பருமனில் அதிகரிப்பதனால் சிறுநீர் கழிப்பதில் சிரமம் ஏற்படலாம். மேலும் முன்னிற்கும் சுரப்பியில் புற்று நோயும் ஏற்படலாம்.

## இனப்பெருக்கத் தொகுதி தொடர்பான நோய்களைத் தவிர்த்தல்

1. பாலியல் தொடர்புகளை விசுவாசமான தனது வாழ்க்கைத் துணையுடன் மாத்திரம் வைத்திருத்தல். இத்தொடர்புகளின் போது பாதுகாப்பு முறைகளைப் பின்பற்றல்.
2. இனப்பெருக்கத் தொகுதி தொடர்பாக தூய்மையைப் பேணுதல்.
3. இனப்பெருக்க உறுப்புக்களில் புண்கள், சுரப்புகள் போன்ற விசேடமான அறிகுறிகள் ஏற்படும் போது வைத்திய ஆலோசனையைப் பெற்றுக் கொள்ளல்

## மேலதிக அறிவிற்காக:

### மலட்டுத் தன்மை

ஒரு தம்பதியினருக்குக் குழந்தையொன்றை உருவாக்கிக்கொள்ள முடியாமல் போவதற்குப் பல விடயங்கள் காரணமாகலாம். இதற்கு ஆண், பெண் இருவரினதும் நோய் நிலைமைகள் காரணமாகலாம்.

### ஆண் மலட்டுத் தன்மைக்குரிய காரணம்

குழந்தையொன்றுகருக்கட்டப்படுவதற்காக விந்துகளின் அளவும் அதன்ஆரோக்கியமும் முக்கியமாகும். விந்தின் அளவு குறைவடைதல் அல்லது அவற்றின் இயல்பான இயக்கம் இல்லாமல் போதல் என்பவற்றால் கருக்கட்டல் நடைபெறமாட்டாது. விந்தைப் பரிசோதிப்பதன் மூலம் இதனைத் தீர்மானிக்க முடியும். மலட்டுத் தன்மையுள்ள தம்பதியினரிடையே ஏறத்தாழ 30 % - 40 % ஆணோர் வரை ஆணின் இனப்பெருக்க சுகாதாரம் தொடர்பான பிரச்சினையாக இனங்காணப்பட்டுள்ளது.

### பெண் மலட்டுத் தன்மைக்குரிய காரணம்

முறையாக சூல் கொள்ளல் நிகழாதிருத்தல் 20 % ஆன மலட்டுத் தன்மைக்குக் காரணமாகும். மேலும் 201 பிலோப்பியன் குழாயிலுள்ள குறைபாடுகளாகும். இவைதவிர கருப்பையில் நோய்களும் காரணியாகலாம். சில வேளைகளில் மலட்டுத் தன்மைக்குரிய காரணியை இனங்காண முடியாது போகலாம். மலட்டுத் தன்மைக்குச் சிகிச்சை அளிப்பதற்கு பல்வேறு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மிகையான உடற்பருமன் கொண்ட பெண்களில் மாதவிடாய்ச் சக்கரம் முறையாகச் செயற்படாதிருத்தலும் கருக்கட்டல் நிகழ்வதைத் தாமதப்படுத்தக் காரணமாக அமையலாம்.

## 09 ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்காக உடற்றகைமைகளைப் பேணுவோம்

01. எவற்றை வளர்ப்பது உடற்றகைமையை பேண உதவும்?

- ஆரோக்கியம் தொடர்புடைய தகைமைகள்
- சமூக ஆரோக்கியம்

02. உடற்றகைமை என்றால் என்ன?

- மனிதனின் நாளாந்த உடலியற் செயற்பாடுகளில் நன்னிலை பேணி அவனிடம் காணப்படும் வல்லமைகளை விருத்தி செய்தலே.

03. ஆரோக்கியத்துடன் தொடர்புடைய தகைமைக் காரணிகளை தருக.

- இதயம் மற்றும் நுரையீரல் சார்ந்த உடற்றகைமை (Cardio Vasculor Fitness)
- தசைகளின் தாங்குதிறன். ( Muscular Endurance)
- தசை வலு (Muscular Strenth)
- நெகிழ்வு (Flexibility)
- உடற்கொள்ளளவு. ( Body Composition)

04. இதயம் மற்றும் நுரையீரல் சார்ந்த உடற்றகைமை என்றால் என்ன?

- உடற் செயற்பாடுகளின் போது இதயமும் நுரையீரலும் செயற்பட்டு உடல் இழையங்களுக்கு உயர் மட்டத்தில் ஓட்சிசன் வழங்கக் கூடிய ஆற்றல் இதயம் மற்றும் சுவாசம் சார்ந்த உடற்றகைமை என அழைக்கப்படும்

05. அன்றாட வாழ்வில் உடற்றகையின் சீரான செயற்பாடு எவற்றிற்கு அவசியமாகும்?

- அன்றாட வாழ்வு செயற்பாட்டிற்கும் உடற்பயிற்சிகளுக்கும்

06. நீண்ட நேர செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும் இழையங்களுக்கு எவை அவசியமாகும்?

- ஓட்சிசன்
- போசணைப்பதார்த்தங்கள்

07. தசைகளின் சீரான செயற்பாட்டிற்கு எத்தொகுதிகள் துணைபுரிகின்றன?

- கழிவகற்றும் தொகுதி
- சுவாசத்தொகுதி
- குருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதி

08. தசைக்கலன்களுக்கு தேவையான சக்தி எவ்வாறு பிறப்பிக்கப்படுகிறது?

- உடல் பெற்றுக்கொள்ளும் ஓட்சிசனையும் போசணைப்பதார்த்தங்களையும் பயன்படுத்திக் காற்றுள்ள கலச்சுவாசத்தினுடாக தசைக்கலன்களுக்கு தேவையான சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகிறது.



09. குருதிச் சுற்றோட்டம் தொடர்பான தகமைகளை விருத்தி செய்வதற்கான

செயற்பாடுகளை தருக.

- வேக நடை
- சீரான நடை
- நீச்சல்
- துவிச்சக்கரவண்டி மிதித்தல்

10. இத்தகமைகளை விருத்தி செய்வதால் கிடைக்கும் நன்மைகள் 04 தருக.

- உள ஆரோக்கியம் மேம்படும்
- விளையாட்டுச் செயற்பாட்டுத் திறன் விருத்தி
- சுவாசிக்கும் ஓட்சிசனின் ஓட்சியேற்றம் அதிகரிக்கும்
- கொழுப்புக் குறைவடையும்.

11. இதயம் மற்றும் நுரையீரல் சார்ந்த உடற்றகைமையை அளப்பதற்குரிய சோதனைகள் எவை?

- ஆண்களுக்கு 800M ஓட்டப் பரீட்சை
- பெண்களுக்கு 600M ஓட்டப் பரீட்சை

### தசைநார்களின் தாங்குதிறன்

01. தசைநார்களின் தாங்குதிறன் என்றால் என்ன?

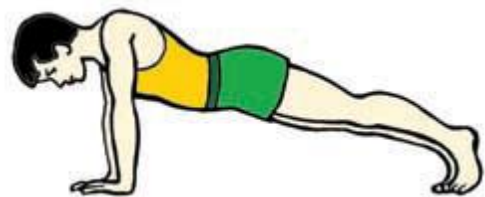
- தசையொன்று அல்லது தசைக் கூட்டமொன்று விரைவில் களைப்படையாது வெகு நேரம் அசைவுகளை மேற்கொள்ளக் கூடிய அற்றல் தசைகளின் தாங்கு திறன் எனப்படும்.

02. தசைத்தொகுதியின் தாங்குதிறனை விருத்தி செய்ய மேற்கொள்ள வேண்டிய பயிற்சிகள்

04 தருக.

சந்தத்துடனான வெவ்வேறு பாய்ச்சல் முறைகள்.

- புஸ் அப்
- மலை ஏறுதல்
- கடற்கரை மணலில் ஓடுதல்
- படிக்கட்டில் ஏறுதல்



03. தசைகளின் தாங்குதிறனை விருத்தி செய்வதால் ஏற்படும் நன்மைகள் 04 தருக.

- குறைந்த களைப்புடன் கூடிய வேலை செய்யும் ஆற்றல்.
- தசைகள் கூடிய விசையை உண்டாக்கும்.
- குறைந்த சக்தியுடன் கூடிய வினைத்திறன்.
- தசைகளில் ஏற்படும் விபத்துக்கள் குறைவடையும்.
- கவர்ச்சியான தோற்றம் ஏற்படும்.
- சிறப்பான கொண்ணிலை பேணப்படும்.

## தசைநார்களின் சக்தி



### 01. தசைநார்களின் சக்தி என்றால் என்ன?

- தசையொன்றினால் அல்லது தசைக் கூட்டமொன்றினால் பிறிதொரு செயற்பாட்டிற்கு எதிராக செயற்படும் போது உருவாக்கக் கூடிய சக்தியின் அளவே.

### 02. தசைத்தொகுதியின் சக்தியை விருத்தி செய்வதற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய பயிற்சிகள் 04 தருக.

- பாரம் துக்குதல்
- அழுக்கி எழும்புதல்
- குந்தி எழும்புதல்
- புாரமான பொருட்களை எறிதல்



### 03. தசைத்தொகுதியின் சக்தியை விருத்தி செய்வதால் கிடைக்கும் நன்மைகள் 04 தருக.

- தசைகளுக்கு குருதி வழங்கும் வேகம் அதிகரிக்கும்.
- தசைகளின் செயற்பாடு அதிகரித்தல்
- தசை களைப்படைதல் குறைவடைதல்
- கவர்ச்சியான தோற்றம்.
- தசைகளில் ஏற்படும் விபத்து குறைவடைதல்

## நெகிழும் தன்மை

### 01. நெகிழும் தன்மை என்றால் என்ன?

- உடலின் மூட்டுக்களின் துணையுடன் நடைபெறும் செயற்பாடுகளின் போது மூட்டுக்களை அசைக்கக் கூடிய வீச்சு நெகிழ்வு எனப்படும்.

