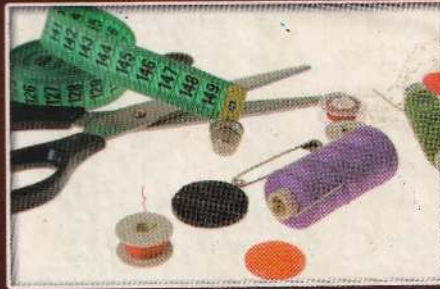


புதிய பாடத்திட்டம் - 2015

# மனைப்பொருளியல்

## தரம் 10



மாணவர்களுக்கு  
விசேட விலைக்கழிவு : 70/=

ஆசிரியர் :  
திருமதி.நிலோஜினி விஜேந்திரன்  
(Dip.in Teach)

மட்/மமே/ஆயித்தியமலை அ.த.க.பாடசாலை  
ஆயித்தியமலை, மட்டக்களப்பு





# முக்கிய அறிவித்தல்

உடனுதவும்பகுதி

## பொதுசன நூலகம் யாழ்ப்பாணம்

நீங்கள் எடுத்து வாங்கிக்கும் புத்தகத்தில் கிறிதல் கிறிசு குதல் அழித்தல் வெட்டுதல் மற்றும் ஊறுபாடுகளைச் செய்யவேண்டா மெனக் கேட்டுக்கொள்கின்றோம் புத்தகங்களை எடுக்கும் பொழுது இப்படியான குறைபாடுகளைக் கூண்டாடாதி நூலகப் பொறுப்பாள ருக்கு உடன் தெரிவிக்கவும் இல்லாவிடில் இவ்வூறுபாடுகள் தங்களா லேயே செய்யப்பட்ட தென்று கருதப்படுவதுடன் நூலகத்தில் விதிக்க ளப்படும் தண்டனையையும் ஏற்க நேரிடும்



புத்தகப்பதிவு









புதிய பாடத்திட்டம் - 2015

# மனைப்பொருளியல்

## தரம் 10

50091 N/Sr.

மட்டவழிப்பகுதி

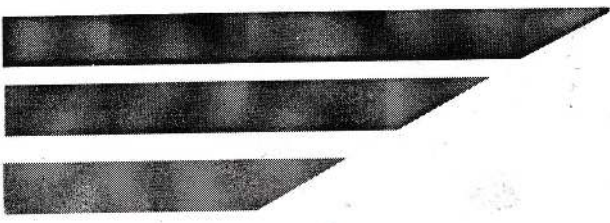
மதுரை காமராசு பல்கலைக்கழகம்  
பாடப்பாடல் மன்றம்  
வாழ்ப்பிணைம்.

ஆசிரியர் :

திருமதி.நிலோஜினி விஜேந்திரன் (Dip.in Teach)

மட்/மமே/ஆயித்தியமலை அ.த.க.பாடசாலை

ஆயித்தியமலை, மட்டக்களப்பு



244903

244902



## நூல் பதிப்பு விபரம்

நூலின் பெயர்	: மனைப்பொருளியல் (குரம் - 10)
ஆசிரியர்	: திருமதி.நிலோஜினி விஜேந்திரன் (Dip. in Teach)
வெளியீடு	: Better way Publication, இல. 50A பிரிவு, திராய்மடு. கொக்குவில் மட்டக்களப்பு. T.P: 0774118950
பதிப்புரிமை	: Better way Publication
முதற்பதிப்பு	: மார்ச், 2015
கணினி வடிவமைப்பு	: "சுடர்நிலவு" கிரபிக்ஸ், இணுவில்.
விலை	: 350/=
பக்கங்கள்	: V + 113



## வாழ்த்துச்செய்தி

மனைப்பொருளியல் பாடமானது முன்னர் க.பொ.த (சா/த), க.பொ.த (உ/த)இல் கற்பிக்கப்பட்டது. தற்பொழுது பல்கலைக்கழகம் வரை இப்பாடம் விரிந்து சென்றுள்ளதுடன் தொழில் வாய்ப்புக்களைப் பெறுவதற்கு இலகுவான அனுபவ அறிவைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். தற்காலத்தில் இதன் முக்கியத்துவம் எல்லோருக்கும் நன்கு புலனாகிறது.