### 02. இவ்வசைவுச் செயற்பாட்டில் எவை முக்கியமானவை?

- தசைகளின் நீளம்
- என்புகளை பிணைக்கும் தசைநார்களின் தன்மை மற்றும் மூட்டுக்கள்

### 03. நெகிழும் தன்மை குறைவதால் ஏற்படும் உபாதைகள் எவை?

- மூட்டுக்களின் செயற்பாடுகளில் தாக்கம் ஏற்படுவதுடன் செயற்திறனும் குறையும்.

### 04. நெகிழும் தன்மையை விருத்தி செய்வதற்கான செயற்பாடுகள் 04 தருக.

- நீச்சலில் ஈடுபடல்
- ஜிம்னாஸ்டிக்
- யோகாசன அப்பியாசம்
- பலே நடனம்



05. நெகிழும் தன்மையை விருத்தி செய்வதனால் கிடைக்கும் நன்மைகள் 04 தருக.

- மூட்டுக்களின் செயற்பாடு உயர் மட்டத்தில் பேணப்படும்.
- மூட்டுக்கள் தொடர்பான உபாதைகள் குறைவடையும்.
- சரியான கொண்ணிலை பேணப்படும்.
- உடற்சமநிலை பேணப்படும்.

## உடற்கொள்ளளவு

01. உடற்கொள்ளளவு என்றால் என்ன?

- ஒருவரின் உடலானது நீர் கனியுப்பு புரதம் கொழுப்பு என்பன ஒன்றினைந்து ஆக்கப்பட்டுள்ள செயற்பாடு உடற் கொள்ளளவு எனப்படும்.

02. உடற்கொள்ளளவின் வகைகளை தந்து உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- கொழுப்பின் கொள்ளளவு- உடலில் அடங்கியுள்ள கொழுப்பின் அளவு ஆகும்.
- கொழுப்பற்ற பகுதிகளின் கொள்ளளவு- உடலில் காணப்படும் தசை என்பு தோல் நீர் போன்ற பகுதியாகும்.

03. ஆண்,பெண்ணிடம் இருக்க வேண்டிய கொழுப்பு எவ்வளவு?

- ஆண்கள் 20% – 25%
- பெண்கள் 30% – 35%

04. உடற்கொள்ளளவை பேண பின்பற்ற வேண்டிய செயற்பாடுகளை தருக.

- போதிய அளவு சமனிலை உணவை உண்ணுதல்
- போதிய அளவு ஓய்வும் நித்திரையும்
- போதைப்பொருள் பாவணையை தவிர்த்தல்.
- நூலாந்த செயற்பாடுகளை விரைவாக செய்தல்

05. உடற்கொள்ளளவை பேணுவதால் ஏற்படும் நன்மைகள் 04 தருக.

- உடற் கொழுப்பின் அளவு குறைவடைதல்.
- உடல் ஆரோக்கியமடையும்.
- தொற்றாத நோய்கள் தவிர்க்கப்படும்
- அழகிய தோற்றப்பாடு கிடைக்கும்
- செயற்றிறன்மிக்க உடலமைப்பைப் பெறலாம்



06. செயற்பாட்டு கூம்பகத்தை வரைக.

செயற்பாட்டுக் கூம்பகத்தைப் பயன்படுத்தி ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை முறையைப் பேணுவதற்குத் தேவையான உடலியற் செயற்பாடுகளும் அதற்குரிய கால அளவீடுகளும்



## உள,சமூக ஆரோக்கியம்

01. உள,சமூக ஆரோக்கியம் என்றால் என்ன?

- தன்னிடமுள்ள ஆற்றல்களையும் திறமைகளையும் பயன்படுத்தி சவால்களுக்கு முகம் கொடுத்து பயனுள்ள வகையில் செயற்படவும் சமூகத்தில் பங்களிப்புச் செய்யவும் ஒருவரிடம் காணப்படும் திறன் ஆகும்.

02. மனவெழுச்சி என்றால் என்ன?

- உள்ளக வெளியக செயற்பாடுகளில் மாற்றத்தைத் தோற்றவிக்கும் திடீர் எதிர் வினையாகும். (வேகமாகவும் திடீரெனவும் உள்ளத்தில் ஏற்படும் சிந்தனை எனவும் கூறலாம்.)

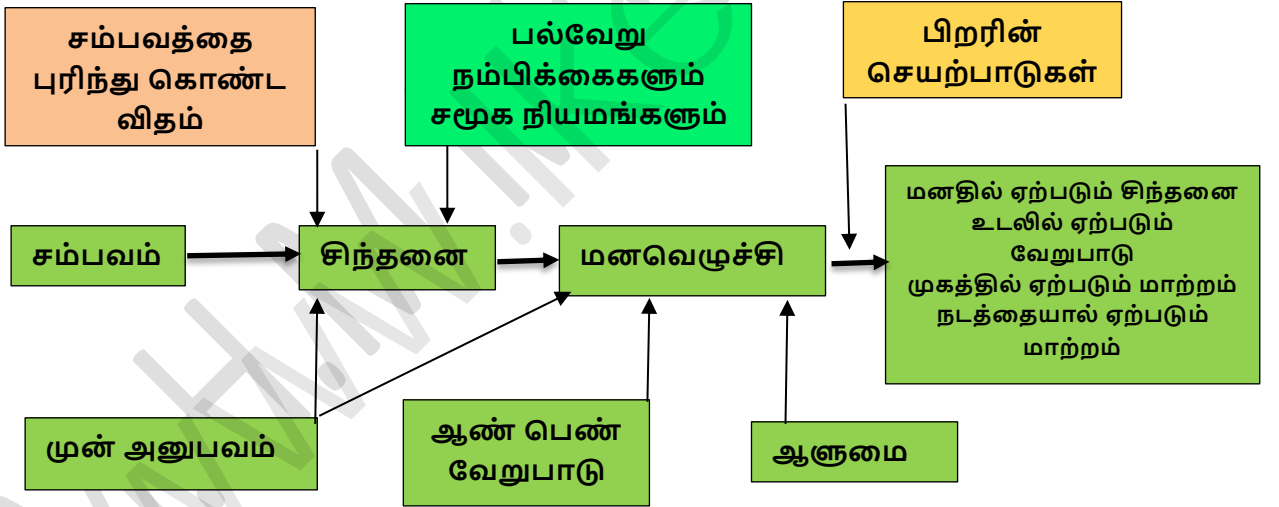
03. நல்ல மனவெழுச்சிக்கு உதாரணம் தருக.

- இன்பம், துன்பம், இரசணை, கருணை, உதவி, ஒத்தாசை, தியாக சிந்தனை.

04. தீய மனவெழுச்சிக்கு உதாரணம் தருக.

- கோபம், பயம். வெறுப்பு.

05. மனவெழுச்சிகள் ஏற்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை அட்டவணைப்படுத்துக.



06. மனவெழுச்சி காரணமாக ஏற்படும் விளைவுகளை தருக.

- இதயத் துடிப்பு அதிகரிக்கும்
- சுவாச வீதம் அதிகரிக்கும்
- குருதியழுக்கம் அதிகரிக்கும்
- வியர்த்தல்
- நா வரண்டு போதல்
- முகம் கண் சிவத்தல், குரல் நடுங்குதல்.

**07. உளநெருக்கீடு என்றால் என்ன?**

- ஏதாவது ஒரு சவால்களுக்கு அல்லது ஆபத்தான நிலமையின் போது ஏற்படும் வெளிப்பாடு.

**08. பாடசாலை மாணவர்களிடையே உளநெருக்கீட்டை ஏற்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்களை தருக.**

- பரீட்சைகளுக்கு முகம் கொடுத்தல்.
- விளையாட்டுப் போட்டிகளில் கலந்து கொள்ளாதல்.
- புதிய பாடசாலை ஒன்றில் சேர்தல்.
- நண்பர் ஒருவர் பாடசாலையிலிருந்து விலகிச் செல்லுதல்.
- பெற்றோருக்கிடையில் சண்டை ஏற்படுதல்.
- பெற்றோரிடமிருந்து பிரிந்து செல்ல வேண்டிய நிலை ஏற்படுதல்.



**09. உளநெருக்கீடு ஏற்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை தருக.**

- நபர்களுக்கிடையிலான தொடர்பு அற்றுப் போதல்.
- இழப்புக்கள் ஏற்படல்.
- சூழ்நிலைகளில் மாற்றம் ஏற்படல்.
- நேர முகாமைத்துவம்.
- சரியான தீர்மானங்களை எடுத்தல்.

**10. மனவெழுச்சியினால் ஏற்படக்கூடிய உடல் ரீதியான அறிகுறிகளை தருக.**

**11. மனவெழுச்சியினால் ஏற்படக்கூடிய உளவியல் ரீதியான அறிகுறிகளை தருக.**

**12. மனவெழுச்சியினால் ஏற்பட கூடிய நடத்தை மாற்றத்தை தருக.**

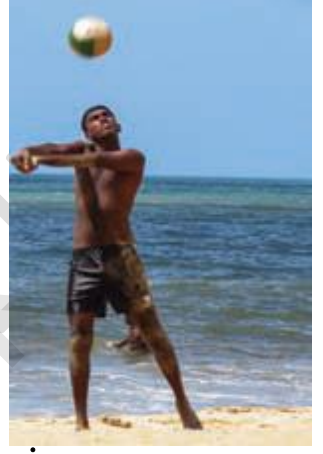
உடலியல் ரீதியான அறிகுறிகள்	உளவியல் ரீதியான அறிகுறிகள்	நடத்தை மாற்றம்
இதயத் துடிப்பு வீதம் அதிகரித்தல்	படபடப்பு	சண்டைகளில் ஈடுபடல்
குருதி அழுக்கம் அதிகரித்தல்	அவதானமின்மை	செயற்திறன் குறைவடைதல்
சுவாச வீதம் அதிகரித்தல்	மறதி	குழப்ப நிலை ஏற்படுதல்
வியர்வை அதிகரித்தல்	மறுத்துரைத்தல் / எதிர்ப்புத் தெரிவித்தல்	பிறருடனான சகவாசம் குறைதல்

**13. நீண்ட கால மனவெழுச்சியினால் ஏற்படக்கூடிய தொற்றா நோய்களை தருக.**

- நீரிழிவு
- உயர்குருதியழுக்கம்
- இதய நோய்கள்
- உள நோய்

14. உள நெருக்கீட்டில் இருந்து விடுபட மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.

- காரணத்தை அறிந்து கொள்ளலும் அதற்கான தீர்வும்.
- கருத்துக்களை வெளியிடல்.
- பிரச்சனைகளை யதார்த்தமாக அணுகுதல்.
- நேரத்தை உரிய முறையில் முகாமை செய்தல்.
- உளநெருக்கீட்டை முகாமை செய்வதும் அதை நன்கு எதிர் கொண்டு கட்டுப்படுத்தலும்.



15. உள நெருக்கீட்டிற்குள்ளானோரில் ஏற்படும் நடத்தை மாற்றத்தை தருக.

- ஏனையோரிடம் முரண்படுதல்.
- புகைத்தல், போதைப்பொருட் பாவனை.
- கூடுதலான உணவு உட்கொள்ளல்.
- வேலைகளைப் பிற்போடல்.

16. உள நெருக்கீட்டினை குறைத்துக் கொள்ள நாளாந்த வாழ்வில் செய்ய வேண்டிய செயற்பாடுகளை தருக.

- போதிய ஓய்வும் நித்திரையும்.
- நாளொன்றுக்குக் குறைந்த பட்சம் அரை மணித்தியாலங்கள் விளையாட்டுக்களில் ஈடுபடல்.
- சமய அனுட்டானங்களில் ஈடுபடல்.
- மனதை ஒருமுகப்படுத்தும் பயிற்சிகளில் ஈடுபடல்.
- இயற்கை அழகை இரசித்தல்.
- நண்பர்களின் சகவாசம்.
- நல்ல பாடல்களைக் கேட்டல்.
- நல்ல பொழுது போக்குகளில் ஈடுபடல்.
- செல்லப்பிராணிகளை வளர்த்தல்.



## 10 அன்றாட வாழ்வில் எதிர்நோக்கும் சவால்களுக்கு வெற்றிகரமாக முகங்கொடுத்து மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கையை மேற்கொள்வோம்

### 01. மனித வாழ்வில் ஏற்படும் சவால்களை தருக.

- மோதல்கள்
- விபத்துக்கள்
- நோய்கள்
- இயற்கை அனர்த்தங்கள்
- பாலியல் துன்பிரயோகம்.



### 02. விளையாட்டின் போது உடலின் வெளிப்புறத்தில் ஏற்படும் விபத்துக்கள் எவை?

- வெட்டுக் காயம்
- நீர்க் கொப்பளம்
- உராய்வுக் காயம்
- கிழிவுக் காயம்
- துளை காயம், கண்டற்காயம்.

### 03. விளையாட்டின் போது உடலின் உட்புறத்தில் ஏற்படும் விபத்துக்கள் எவை?

- என்புகளில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்
- மூட்டுக்களில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்
- தசைகளில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்
- தொடுப்பிழையங்களில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்
- ஏனைய உள்ளூறுப்புக்களில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்

### 04. விளையாட்டின் போதான விபத்துக்களிற்கான தனிப்பட்ட காரணிகளை தருக.

- குறித்த விளையாட்டுக்குரிய உடற் தகுதி இன்மை.
- உடலை உண்ணப்படுத்தும் உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடாது விளையாடுதல். முறையான பயிற்சிகளில் ஈடுபடாதிருத்தல்
- விளையாட்டின் பின் மீண்டும் சாதாரண நிலைக்கு வரும் பயிற்சிகளை எடுக்காதிருத்தல்.
- அளவுக்கதிகமான பயிற்சிகளில் ஈடுபடுதல்.
- பிழையான பயிற்சி முறைகள், நுட்ப முறைகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- வயதுக்குப் பொருத்தமற்ற செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுதல்.
- உடல் ஆரோக்கியம் இல்லாதிருத்தல்.
- நீர், உணவுகளை முறையாக உட்கொள்ளாதிருத்தல்.

### 05. விளையாட்டின் போதான விபத்துக்களிற்கான வெளிக்காரணிகளை தருக.

- விளையாட்டுக்குரிய பாதுகாப்பு உபகரணங்களை அணியாதிருத்தல்.
- பொருத்தமில்லாத விளையாட்டு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தல்.
- பொருத்தமற்ற விளையாட்டு மைதானம்.
- விளையாட்டுக்குரிய விதிமுறைகளைப் பின்பற்றாமை.
- சூழற் காரணிகள் (அதிக வெப்பம், அதிக குளிர்)

## 06. PRICES சிகிச்சையை விளக்குக.

- விபத்து ஏற்பட்ட உடலின் பகுதியைப் பாதுகாத்தல்- Protection
- விபத்து ஏற்பட்ட பகுதியை ஓய்வாக வைத்திருத்தல்- Rest
- ஐஸ்கட்டி வைத்தல்- Ice
- அழுத்தம் கொடுத்தல்-Compression
- அப்பகுதியை உயர்த்தி வைத்தல்- Elevation
- அப்பகுதிக்கு வெளித் துணையொன்று கொடுத்தல்- Support

## 07. உடலின் உட்பகுதியில் ஏற்படும் விபத்துக்களை ஒவ்வொன்றாக சிறு குறிப்பு எழுதுக.

### ➤ உராய்வுக்காயம்

- இது தோலின் வெளிப்பகுதியில் ஏற்படும் ஒரு பாதிப்பாகும். இவ்வாறான பாதிப்பு நிகழ்வது தோல், தரையின் மீது, கம்பி அல்லது முட்கள் போன்ற கூரான பொருட்களில் தேய்படுவதால் (உராய்வதால்) ஆகும். இங்கு அதிக இரத்தப் போக்கு ஏற்படாது. காயத்தைச் சுத்தமாக வைத்து சிறு சிகிச்சை அளிப்பதன் மூலம் காயத்தைக் குணப்படுத்த முடியும்.

### ➤ கிழிவுக்காயம்

- உட்பகுதியில் ஏற்படும் பாதிப்பாகும். இப்பாதிப்பு அகலத்தை விட ஆழமாகவும், சிலவேளை தோலைக் கிழித்து எலும்பு வரையும் செல்லலாம். இதன்போது ஏற்படும் குருதிப் பெருக்கை நிறுத்துவதற்கு சுத்தமான துணியினால் இறுக்கமாகக் கட்ட வேண்டும் சில வேளைகளில் தையல் போடும் நிலையும் ஏற்படலாம்.

### ➤ வெட்டுக்காயம்

- வெட்டுக்காயம் கூரான முனை அல்லது அது போன்ற பொருட்கள் தாக்குவதனால் ஏற்படும். வெட்டுக்காயம் தோலின் மேற்புறத்திலிருந்து உட்புறம் வரையும் செல்லலாம் இதனால் உட்புற அவயங்களுக்கும் பாதிப்பு ஏற்படலாம். ஆழமாக வெட்டப்பட்டிருப்பின் குருதிப் பெருக்கை தடுக்கவும் அசையாமலிருப்பதற்காகவும் துணையொன்றினை இடுதல் வேண்டும்.

### ➤ துளைக்காயம்

- இக் காயம் ஆயுதம் அல்லது கூரான பொருளொன்றினாலேற்படலாம். இது வெளிப் பகுதியில் சிறியதாக இருப்பினும் கூடிய ஆழமுடைய காயமாக இருக்கும். இங்கு வெளிப்பகுதியை விட உட்பகுதியினுள் குருதிப் பெருக்கு ஏற்பட இடமுண்டு. எனவே, உடனடியாக நோயாளிக்கு வைத்திய சிகிச்சை அளிப்பது முக்கியமாகும். காயப்படுத்திய கூரான பொருட்கள் எவையேனும் உள்ளே இருக்குமாயின் அதனை முதலுதவியின் போது அகற்றுவதைத் தவிர்க்கவும்.

➤ **நீர்க் கொப்பளங்கள்**

- இது தோலின் மேற்பகுதியில் ஏற்படும். இது நெருப்புக் காயங்களுக்குள்ளாகும் போது அல்லது புதிய பாதணி (சப்பாத்து) அணியும் போது அல்லது பழக்கப்படாத விளையாட்டு உபகரணப் பாவனையின் போது ஏற்படலாம். இவை காலப்போக்கில் இல்லாமல் போவதுடன் கொப்பளங்களை உடைத்தால் ஒவ்வாமை ஏற்படுவதற்கும் இடமுண்டு. விளையாட்டின் போது பொருத்தமான பாதணிகளை அணிதல், பயிற்சியின் போது உபயோகித்த உபகரணங்களையே போட்டியின் போதும் உபயோகிப்பதன் மூலம் இவைகளைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம். எரிகாயம்பட்ட சந்தர்ப்பத்தில் உடனடியாக சுத்தமான நீரில் அல்லது ஓடும் நீரில் கழுவுதல் வேண்டும். அப்பொழுது கொப்பளங்கள் ஏற்படுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

**8. உடலின் வெளிப்புறத்தில் ஏற்படும் விபத்துக்களை ஒவ்வொன்றாக சிறு குறிப்பு எழுதுக.**

**1. என்புகளில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்**

- என்புகள் உடைதல் அல்லது வெடித்தல் என்பு முறிவு எனப்படும். கை, கால்களில் என்பு முறிவைப் போன்றே மண்டையோட்டிலும் என்பு முறிவு ஏற்படலாம். என்பு முறிவு வெளியில் தெரியக்கூடியதாகவும், வெளியில் தெரியாதவாறும் ஏற்படும்.



**2. மூட்டுக்களில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்**

- மூட்டுகளில் உள்ள என்புகள் தம் நிலையிலிருந்து விலகுதல் இங்கு ஏற்படக்கூடிய ஆபத்தான ஒரு சந்தர்ப்பமாகும். அதாவது மூட்டுடன் இணைந்திருக்கும் இழையங்கள் இரண்டும் வேறாதலாகும், மூட்டொன்று விலகும் சந்தர்ப்பத்தில் என்புகள், இழையங்களுக்கு பாதிப்பு ஏற்படக்கூடும். அவ்வாறான நிலையில் மூட்டுக்களை சாதாரண நிலையில் வைப்பதற்கு முயற்சி செய்யாது அசைக்காமல் உடனடியாக வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லுதல் வேண்டும்.