இத்தகைய ஒரு பாடத்தினை மாணவர்கள் நன்கு கற்க வேண்டும், பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்கள் இலகுவாகக் கற்க வேண்டும் என்ற எண்ணத்தை மையமாகக் கொண்டு திருமதி.நிலோஜினி விஜேந்திரன் அவர்கள் தரம் 10 மாணவர்களுக்கான மனைப்பொருளியல் பாடத்தின் ஒவ்வொரு அலகிலும் அலகுக்குரிய விடயக்குறிப்புக்களாகவும் வினா விடையாகவும் அலகுப் பயிற்சியும் என மாணவர்களின் தேவையை உணர்ந்து ஆக்கி இருப்பது மகிழ்ச்சிக்குரியது.

இவரது இத்தகைய பணி மாணவ சமுதாயத்திற்குப் பெரிதும் உதவியாக அமைவதால் தொடர்ந்தும் இத்தகைய பணியில் ஈடுபட வேண்டும் என வாழ்த்துகிறேன்.

செல்வி.ம.மகாதேவா  
ஆசிரிய ஆலோசகர்,  
(மனைப்பொருளியல்)  
வலயக்கல்வி அலுவலகம்,  
யாழ்ப்பாணம்.



# முன்னுரை

2015ஆம் ஆண்டிலிருந்து தரம் 10 மாணவர்களுக்கு புதிய பாடத்திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்படுகின்றது. அந்த வகையில் மனைப்பொருளியல் பாடமானது மாற்றங்களுக்குள்ளாகி, கல்வி அமைச்சினால் பாடநூல் மற்றும் ஆசிரியர் கைநூல் என்பன வெளியீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

தரம் 10 மாணவர்களும் இப்பாடத்தைக் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களும் பயனடையும் வகையில் ஆசிரியர் கைநூல், மனைப்பொருளியல் பாடநூலை அடிப்படையாகக் கொண்டு இந்நூலை ஆக்கியுள்ளேன்.

இந்நூல் எனது முதல் முயற்சியாக இருந்தாலும் புத்தக வெளியீட்டுத் துறையில் அனுபவம் வாய்ந்த எனது கணவரான லோ.விஜேந்திரன் அவர்களின் ஆலோசனைக்கமைய மாணவர்கள் பயன் பெறும் வண்ணம் ஒவ்வொரு அலகுகளிலும் விடயக் குறிப்புக்களாகவும் வினா விடை வடிவிலும் தேவையான விடயங்களை வழங்கியுள்ளேன். அத்துடன் ஒவ்வொரு அலகு முடிவிலும் அலகுப் பயிற்சி வினாக்களுடன் பின்னிணைப்பாக விடைகளையும் வழங்கியுள்ளேன். இது நிச்சயமாக மாணவர்களின் கற்றற் செயற்பாடுகளுக்குப் பேருதவியாக அமையும் என நம்புகிறேன்.

இந்நூலினைக் கணினியில் வடிவமைப்புச் செய்து தந்த சுடர்நிலவு கிறபிக்ஸ் நிறுவனத்தினருக்கும்,

இந்நூலினை மதிப்பீடு செய்து வாழ்த்துரை வழங்கிய யாழ் வலயக் கல்வி வலயத்தைச் சேர்ந்த ஆசிரிய ஆலோசகர் செல்வி.ம.மகாதேவா அவர்கட்கும்,

செவ்வை பார்த்து உதவிய மட்/பிள்ளையாரடி பாடசாலை ஆசிரியை புஸ்பராசா மலர்க்கொடி அவர்கட்கும்,

சிறப்புற பதிப்புச் செய்தோர் மற்றும் நூல் விநியோகஸ்தர்கள் அவர்களுக்கும் நன்றியைத் தெரிவிப்பதோடு மாணவர்கள் மத்தியில் வரவேற்பைப் பெறும் என்ற நம்பிக்கையுடன் நல்லாசிகளையும் கூறுகின்றேன்.