**3. தொடுப்பிழையங்கள் தொடர்பான விபத்துக்கள்**

- தொடுப்பிழையம் என்பது, என்புகளை ஒன்றுடனொன்று இணைக்க உதவும் இழையங்களாகும், கிழிதல், அறுதல் அல்லது நொருங்குதல் தொடர்பான இவ்விபத்துகள் ஏற்படும் போது வீக்கம், வலி, மூட்டுக்கள் செயற்பாடு இழத்தல் என்பன ஏற்படலாம். அவ்வாறான சந்தர்ப்பத்தில் அந்தப் பகுதியை அசைக்காமல் வைத்துக் கொள்ளல், கட்டும் துணியொன்று (Bandage) இருதல் , உயர்த்தி வைத்துக் கொண்டு (PRICES முறையில்) வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லுதல் வேண்டும்.

**4. தசைகளில் ஏற்படும் விபத்துக்கள்**

- தசைகளில் ஏற்படும் துளைகாயம், உராய்வுகாயம், வெட்டுக்காயம், தசை வீங்குதல், தசை இழுபடல், தசைப்பிடிப்பு என்பன தசைகளில் ஏற்படும் விபத்துகளாகும். தசை தொடர்பான விபத்துகளின்போது PRICES சிகிச்சை முறையைப் பயன்படுத்தி முதலுதவி வழங்கலாம்.

5. நரம்பு, ஏனைய உள்ளக உறுப்புக்களுக்கு ஏற்படுகின்ற விபத்துக்கள்

- இங்கு முக்கியமான உறுப்பாக அமையும் மூளையானது றக்பி, காற்பந்தாட்டம், போது இலகுவில் விபத்துக்குள்ளாகக் கூடிய பகுதியாகும். தலையில் வேகமாகப்படும் அடியால் அல்லது தலை ஏதாவதொன்றில் முட்டுப்படும் போது அல்லது விளையாட்டு வீரரொருவர் மோதுவதால் மூளையில் நரம்புத்தாக்கம் ஏற்படும், விபத்துகள் ஏற்படக்கூடிய ஏனைய உள்ளக உறுப்புக்களாக ஈரல், சிறுநீரகம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். உடம்பின் எந்தவொரு உள் உறுப்பிற்கும் பாதிப்பு ஏற்பட்டு அதனால் ஏற்படும் குருதிப்பெருக்குக் காரணமாக நோயாளி சுயநினைவற்றுப் போகும் நிலைக்கும் ஆளாகலாம். அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் உடனடியாக நோயாளியை வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லல் வேண்டும்.

6. உடல் வெப்பநிலை அதிகரிப்பதால் ஏற்படுகின்ற விபத்துக்கள்

- விளையாட்டின் போது அநேகமாக பகல் நேரங்களில் திறந்த வெளிகளைப் பயன்படுத்துவதால் அதிக வெப்பம், அதிகமான செயற்பாடுகள் காரணமாக வீரர்களின் உடல் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும். இவ்வாறாக உடல் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது உடல் களைப்படைகின்றது. இதனால் பின்வரும் பாதிப்புகள் ஏற்படலாம்.
  - தசைப்பிடிப்பு
  - வெப்ப உளைச்சல்
  - நீரகற்றல்
- போட்டிகளை ஒழுங்கமைக்கும் போது, நேரம், குறித்த வசதிகளைத் திட்டமிடல், பயிற்சியளித்தல் உடைகளைத் தீர்மானித்தல் போன்ற அனைத்து விடயங்களிலும் கவனமாக இருப்பதன் மூலம் இந்த நிலைமையைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.
- **உதாரணம் :** மரதன் போன்ற நெடுந்தார ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளை வெப்பம் குறைந்த காலை வேளையில் ஆரம்பிப்பதோடு அதிக உடல் வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக பாதையின் இரு மருங்கிலும் நீரை வைத்துப் பயன்படுத்துவது முக்கியமாகும்.



09. உடலின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பதால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் 03 தருக. (மேலே

உள்ளது.)

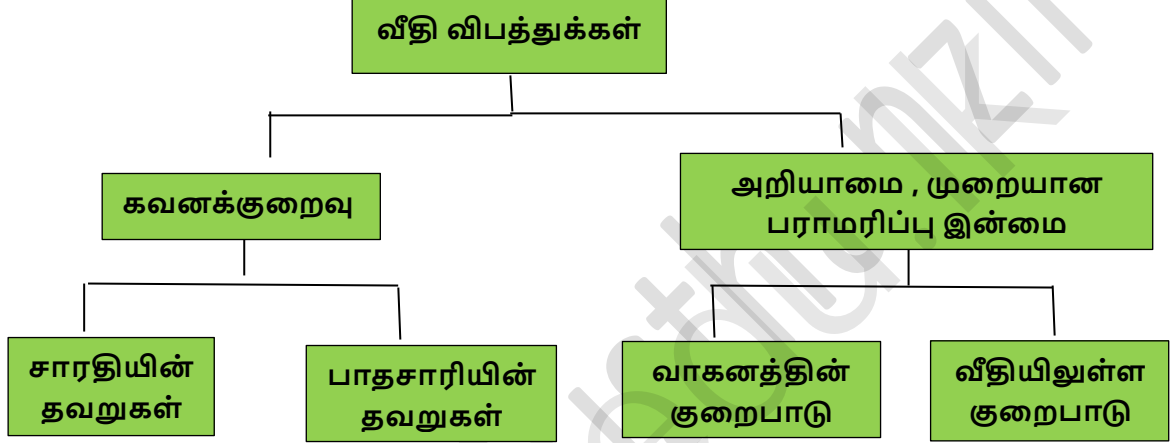
10. அன்றாடம் முகம் கொடுக்கும் வேறு விபத்துக்கள் 04 தருக.

- வீட்டில், வீதியில், விளையாட்டு மைதானங்களில், வீட்டுத் தோட்டங்களில்

11. வீடுகளில் ஏற்படும் விபத்துக்களை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 04 தருக.

- கூரான ஆயுதப் பாவனையின் போது கவனமாக இருத்தல்.
- பாதுகாப்பற்ற மண்ணெண்ணெய் விளக்குகளைப் பாவிப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- கிருமி நாசினி, அமிலங்கள், மருந்து வகைகளைப் பிள்ளைகளுக்கு எட்டாத இடத்தில் பாதுகாப்பாகக் களஞ்சியப்படுத்தல்.
- மின்சார ஆளியை பாதுகாப்பு உறையிட்டு உபயோகித்தல்.
- கிணறு, நீர்த் தொட்டிகளுக்கு பாதுகாப்பு வேலிகள் அமைத்தல்.
- உணவு வகைகளை வாங்கும் போது காலாவதித் திகதி, பொதி செய்யப்பட்ட திகதி, உள்ளடங்கிய பொருட்கள் தொடர்பாக எச்சரிக்கையுடன் இருத்தல்.

12. வீதி விபத்துக்கள் ஏற்படுவதற்கான காரணிகள் 04 தருக.



13. வீதி விபத்துக்கள் தொடர்பான சாரதியின் தவறுகள் 04 தருக.

- அதி வேகமாக வாகனத்தைச் செலுத்துதல்.
- களைப்படைந்திருக்கும் போது வாகனத்தைச் செலுத்துதல்.
- உள நெருக்கடியுடன் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்.
- பாதுகாப்புப் பட்டி, பாதுகாப்புத் தலைக்கவசம் இன்றி வாகனத்தைச் செலுத்துதல்.
- போக்குவரத்துக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் விதத்தில் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்.

14. வீதி விபத்துக்கள் தொடர்பான பாதசாரிகளின் தவறுகள் 04 தருக.

- பாதைச் சமிக்ஞைகளைப் பின்பற்றாமை.
- இருட்டில் பயணம் செய்தல்.
- குழுவாகப் பயணம் செய்தல்.
- பாதையின் இடது பக்கத்தில் பயணம் செய்தல்.
- பாதையில் கழிவுகளைப் போடுதல்



15. வாகனத்தில் உள்ள குறைபாடுகளை தருக.

- தடுப்பு (break) இன்றியிருத்தல்.
- தேய்ந்து போன ரயர்களைப் பாவித்தல்.
- விளக்குகள் இல்லாது வாகனம் செலுத்துதல்



**16. வீதியிலுள்ள குறைபாடுகளை தருக.**

- வீதியில் அடையாளங்கள் சமிக்ஞைகள் முறையாக இல்லாமை.
- வீதிகள் சேதமடைந்திருத்தல்.
- வீதியில் விளக்குகள் இல்லாமை.
- முறையற்ற விதத்தில் வீதியோரங்களில் பலவித நிர்மாணிப்புக்களை மேற்கொள்ளல்.

**17. வீதி விபத்துக்களை தவிர்க்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகளை தருக.**

- சாரதிகள் அவர்களுக்குரிய சட்ட ஒழுங்கு விதிகளைக் கடைப்பிடித்தல்.
- பாதசாரிகள் அவர்களுக்குரிய சட்ட ஒழுங்கைக் கடைப்பிடித்தல்.
- சாரதிகளும், பாதசாரிகளும் மதுபானம், போதைப்பொருட் பாவனையைத் தவிர்த்துக் கொள்ளல்.
- பாதுகாப்புப் பட்டி அணிதல்.
- மோட்டார் சைக்கிளில் செல்வோர் அனைவரும் தலைக்கவசம் அணிதல்.
- அளவுக்கதிகமான பயணிகளையோ பொருட்களையோ ஏற்றிச் செல்வதைத் தவிர்த்தல்.
- பேருந்தில் மிதிபலகையில் பயணம் செய்வதைத் தவிர்த்தல்.
- பாதையில் கழிவுகளைப் போடுவதைத் தவிர்த்தல்.