**திருமதி.நிலோஜினி விஜேந்திரன்**

**மட்/மமே/ஆயித்தியமலை அ.த.க.பாடசாலை**

**ஆயித்தியமலை,**

**மட்டக்களப்பு**

## உள்ளடக்கம்

(1)	மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கைச் சூழல்	01
(2)	மனை வளங்கள்	15
(3)	உணவும் போசனையும்	19
(4)	உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடல்	36
(5)	உணவின் தரப் பண்பைப் பேணல்	39
(6)	உணவை ஆயத்தப்படுத்தலும் சமைத்தலும்	47
(7)	உணவு பரிமாறல்	52
(8)	உணவு நற்காப்பு	61
(9)	போசனைக் குறைபாடுகள்	69
(10)	தையல் முறைகள்	79
(11)	குழந்தை ஆடை	88
(12)	கட்டிளமைப்பருவம்	93
(13)	ஆரோக்கியமான மகப்பேறு	98





# 1

## மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கைச் சூழல்

### ☞ குடும்பம்

சமூக கட்டமைப்பில் காணப்படும் மிகச் சிறிய அலகு குடும்பமாகும்.

### நல்ல குடும்பத்தின் ஊடாக நிறைவேற்றப்படும் தேவைகள்

- ◆ உடல், உள, சமூக,பௌதிக தேவைகளை முறையாக நிறைவேற்றிக் கொள்ளல்.
- ◆ மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கைச்சூழலைக் கட்டியெழுப்பல்
- ◆ மனித தொடர்புகளை கட்டியெழுப்பும் அத்திவாரமாக திகழல்.

### குடும்பம் என்பது பற்றி சமூக விஞ்ஞானிகளின் கருத்துக்கள்

#### கதலின் கவ் (Kathaleen Giugh)

“குடும்பம் என்பது பொருளாதார ரீதியாகவும் பிள்ளைகளை வளர்க்கும்போதும் ஒற்றுமையாக செயற்படும் பொதுவான ஒரு வீட்டினுள் வாழும் திருமணமான தம்பதிகள் அல்லது நிறைவான வயதை அடைந்த உறவினர்கள் சேர்ந்த அலகாகும்.”

#### கொக், பவ்லோசி (Cock, Paweloozi)

குடும்பமானது வாழ்வதற்குத் தேவையான இடத்தையும் அடிப்படைத் தேவைகளையும் வளங்களையும் பகிர்ந்து கொண்டு நீண்ட காலத்திற்கு ஒரே இலக்கை நோக்கிச் செல்வதற்கு ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட ஒவ்வொருவருக்கிடையில் ஒரு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் பல்வேறுபட்ட நபர்களை கொண்ட ஒரு ஒற்றுமையான அலகாகும்.

### குடும்பத்தின் வகைகள்

- 1) கருக்குடும்பம் / தனிக்குடும்பம்
- 2) கூட்டுக்குடும்பம் / விரிந்த குடும்பம்

### கருக்குடும்பம் / தனிக்குடும்பம்



பெற்றோரையும் பிள்ளைகளையும் மாத்திரம் கொண்ட குடும்பம் கருக்குடும்பம் / தனிக்குடும்பம் என அழைக்கப்படும்.

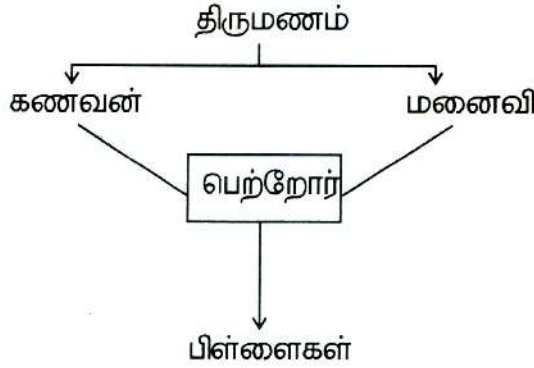
“இக்குடும்பம் ஒரு பரம்பரைக்கு மாத்திரம் மட்டுப் படுத்தப்பட்டதாக விளங்கும்”



Q01. சமூக விஞ்ஞானிகள் கருக்குடும்பத்திற்கு வழங்கிய பெயர்கள் எவை?

- ★ ஆரம்ப குடும்பம்
- ★ உப குடும்பம்
- ★ தனிக் குடும்பம்
- ★ பிரதான குடும்பம்
- ★ அடிப்படைக் குடும்பம்

### கருக்குடும்பத்தின் கட்டமைப்பு



- ◆ கருக்குடும்பத்தில் அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை குறைவாக இருப்பதால் அவர்களது சுயாதீனம் தனித்துவம் பேணப்படுவது வெளிப்படையாக உள்ளது.
- ◆ குடும்பத்தில் பாதுகாப்பு தொடர்பான பிரச்சினைகள் தோன்றுவதற்கு இங்கு இடமுண்டு.

**கருக்குடும்பத்தின் சாதக அல்லது பாதக விளைவுகள் பற்றி G.P. மர்டொக் (G.P.Murdock) எனும் மானிடவியல் விஞ்ஞானியின் கருத்துக்கள்.**

- ◆ பெற்றோர் வேலைக்கு செல்வதால் பிள்ளைகளை பராமரிக்க முடியாத நிலை காணப்படும்.
- ◆ பெற்றோர் சுகவீனமுற்றிருக்கும் போது பிள்ளைகளை பராமரிப்பதில் இடர் ஏற்படும்.
- ◆ பிள்ளை வளர்ந்து வரும் நிலையில் ஏற்படும் உளவியல் பிரச்சினைகளை தீர்க்க மன உறுதியை பெறல்.
- ◆ பிள்ளையின் ஆளுமை வளர்ச்சி அதிகரித்துக் காணப்படும்.

- ◆ பிரச்சினைகளை தீர்க்கவும் இலகுவான தீர்மானங்களை எடுக்கவும் முடியும்.
- ◆ வயோதிபர்களுடனான கருத்து முரண்பாடு ஏற்படுவது குறைவு.
- ◆ இங்கு காணப்படும் அங்கத்தவர்களிடையே அநேக சந்தர்ப்பங்களில் சுயநலம் காணப்படும்.

## கூட்டுக் குடும்பம்



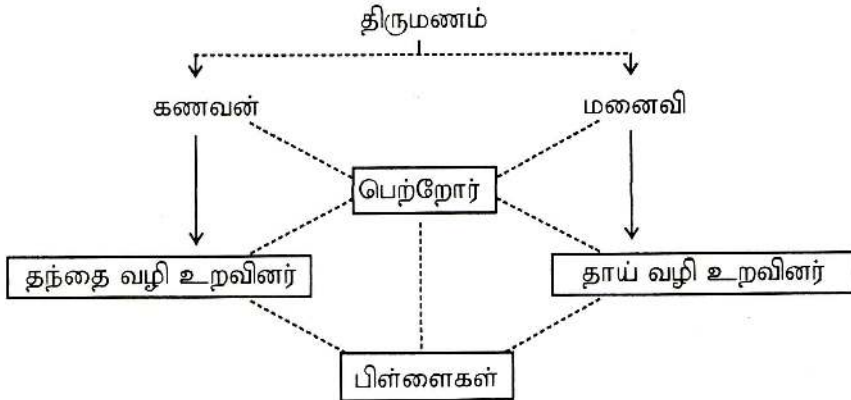
பெற்றோர் பிள்ளைகளுடன் மேலதிகமாக இரத்த உறவினர்களான தாத்தா, பாட்டி, மாமா, மாமி, சித்தி, சித்தப்பா போன்றோர் இணைந்திருப்பது கூட்டுக் குடும்பம் எனப்படும்.

“இது மூன்று அல்லது நான்கு பரம்பரைகளைக் கொண்டதாகும்.”

**Q02. சமூக விஞ்ஞானிகள் கூட்டுக்குடும்பத்திற்கு வழங்கிய பெயர்கள் எவை?**

- ★ இணைந்த குடும்பம்
- ★ விரிவடைந்த குடும்பம்
- ★ ஒன்றிணைந்த குடும்பம்
- ★ விஸ்தரிக்கப்பட்ட குடும்பம்
- ★ பரந்த குடும்பம்

## கூட்டுக்குடும்பத்தின் கட்டமைப்பு





- ◆ கூட்டுக்குடும்பத்தில் அதிக அங்கத்தவர்கள் காணப்படுவதால் அந்நியோன்னிய தொடர்பு, பாதுகாப்பு, ஒத்துழைப்பு போன்றன நன்றாக பேணப்படும்.
- ◆ இக்குடும்பத்தில் சுயாதீனம் குறைவடைந்து காணப்படும்.
- ◆ தீர்மானங்களை எடுப்பதில் சிரமம் ஏற்படும்.
- ◆ தனித்துவம் பேணப்படுவது குறைவாக இருக்கும்
- ◆ சில சமயங்களில் கருத்து மோதல்களுக்கு இடமுண்டு.