**18. விலங்குகளால் ஏற்படும் விபத்துக்களை தவிர்க்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 04 தருக.**

- இரவில் வெளிச்சமுள்ள பொருளொன்றைக் கொண்டு செல்லல்.
- கால்களை நிலத்தில் நன்றாக ஊன்றி நடத்தல்.
- பாம்புகள் நடமாடும் இடங்களில் (புற்று, மரப்பொந்து, புதர்கள், குப்பை) கைகளை இடுவதைத் தவிர்த்தல்.
- இறந்தது போல் தென்படும் பாம்புகளைத் தொடுவதைத் தவிர்த்தல்.
- வீட்டுச் சுற்றுப் புறங்களைச் சுத்தமாக வைத்திருத்தல்.
- படுக்கை விரிப்பு, தலையணை, மெத்தை, கட்டில் ஆகியவற்றைச் சுத்தம் செய்து பயன்படுத்துதல்

**19. விவசாய இரசாயனப் பொருட்களை பாவிப்பதிலுள்ள தவறுகள் எவை?**

- பாதுகாப்பு விதிமுறைகளைக் கடைப்பிடிக்காமை.
- அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்ப பாவிக்காமை.
- அறுவடை செய்வதற்கு அண்மித்த காலத்தில் இரசாயனப் பொருட்களைப் பாவித்தல்.
- காற்றடிக்கும் திசைக்கு எதிர்த் திசையில் இரசாயனப் பொருட்களை விசிறுதல்.

**20. விவசாய இரசாயனப் பொருட்களை பாவிக்கும் போது கடைபிடிக்க வேண்டியவை எவை?**

- தலைக்கவசம், முகக்கவசம், கையுறை, காலுறை போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- குறித்த தரத்துக்கேற்ற இரசாயனப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தல்.
- இரசாயனப் பொருட்கள் பாவிக்கும் போது உணவு உட்கொள்வதைத் தவிர்த்தல்.
- அனுமதிக்கப்பட்ட தரத்திலான இரசாயனப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தல்.

**21. நச்சுப் பொருட்கள் உடலினுள் செல்லும் வழிகளை தருக.**

- தோலினுடாக
- வாயினுடாக
- சுவாசத்தினுடாக

22. தொழில் ரீதியான விபத்துக்களை குறைக்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 04

தருக.

- இரசாயனப் பொருட்களைப் பாவிக்கும் போது அறிவுறுத்தல்களைப் பின்பற்றுதல்.
- தொழில் பாதுகாப்பு சட்ட விதிமுறைகளை நடைமுறைப்படுத்துதல்.
- இயந்திர உபகரணங்களைப் பாவிக்கும் போது அவதானமாக இருத்தல்.
- தரமான இயந்திர உபகரணங்களை உபயோகித்தல்.
- பொருத்தமான பயிற்சியை வழங்குதல்.
- உபகரணங்களை உரிய முறையில் பராமரித்தல்.

23. பாலியல் துஷ்பிரயோகங்களை தருக.

- தகாத முறையில் தொடுதல்.
- தகாத முறையில் அணைத்தல்.
- பாலியல் ரீதியாகப் பெண்களைத் துன்புறுத்தல்.
- வெட்கமான காரியங்களில் ஈடுபடுதல்.



24. ஏனைய துஷ்பிரயோகங்களை தருக.

- சிறுவர்களை வேலைக்கு அமர்த்துதல்.
- வெட்கமான காரியங்களைச் செய்தல்.
- கல்வி கற்பதற்கான சந்தர்ப்பங்களைப் பெற்றுக் கொடுக்காதிருத்தல்.
- பயமுறுத்தல். துன்புறுத்தல், தகாத சமிக்ஞைகள். வீடியோப் படங்களைப் பார்க்கத் தூண்டுதல்.

25. பாலியல் துஷ்பிரயோகங்கள் மற்றும் ஏனைய துஷ்பிரயோகங்களில் இருந்து விடுபட மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் எவை?

- எந்நேரத்திலும் உங்கள் உடலை இன்னொருவர் தொடுவதற்கு இடமளிக்காதிருத்தல்.
- இடத்துக்கேற்றவாறு புத்தி சாதாரியத்துடன் செயற்படுதல்.
- வெறுப்பினைத் தைரியமாக வெளிப்படுத்துதல்.
- இயன்றளவு விரைவாகப் பாதுகாவலர் உள்ள இடத்துக்குச் செல்லல். அவ்வாறு முடியாதெனின் உதவிகேட்டு சத்தமிடல்.
- வீட்டில் தனியாக இருப்பதை ஏனையோருக்குத் தெரியப்படுத்தாதிருத்தல்.
- அறியாதவர்களின் அழைப்பினை நிராகரித்தல்.
- ஒவ்வொருவருடனும் பழகும் போதும் அவதானமாக இருத்தல்.

26. இயற்கை அனர்த்தங்களுக்கு உதாரணம் தருக.

- சூறாவளி
- வெள்ளப்பெருக்கு
- நிலநடுக்கம்
- காட்டுத்தீ
- மின்னற் தாக்கம்
- மண்சரிவு, வரட்சி. சுனாமி



27. சூறாவளியால் ஏற்படும் சேதத்தை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 04 தருக.

- உறுதியான கூரைகளைக் கொண்ட வீடுகளை அமைத்தல்.
- கட்டடங்களுக்கு அண்டையிலுள்ள ஆபத்தான மரங்களை அகற்றுதல்.
- சூறாவளி பற்றி அறிந்தவுடன் பாதுகாப்பான இடத்துக்குச் செல்லல்.
- சூறாவளி ஏற்படும் போது தரையில் படுத்தல். பாதுகாப்பான இடத்துக்குச் செல்லல்.
- துண்டிக்கப்பட்ட மின்னைத் தொடாதிருத்தல்.

**28. வெள்ளப்பெருக்கால் ஏற்படும் விபத்துக்களை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 04 தருக.**

- நீர் இலகுவாக வழிந்தோட வழியமைத்தல்.
- தாழ்ந்த பிரதேசங்கள், ஆற்றங்கரை, கடற்கரை ஆகியவற்றுக்கு அண்மையில் வீடுகள் அமைப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- ஆற்றங்கரை, அணைக்கட்டு போன்றவை தொடர்பாக அவதானமாக இருத்தல்.
- அபாய எச்சரிக்கை சமிக்ஞை தொடர்பாக அவதானமாக இருத்தல்.

**29. மண்சரிவினால் ஏற்படும் விபத்துக்களை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 04 தருக.**

- மண்சரிவின் போது நில வெடிப்புப் போன்ற அறிகுறிகள் காணப்பட்டால் பாதுகாப்பான இடங்களை நோக்கிச் செல்லுதல்.
- மண்சரிவு ஏற்படக் காரணமான மனித செயற்பாடுகளை இனங்கண்டு கட்டுப்படுத்தல்.
- மரஞ்செடிகளை வளர்த்து காடுகளை உண்டாக்குதல்.
- கொங்கிரீட் வலைகளைப் பயன்படுத்தி கல்வெட்டுக்களை அமைத்தல்.
- நீர் வழிந்தோடக் கூடிய வடிகால் முறைகளை அமைத்தல்.
- ஆரம்ப அறிகுறிகளை இனங்கண்ட பின் அவ்விடங்களை விட்டு வெளியேறுதல்.
- நிலத்தின் அமைப்புக்கு ஏற்ப கட்டடங்களை நிர்மாணித்தல்.

**30. பூமி அதிர்ச்சியினால் ஏற்படும் விபத்துக்களை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 04 தருக.**

- கட்டடங்கள் இல்லாத திறந்த வெளிப் பிரதேசத்துக்குச் செல்லல்.
- மின்விசிறிப் பாவனையைத் தவிர்த்தல்.
- மின்சாரம், எரிவாயு இணைப்புக்களைத் துண்டித்தல்.
- வாகனத்தில் பயணித்துக் கொண்டிருந்தால் அதை விட்டு வெளியேறிப் பாதுகாப்பான இடத்துக்குச் செல்லல்

**31. சுனாமியால் ஏற்படும் விபத்துக்களை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 04 தருக.**

- அபாய எச்சரிக்கை சமிக்ஞைகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- கடல் வற்றிச் செல்லுமாயின் உடனடியாக அங்கிருந்து வெளியேற வேண்டும்.
- கரையிலிருந்து பாதுகாப்பான உயரமான இடங்களை நோக்கிச் செல்லல்.
- தாழ்நில பிரதேசமாயின் உயரமான இடத்திற்குச் செல்லல்.

**32. இடி, மின்னலினால் ஏற்படும் விபத்துக்களை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 04 தருக.**

- மைதானம், கடற்கரை, திறந்த வெளி, வயல் போன்ற இடங்களில் இருப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- மின்சாரம், தொலைபேசித் தூண்களுக்கு அருகில் இருப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- நீச்சல், படகு செலுத்துவதைத் தவிர்த்தல்.
- மின் உபகரணங்கள், தொலைபேசிப் பாவனையைத் தவிர்த்தல்.
- இடிமின்னலின் போது பிரதான ஆளியை நிறுத்துதல்.
- உயரமான கட்டடங்கள், தூண்களுக்கு இடிதாங்கி பூட்டுதல், வீட்டுக்கு தானியங்கி ஆளியை இணைக்கவும்

### 33. இயற்கை அனர்த்தங்களின் போது ஏற்படும் பாதிப்புக்களை குறைப்பதற்கான

#### வழிமுறைகள்எவை?

- எப்பொழுதும் முன்கூட்டியே அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களை இனங்கண்டு கொள்ளவும்.
- எப்போதும் பாதுகாப்பான இடங்களில் வசிக்கவும் அடிக்கடி உயர்ந்த உணவு, நீர், மருந்து வகைகள் போன்ற முதலுதவிப் பொருட்களைத் தயார் நிலையில் வைத்துக் கொள்ளவும்.
- சூழல் மாற்றங்களையிட்டு கவனமாக இருக்கவும்.
- அவசர தேவையுள்ள சந்தர்ப்பங்களில் உதவி புரிவதற்காக குழுக்களை தயார் நிலையில் வைத்திருக்கவும்

## முதலுதவி



#### 01. முதலுதவி என்றால் என்ன?

- விபத்து ஏற்பட்ட போது அல்லது நோய்வாய்ப்பட்ட ஒருவரை உரிய வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லும் வரை அந்நோய் மேலும் அதிகரிக்காத வகையில் வழங்கப்படும் உதவி முதலுதவி எனப்படும்.

#### 02. முதலுதவியின் நோக்கம் யாது?

- நோயாளியின் நிலைமை மேலும் மோசமடையாமல் அவரின் உயிரை பாதுகாக்க உதவுவதாகும்.