### Q03. குடும்பத்தின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள் எவை?

1. ஆரம்பப் பருவம்
2. வளர்ச்சிப் பருவம்
3. முதிர்ச்சிப் பருவம்

#### ஆரம்ப பருவம்

மணமக்களும் அவர்களின் புதிய சொந்தங்களான குழந்தைகளும் உருவாகும் பருவம் ஆரம்பப் பருவம். இது குழந்தை பிறந்தவுடன் நிறைவடைகின்றது.

#### வளர்ச்சிப் பருவம்

திருமணமாகி பிள்ளைகள் பிறந்தவுடன் இப்பருவம் ஆரம்பமாகி பிள்ளைகள் குடும்பத்திலிருந்து விலகிச் சென்றவுடன் இப்பருவம் நிறைவடைகின்றது.

#### முதிர்ச்சிப் பருவம்

குடும்பத்திலிருந்து பிள்ளைகள் பிரிந்து சென்றவுடன் பெற்றோர் தனிமைப் படுத்தப்படும் பருவம் இதுவாகும். கணவன், மனைவி, இருவரில் ஒருவரின் மரணத்தின் பின் தனியே வாழ்வதற்கு தன்னை ஆயத்தம் செய்தலாகும்.

### குடும்ப அலகின் முக்கியத்துவம்

#### குடும்ப அலகானது ஏன் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக கருதப்படுகிறது?

குடும்ப அங்கத்தவர்களது உடல், உள, சமூக, பௌதிக தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ளக்கூடியதாக இருப்பதனால் குடும்ப அலகு முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகின்றது.

### Q04. குடும்ப உறவினர்களின் உடலியல் தேவைகள் எவை?

உணவு, சுகாதாரம், ஆடை

Q05. குடும்ப உறுப்பினர்களின் உளவியல் தேவைகள் எவை?

அன்பு, பாதுகாப்பு, திருப்தி

Q06. குடும்ப உறுப்பினர்களின் சமூக தேவைகள் எவை?

ஒத்துழைப்பு, கருணை, உதவி செய்தல்

Q07. குடும்ப உறுப்பினர்களின் பௌதிக தேவைகள் எவை?

மனை, போக்குவரத்து, தொடர்பாடல்

Q08. ஒரு குடும்பம் பசுமைக்க வளமான குடும்பமாக திகழச் செய்ய வேண்டியது யாது?

குடும்ப அங்கத்தவர்களது அடிப்படைத் தேவைகளான உடல், உள, சமூக, பௌதிக, தேவைகள் குறைவின்றி நிறைவேற்றப்படுமிடத்து பசுமைக்க வளமான குடும்பமாக திகழும்.

**குடும்பத்தின் கடமைகளும் பொறுப்புகளும்**

Q09. கணவன் அல்லது மனைவியால் நிறைவேற்றப்படும் கடமைகளும் பொறுப்புகளும் எவை?

- ★ தனது மனைவியை அல்லது கணவனை கௌரவமான முறையில் ஏற்றுக் கொள்ளல்.
- ★ குடும்ப அங்கத்தவர்களது தேவைகளை பூர்த்தி செய்தல்.
- ★ பண்பான வார்த்தைகளை பிரயோகித்தல்.
- ★ குடும்பத்தின் பாதுகாவலராக செயற்படல்.
- ★ இருசாராரது உறவினர்களையும் சிறந்த முறையில் கவனித்தல்.
- ★ வீட்டு வேலைகளில் சேர்ந்து செயற்படல்.
- ★ பிள்ளைகளை பாதுகாத்து வழி நடத்தல்.
- ★ கணவன் - மனைவி ஒருவருக்கொருவர் நம்பிக்கை உடையவர்களாக இருத்தல்.

கணவன் மனைவி  
பாதுகாப்பும் மனதும்  
வார்த்தைகளும்.



**Q10. பெற்றோரால் பிள்ளைகளுக்கு நிறைவேற்றப்படும் கடமைகளும்**

**பொறுப்புக்களும் எவை?**

- ★ பிள்ளைகளின் தேவைகளை நிறைவேற்றல்
- ★ சிறந்த போசாக்கினை வழங்கல்
- ★ கற்றலுக்கான வசதிகளை பெற்றுக் கொடுத்தல்
- ★ சிறந்த பழக்கவழக்கங்களை ஏற்படுத்தல்
- ★ நன்றாக பராமரித்து பாதுகாப்பு வழங்கல்
- ★ ஆளுமையுடையவர்களாக உருவாக்கல்
- ★ பொருத்தமான காலத்தில் சொத்துக்களை ஒப்படைத்தல்