#### 03. முதலுதவி அளிப்பதன் மூலம் கிடைக்கும் பயன்கள் 03 தருக.

- உயிரைப் பாதுகாத்தல்
- நோய் நிலைமை மேலும் மோசமடைவதைத் தவிர்த்தல்.
- சில சந்தர்ப்பங்களில் நோயாளியைப் பூரணமாகக் குணமடையச் செய்தல்.

#### 04. முதலுதவி அளிப்பவரிடம் இருக்க வேண்டிய பண்புகள் 04 தருக.

- பொறுமை
- முதலுதவி பற்றிய போதிய அறிவும், பயிற்சியும்
- செயற்றிறனைப் பெற்றிருத்தல்.
- கருணை, பக்கச்சார்பின்மை.

#### 05. முதலுதவி பெட்டியினுள் இருக்க வேண்டியவை எவை?

- கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட, செய்யப்படாத சல்லடைத்துணி
- கட்டுத் துணி
- பிளாஸ்டர், சவர்க்காரம்
- தீப்பெட்டி, கடதாசி, பேனா, கத்தரிக்கோல்
- கையுறைகள், மின்சூள்
- பரசிற்றமோல், பனடோல்.

## 06. ABCDE முறையை விளக்குக.

### A - Airway சுவாசப்பாதை

சுவாசப்பாதை தடையின்றி இருக்கின்றதா என பரிசீலனை செய்தல் வேண்டும். அவ்வாறு நாக்கு, சுவாசப்பை என்பவற்றில் ஏதேனும் தடைகளிலிருந்தால் அத் தடையை அகற்றுதல், நோயாளிகளின் கொண்ணிலைகளை மாற்றுதல் வேண்டும். கழுத்தில் காயம் ஏற்பட்டுள்ளதென சந்தேகமொன்று ஏற்படின் தொண்டைப் பகுதியைப் | சுற்றி பட்டியொன்று இட வேண்டும். இதனால் முண்ணானுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாது பார்த்துக் கொள்ள முடியும்.

### B- Breathing சீரான சுவாசம்

பொதுவாக சுவாசம் நிகழ்கின்றதா எனப் பரிசீலிக்க வேண்டும். அவ்வாறில்லையெனில் செயற்கைச் சுவாசத்தைப் பெற்றுக் கொடுத்தல் வேண்டும்.

### C - Circulation சீரான குருதிச்சுற்றோட்டம்

குருதிச்சுற்றோட்டம் சரியான முறையில் நிகழ்கின்றதா என மணிக்கட்டுப்பகுதியில் அல்லது காலிலுள்ள நாடிப்பகுதியை சோதிப்பதன் மூலம் அறிந்து கொள்ளமுடியும். குருதிச்சுற்றோட்டம் நிகழவில்லையாயின் உடனடியாக வைத்தியசாலைக்கு கொண்டு செல்ல வேண்டும்.

### D - Deformity குறைபாட்டை இனங்காணல்

நரம்பு தொடர்பான விபத்து / என்பு முறிதல் காரணமாக அசைக்க முடியாத கை / கால் உள்ளதா எனப் பரிசீலனை செய்தல் வேண்டும். இதற்காக விஷேட கவனத்தைச் செலுத்தி அந்தப் பகுதியை அசையாமல் வைத்துக் கொள்ளலாம். காட்போட் துண்டு, Spinal Board பலகையை இதற்காகப் பாவிக்கலாம். முள்ளந்தண்டில் விபத்து ஏற்பட்டிருப்பின் நீண்ட பலகை ஒன்றினைப் பயன்படுத்தலாம்.

### E- Exposure மீட்டெடுத்தல் / Environment சூழல் நிலைமை

நோயாளியை முழுமையாகச் சோதிப்பதுடன் அவ்விடத்தின் சூழ்நிலைகளையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். சூழ் நிலை நோயாளிக்கு ஆபத்தானதாக இருப்பின் அவரை பாதுகாப்பான இடத்திற்கு கொண்டு செல்ல வேண்டும். முன்மானுக்கு பாதிப்பு ஏற்பட்டிருப்பின் ஒரு பக்கமாக உடலைச் சரித்து நோயாளியை அசைத்தல் வேண்டும். நோயாளியைக் கொண்டு செய்வதற்கான பாதுகாப்பு முறை நான்கு பேர் ஒன்றாக ஒரே முறையில் தூக்குவதாகும்.

07. ஆபத்தான நிலையில் உள்ள நோயாளிக்கு உயிர்காக்கும் முதலுதவி வழங்கும் படிமுறைகளை விளக்குக.

01. நோயாளி, உதவிசெய்யக்கூடியவர்கள் அத்தோடு நீங்களும் பாதுகாப்பான சூழலில் இருக்கின்றீர்களா என்று அவதானியுங்கள்.

02. நோயாளி ஏதாவது துலங்கலைக் காட்டுகின்றாரா என அவதானியுங்கள்.

- ஆம் எனில்: அவருடைய பிரச்சினையை இனங்கண்டு அச்சத்தை போக்கிவிடுங்கள். தேவையான உதவிகளைப் பெற்றுக்கொடுங்கள்
- இல்லை எனில் -வெளி உதவிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். உதாரணம் : கூக்குரல் இடல் , தொலைபேசி அழைப்பை ஏற்படுத்தல் நோயாளியை மல்லார்ந்த நிலைக்கு கொண்டு செல்லல்.



03. ஒருகையை நெற்றியில் வைத்து அடுத்த கையால் நாடியை மெதுவாக தூக்குங்கள். வாய்குழியினுள் ஏதாவது சிக்கியுள்ளதைக் கண்டால் அதை அகற்றுங்கள்



04. நோயாளி சுவாசிக்கின்றாரா என்று பாருங்கள், இதற்காக

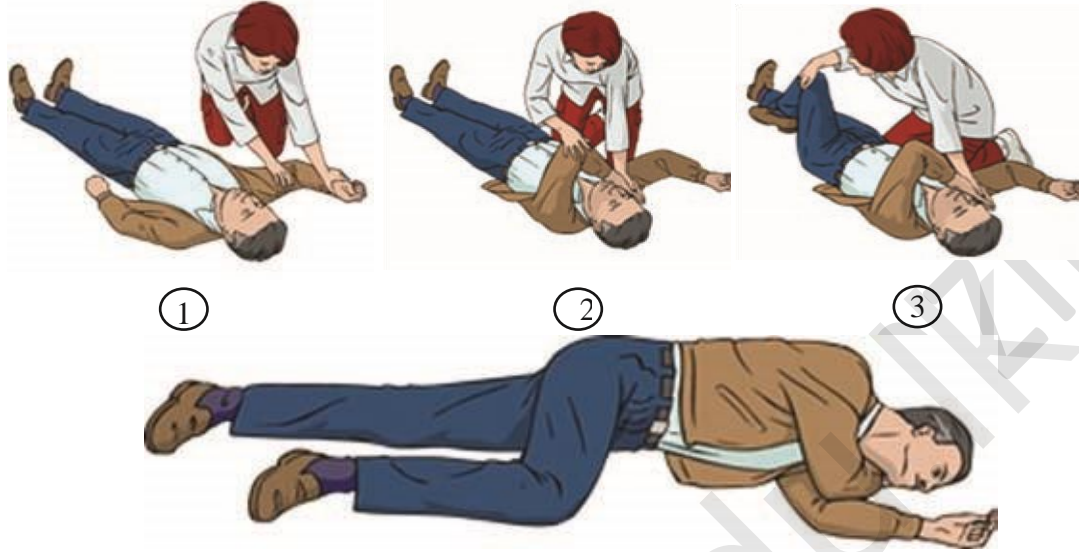
-நெஞ்சு வயிறு மேல் கீழாக அசைகின்றதா என அவதானித்தல்,

-வாய், மூக்கு போன்ற , ஏற்படும் அசைவுகளை அவதானியுங்கள்.

சந்தேகமாக இருந்தால் தன்னுடைய கன்னத்தை நோயாளிகளின் மூக்கு அருகே கொண்டு சென்று சுவாசக் காற்றை உணரவும்.

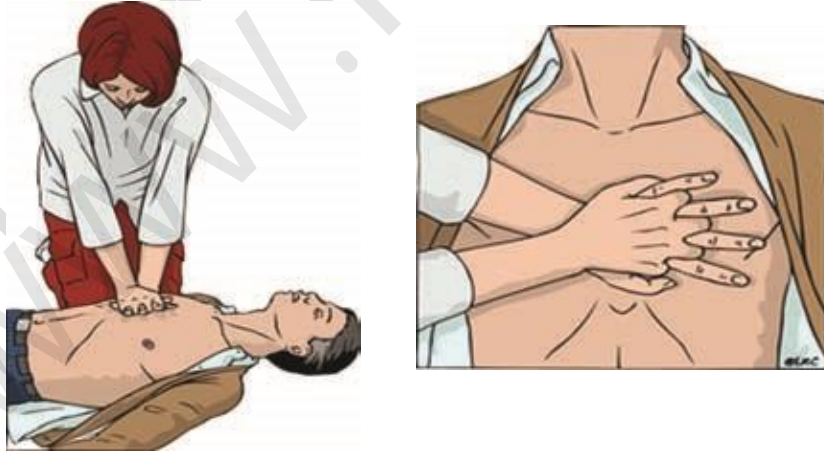


05. நோயாளி சுவாசித்தால் உரு 10.17 இல் காட்டப்படும் நிலைக்கு படிப்படியாக திருப்புங்கள் அதற்காக படிகள் 1, 2, 3 முறைகளை அணுகுங்கள். அல்லது வெளி உதவிகள் கிடைக்கும் வரை அந்த நிலையில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள். (recovery position) இடைக்கிடை நோயாளியை பரிசோதித்துக் கொள்ளுங்கள்.



உரு 10.17 மீன் நிலை (recovery position )

06. நோயாளி சுவாசிக்கவில்லை என்றால், படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு கைகள் இரண்டையும் நோயாளியுடைய மார்பின் மத்திய பகுதியில் வைத்து அழுத்துவதைத் தொடருங்கள்.



ஆழத்திற்கு இவ் அழுத்தத்தை ஒரு நிமிடத்திற்கு கிட்டத்தட்ட 100 தடவை என்ற வேகத்தில் 5 அல்லது 6 சென்றிமீற்றர் ஆழத்திற்கு கீழே பதியும் வண்ணம் செய்யுங்கள்.

07. 30 அழுத்தங்களுக்கு பிறகு நோயாளியுடைய வாயைத் மூக்கை மூடி வாய்க்கு வாய்வைத்து மார்பு உயரும் அளவிற்கு செயற்கைச் சுவாசத்தைச் வழங்குங்கள்.



08. மீண்டும் மார்பின் மேல் அழுத்தத்தை மேற்கொள்ளவும். 30 தடவை அழுத்தத்தின் பின், வாய்க்கு வாய்வைத்து இரு தடவை செயற்கை சுவாசம் வழங்குங்கள்.

(30 : 2 விகிதத்தில்)

09. இச்செயலை, வெளியுதவி கிடைக்கும் வரை அல்லது நோயாளி துலங்கல் காட்டும் வரை (கண்திறத்தல், இருமல்) இடைநிறுத்தாது தொடர்ந்து செய்யுங்கள்

இங்கு 3 முதல் 9 வரையான படிமுறைகள் (ABC) முதலுதவிக்கு உரித்தாகின்றன

08. ஒவ்வொரு நோயின் தன்மைக்கேற்ப வழங்கப்பட வேண்டிய முதலுதவிகளை விளக்குக.

- மயக்கம் ஏற்பட்ட ஒருவருக்கு செய்யவேண்டிய முதலுதவி
  - நோயாளியை பொருத்தமான காற்றோட்டம் உள்ள இடத்தில் படுக்க வைத்து கால்களை சற்று மேலே உயர்த்தவும். இறுக்கமான ஆடைகளைத் தளர்த்தவும். மூளைக்கு அதிகளவு குருதியைக் கிடைக்கச் செய்தல்.
- கடுமையான காய்ச்சல் ஏற்படும் போது வழங்கப்பட வேண்டிய முதலுதவி
  - நோயாளி கடுமையான உடை அணிந்திருந்தால் அதை அகற்றி இலேசான உடை அணிவித்தல்.
  - நல்ல காற்றோட்டமான இடத்திற்கு நோயாளியைக் கொண்டு செல்லல்.
  - சாதாரண நீரை உபயோகித்து கை, இடுப்பு போன்ற பகுதிகளுக்கு ஒத்தடம் கொடுத்தல்.
  - திரவ உணவுகளைக் குடிக்கக் கொடுத்தல்.
- குருதிப் பெருக்கு ஏற்படும் போது வழங்கப்பட வேண்டிய முதலுதவி
  - குருதிப் பெருக்கு ஏற்பட்ட இடத்தின் மேல் சுத்தமான துணியை வைத்து குருதிப் பெருக்கு நிற்கும் வரை அழுத்துதல்.
  - காயப்பட்ட பகுதியை இதயத்துக்கு மேலாக நிமிர்த்தி வைத்தல்.
  - குருதிப் பெருக்கு ஏற்பட்ட பகுதியை அசைக்காது வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லல்.
- வலிப்பு ஏற்படும் சந்தர்ப்பத்தில் வழங்கப்பட வேண்டிய முதலுதவி
  - நோயாளியை இடப்பக்கமாகத் திருப்பி படுக்க வைத்தல். நோயாளியின் வாயில் எதையும் வைக்க வேண்டாம்.
  - ஆபத்து விளைவிக்கக் கூடிய பொருட்களைத் தொலைவில் வைத்தல்.

- **தலையில் தாக்கம் ஏற்படும் போது வழங்கப்பட வேண்டிய முதலுதவி**
  - A,B,C,D,E படிமுறைகளைப் பின்பற்றி நோயாளியின் நோவைக் குறைத்து வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லல்.
- **என்பு முறிவு ஏற்படும் போது வழங்கப்பட வேண்டிய முதலுதவி**
  - என்பு முறிந்தவுடன் அல்லது அவ்வாறு சந்தேகம் ஏற்பட்டவுடன் நோயாளியின் வேதனையைக் குறைத்தல்.
  - முறிவு ஏற்பட்ட பகுதியை அசையாது கட்டுப் போட வேண்டும்.
- **மூட்டுக்களில் முறிவு ஏற்படும் போது வழங்க வேண்டிய முதலுதவி**
  - மூட்டு வலிகள் தொடர்பான தேர்ச்சியுடையவர்களே முதலுதவியில் ஈடுபட வேண்டும். முதற் தடவையாக மூட்டு விலகியிருப்பின் முதலுதவிக்கு முயற்சிக்கக் கூடாது.
  - குறித்த இடத்தை அசையாமல் வைத்திருத்தல். இதற்கு மட்டை, பலகைத்துண்டு வைத்துக் கட்டுப் போடுதல்.
  - நோயாளியை உடன் வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லுதல்.
- **தொண்டையில் ஏதாவது சிக்கும் போது வழங்க வேண்டிய முதலுதவி**
  - விரைவாகச் செயற்படல்.
  - குழந்தையின் முதுகுப் பக்கம் மேல் இருக்கத்தக்கவாறு வளைத்து முழங்காலின் மேல் வைத்து முதுகில் தட்டவும்.
  - வளர்ந்த ஒருவராயின் அவரின் பின்னால் முதலுதவி செய்பவர் நின்று தனது கைகள் இரண்டையும் இணைத்து பாதிப்புக்குள்ளானவரின் வயிற்றின் மேற்பக்கம் பலமாக அழுத்தவும். இது Heimlich முறை எனப்படும்.
- **மூக்கில் ஏதாவது சிக்கும் போது வழங்க வேண்டிய முதலுதவி**
  - தும்பச் செய்வதன் மூலம் (தேங்காய்த் தும்பு) பெரும்பாலும் அப்பொருள் வெளியேறும். அவ்வாறு வெளியேறாவிடின் உடனடியாக வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.
- **விலங்கு கடித்தல் அல்லது தீண்டும் போது வழங்கும் முதலுதவி**
  - நோயாளியின் பயத்தைப் போக்க நடவடிக்கை எடுத்தல்.
  - கடிக்கப்பட்ட இடத்தை அசையாது வைத்திருத்தல்.
  - கடிக்கப்பட்ட இடத்தை சவர்க்காரம் இட்டு தூய நீரினால் கழுவுதல்.
  - வலியைக் குறைக்க பரசிற்றமோல் வில்லைகளைக் கொடுத்தல். வேறு வகை மருந்துகளைக் கொடுப்பதைத் தவிர்த்தல்.
  - பழச்சாறு, செவ்விளநீர் ஆகிய பான வகைகளைக் கொடுப்பதைத் தவிர்த்தல்.
  - நோயாளியை இயன்றவரை வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லல்.
- **விலங்கு கடித்தல் அல்லது தீண்டியதற்கு நீர் செய்யக் கூடாதவை**
  - கட்டுதல் அல்லது இரத்த ஓட்டத்தைத் தடை செய்தல்.
  - காயம் ஏற்பட்ட பகுதியில் வாய் வைத்து உறிஞ்சுவதைத் தவிர்த்தல்.



- **மின் தாக்கத்தின் போது செய்ய வேண்டியவை யாவை**
  - ஆரம்பத்தில் பிரதான ஆளியை செயலிழக்கச் செய்து மின்சாரத்தைத் துண்டிக்கவும்.
  - மின்சாரத்தைத் துண்டிக்க முடியாவிடின் காய்ந்த ஏதாவது ஒன்றைப் பயன்படுத்தி விபத்துக்குள்ளானவரை மின் இணைப்பிலிருந்து அகற்றுதல்.
  - விபத்துக்குள்ளானவரின் பயத்தைப் போக்குதல்.
  - எரிகாயங்கள் இருப்பின் அதற்கான முதலுதவிகளைச் செய்தல்
  - முதலுதவி செய்பவரின் கை, கால்கள் ஈரமாக இருக்கக் கூடாது.
- **எரிகாயம் ஏற்பட்ட சந்தர்ப்பத்தில் செய்ய வேண்டியவை**
  - காயமடைந்தவரை உடனடியாக விபத்திலிருந்து காப்பாற்றுதல்.
  - எரிந்த பகுதியை விரைவாகக் குணமாக்க 10 நிமிடம் அல்லது வலிநிற்கும் வரை எரிந்த பகுதியை குளிர் நீரில் வைத்தல். இல்லது ஓடும் நீரில் பிடித்தல்.
  - எரிந்த பகுதி வீக்கமடைய முன் உடலிலுள்ள இறுக்கமான அணிகளை அகற்றுதல்.
  - ஆடைகளைக் கவனமாக வெட்டி எடுத்தல்.
  - எரிந்த பகுதிகளை சுத்தமான துணியால் மூடவும்.
  - காயமடைந்தவரை வயர், பிரம்பு ஆகியவற்றால் பின்னப்பட்ட கட்டிலில் படுக்கச் செய்தல்.
  - இயன்ற வரை வைத்தியசாலைக்கு விரைவாகக் கொண்டு செல்லல்.
- **ஒருவருக்கு எரிகாயம் ஏற்படும் போது யாது நிகழும்..**
  - உடலில் ஈரத்தன்மை இல்லாது போதல்.
  - நினைவிழத்தல்.
  - அதிர்ச்சி ஏற்படல்.
  - சில வேளைகளில் மரணம் ஏற்படுதல்.
- **எரிகாயம் ஏற்பட்ட சந்தர்ப்பங்களில் செய்யக் கூடாதவை எவை?**
  - எரிந்துள்ள பகுதியில் ஓட்டியிருப்பவற்றை அகற்றுதல்.
  - எண்ணெய், கொழுப்பு வகைகளை எரிகாயத்தின் மீது பூசுதல்.
  - ஓட்டும் சிறிய பட்டி, பிளாஸ்டர் போன்றவற்றால் காயத்தை மறைத்தல்.
  - தோன்றியிருக்கும் கொப்பளங்களை உடைத்தல்.
- **அமிலம் அல்லது பூச்சி நாசினி போன்ற நஞ்சுகள் போன்றன உடலில் சென்றிருப்பின் செய்ய வேண்டியவை எவை?**
  - வெந்நீர் ஒரு மிடரளவு குடிக்கக் கொடுத்தல்.
  - உடனடியாக வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லல்.
- **எரிகாயத்தை ஏற்படுத்தாத விசம் ஒன்றை விழுங்கியிருப்பின் செய்ய வேண்டியவை எவை?**
  - வாந்தியெடுக்கச் செய்தல்.
  - வாந்தியின் பின் திரவ வகைகளை அதிகமாகக் குடிக்கக் கொடுத்தல்.
  - வைத்தியாலைக்குக் கொண்டு செல்லல்.



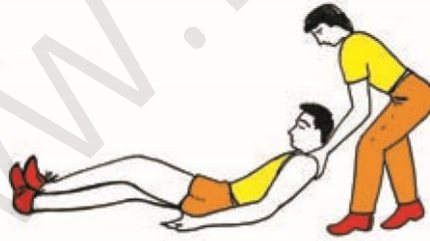
➤ விசம் உடலில் பரவியிருக்கும் எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் செய்ய வேண்டியவையாவை?

- விசப் பொருட்கள் படிந்திருக்கும் ஆடைகளைக் கழற்றல்.
- உடலில் படிந்திருப்பின் சவர்க்காரமிட்டு நன்கு கழுவவும்.
- நோயாளியை சாதாரண நிலைக்குக் கொண்டு வருதலும் பயத்தைப் போக்குதலும்.
- விசமாவதற்குக் காரணமான இரசாயனத் திரவியம், மருந்துகள், பைக்கற்றுக்கள் இருப்பின் அதனை வைத்தியரிடம் கொண்டு செல்லல்.
- நோயாளியை இடது பக்கத்துக்கு தலையைத் திருப்பி தலை சிறிது கீழே இருக்கும் வகையிலான நிலையில் வைக்கவும். குடிப்பதற்கு எதுவும் கொடுக்க வேண்டாம்.
- உடனடியாக வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டு செல்லவும்.

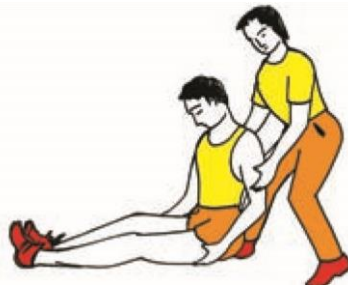


09. தனியாக இருக்கும் போது காயமடைந்தவரை கொண்டு செல்லும் முறைகளை தருக.

- கீழே குனிந்து உங்கள் இரு கைகளைப் அவரின் தோள்பட்டையில் பிடிக்கவும்.



- காயமடைந்தவரின் கையை உங்கள் தோள்களுக்கு மேலால் கொண்டு சென்று அவரது மணிக்கட்டுப் பகுதியை நன்றாகப் பிடித்துக் கொள்ளவும்.



- உங்களுடைய மறுகையை அவரின் முதுகின் பக்கமாகக் கொண்டு சென்று அடுத்த கையைக் கீழாகச் செலுத்தவும்



- அந்தக் கையால் காயமடைந்தவரின் இடுப்புப் பகுதியைப் பிடித்துக் கொண்டு நடப்பதற்கு உதவி செய்யவும்.

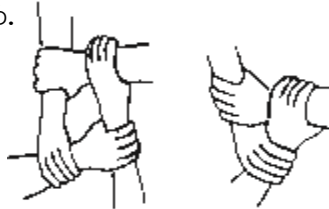


**10. நடப்பதற்கு அல்லது கெந்துவதன் மூலம் நகர முடிந்த காயமடைந்தவருக்கு உதவி ளசெய்யும் முறைகளை தருக.**

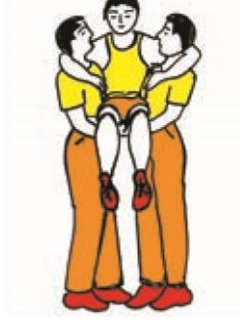
- காயமடைந்தவரின், காயமுள்ள பக்கத்தில் நின்று கொள்ளவும்
- காயமடைந்தவரின் கையை உங்கள் தோள்களுக்கு மேலால் கொண்டு சென்று அவரது மணிக்கட்டுப் பகுதியை நன்றாகப் பிடித்துக் கொள்ளவும்
- உங்களுடைய மறுகையை அவரின் முதுகின் பக்கமாகக் கொண்டு சென்று அடுத்த கையைக் கீழாகச் செலுத்தவும்
- அந்தக் கையால் காயமடைந்தவரின் இடுப்புப் பகுதியைப் பிடித்துக் கொண்டு நடப்பதற்கு உதவி செய்யவும்

**11. இன்னுமொருவரின் உதவியுடன் சுயநினைவிலிருக்கும் ஒருவரை தூக்கிச் செல்லும் முறையை விளக்குக.**

- படத்தில் காட்டியவாறு கைகளைப் பிடித்துக் கொண்டு காயமடைந்தவர் அமர்வதற்கு ஓர் இருக்கை மாதிரியை தயார் செய்யவும். மூன்று கைகையால் செய்யப்பட்ட இருக்கையின் முக்கியத்துவம் காமடைந்தவரின் முதுகிற்கு ஆதாரம் கொடுப்பதற்கு ஒருகை சுதந்திரமாக இருப்பதாகும்.



- காயமடைந்தவர் உங்கள் கையின் மேல் உட்காந்து அவரின் கைகளால் உங்கள் தோள்களைப் பிடித்தவாறு அவரைத் தூக்கிப் பாதுகாப்பான இடத்திற்குக் கொண்டு செல்லல் கதிரையொன்றில் உட்காரவைத்து தூக்கி செல்லும் முறை காயமடைந்தவர் ஆபத்தான நிலையிலிருப்பாராயின் விரைவாக செல்வதற்கு இம்முறையைப் பயன்படுத்தலாம். உதாரணம் : குறுகிய படிக்கட்டினூடாக கொண்டு செல்லும் போது கொண்டு செல்லல்.



### கதிரையொன்றில் உட்காரவைத்து தூக்கி செல்லும் முறை

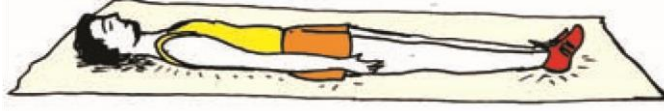
- காயமடைந்தவர் ஆபத்தான நிலையிலிருப்பாராயின் விரைவாக செல்வதற்கு இம்முறையைப் பயன்படுத்தலாம்.
- உதாரணம் : குறுகிய படிக்கட்டினூடாக கொண்டு செல்லும் போது



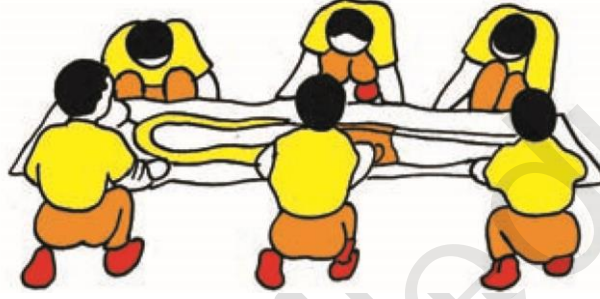
- காயமடைந்தவருக்கு தனியாக உதவ முடியாவிடின் அவரது நெஞ்சுப் பகுதியை கதிரையின் சட்டத்தில் வைத்து துவாய் ஒன்றினால் அல்லது வேறு துணியினால் கட்டவும். இன்னுமொரு துணியினால் அவரது இரு கால்களையும் கதிரையின் முன்பக்கக் கால்களுடன் கட்டவும்.

➤ **போர்வையைப் படுக்கையாகப் ( Blanket as a stretcher ) பயன்படுத்தித் தூக்கிச் செல்லும் முறை**

- போர்வையைப் படுக்கையாகப் பயன்படுத்தி நோயாளியை தூக்கும் போது 4 அல்லது 6 பேர் இருத்தல் வேண்டும்.



- போர்வையின் இரு முலைகளையும் இறுக்கமாகச் சுற்றுதல்.



- ஒருவருக்கொருவர் நோக்கியவாறு இருபக்கங்களில் முழந்தாளிட்டு, சுருட்டப்பட்ட ஓரங்களை இறுக்கமாகப் பிடித்துக்கொள்ளவும் ஒரு பொதுவான கட்டளையின் போது அனைவரும் மெதுவாக எழும்புதல் வேண்டும்.

**12. மூவர் நோயாளியை தூக்கிச் செல்லும் முறையை விளக்குக.**

- அனைவரும் ஒரு அறிவுறுத்தலுக்கமைவாகச் செயற்படவும் , ஒவ்வொரு அசைவிற்காகவும் தெளிவான கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தவும்.
- காயமடைந்தவரைக் கொண்டு செல்வதற்கான இடத்தைத் முன் கூட்டியே தீர்மானித்து அறியப்படுத்தல்.
- மூவரும் காயமடைந்தவருக்கருகில் ஒரே பக்கத்தில் ஒற்றை முழந்தாளிட்டு அமருங்கள்



- காயமடைந்தவரின் உடம்பிற்கு கீழாக மறுபக்கத்திற்குக் செல்லும் வகையில் உங்கள் கைகளை அனுப்புதல். ஒரு கையை அவரின் கழுத்திற்கு ஆதாரத் துணையாக வைத்தல் வேண்டும் . இலகுவாகவும் மெதுவாகவும் அவரை உங்கள் முழங்கால்கள் வரை உயர்த்துங்கள் . மூவரும் ஒரே நேரத்தில் நோயாளியை உயர்த்தவும், அதன் போது உங்கள் உடல் பக்கத்திற்கு அவரை திருப்பவும்.



- மூவரும் ஒரே நேரத்தில் எழுந்து நிற்கவும் , ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட தீர்மானிக் கப்பட்ட இடத்திற்குக் காயமடைந்தவரை தூக்கிக் கொண்டு சென்று அதே முறையில் அவரை வைக்கவும்

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

தொலைபேசி இலக்கம் - 0758424573

நோக்கம் - இந்த தரம் 10 இற்கான சுயகற்றல் கையேடு எனது அன்பு மாணவர்களின் கற்றல் செயற்பாட்டிற்கு இலகுவாக இருக்குமென எதிர்பார்த்தவனாக.. எனது அன்பு மாணவர்களின் நலனை மட்டும் என்றும் எதிர்பார்த்தவனாக.

# Thank You..