**Q11. பிள்ளைகளால் பெற்றோருக்கு நிறைவேற்றப்படும் கடமைகளும்**

**பொறுப்புக்களும் எவை?**

- ★ பெற்றோர், பெரியோருக்கு மதிப்பளித்தல்
- ★ பொறுப்புக்களை ஏற்று செயற்படல்
- ★ பெற்றோரிடம் இருந்து கிடைத்த சொத்துக்களை பாதுகாத்து அவற்றை முறையாக அனுபவித்தல்.
- ★ குடும்பத்தின் பொருளாதாரத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் சிக்கனமாகச் செயற்படுத்தல், குடும்ப கௌரவத்தைப் பாதுகாத்தல்
- ★ தமது பரம்பரையை பாதுகாத்தல்

**Q12. சகோதரனால் அல்லது சகோதரியினால் நிறைவேற்றப்படும் கடமை**

**களும் பொறுப்புக்களும் எவை?**

- ★ தமது சகோதரர்களைப் பாதுகாத்தல்.
- ★ முன்மாதிரியாக நடந்துகொள்ளுதல்.
- ★ கீழ்ப்படிதலும் மதிப்பளித்தலும்
- ★ மூத்தோர் இளையோருக்கு வழிகாட்டல்.
- ★ மனைச்செயற்பாடுகளில் ஒருவருக்கொருவர் உதவுதல்.
- ★ கல்வி தொடர்பான செயற்பாடுகளில் ஒத்துழைப்பு வழங்கல்.

**Q13. குடும்பத்தினால் சமுதாயத்திற்கும், சமுதாயத்தினால் குடும்பத்திற்கும் நிறைவேற்றப்படவேண்டிய கடமைகளும் பொறுப்புக்களும் எவை?**

- ★ குடும்பமானது ஒரு பிரதான அலகு என சமுதாயத்தில் ஏற்றுக் கொள்ளப்படல்.
- ★ உடல், உள, மனவெழுச்சி, சமூகம் ஆகியவற்றில் வளர்ச்சியடைந்த சம நிலையான ஆளுமையுள்ள பிள்ளைகளாக சமூகத்திற்கு வழங்கல்
- ★ சமூகத்திற்கு சமாதானம், ஒற்றுமை, மகிழ்ச்சி என்பவற்றை பாதுகாத்து கொடுப்பதற்கு குடும்பம் உறுதுணையாக இருத்தல்.
- ★ சமூக பணியில் ஈடுபடல்.
- ★ தனது தொழிலை சிறப்புடனும் நேர்மையுடனும் செய்தல் அயலவரின் தேவைகளுக்கு உதவுதல்.

**☞ மனையொன்றை திட்டமிடலும் ஒழுங்கமைத்தலும்**

முறையாக திட்டமிடப்பட்ட மனையின் ஊடாக உடலுக்கு நலமும் மனதிற்கு அமைதியும் கிடைக்கும்.

**Q14. வில்லியம் கில்பிரிட் என்ற சமூக விஞ்ஞானியால் தயாரிக்கப்பட்ட 'மனைமுகாமத்துவம்' என்ற நூலில் மனை தொடர்பாக முன் வைக்கப்பட்டுள்ள கருத்துக்கள் எவை?**

- ★ கணவன், மனைவி ஆகிய இருவரதும் ஒற்றுமையின் பலனைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக நிர்மாணிக்கப்பட்ட ஆக்கபூர்வமான இடம் மனையாகும்.
- ★ பெற்றோர் மூலம் பிள்ளைகளுக்காக வழங்கப்படும் அன்பு பாதுகாப்பு நிறைந்த கேந்திர நிலையம் "மனையாகும்"

**Q15. ஒரு நபரின் வாழ்க்கைக்கு மனை எவ்வாறான பங்களிப்பை செய்ய கின்றது?**

உடல், உள, சமூக பௌதிகத் தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்கு பங்காற்றுவதன் மூலம் வெற்றிகரமான வாழ்க்கையைப் பெற உதவுகின்றது.

**Q16. மனையின் அளவு தன்மை என்பவற்றைத் தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணிகள் எவை?**

குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை தனியாள் தேவைகள்



**Q17. நகர்ப்புறங்களில் காணப்படும் மனைகள் எவை?**

அடுக்குமாடி வீடுகள், தொடர் வீடுகள்

**Q18. மனையொன்றை கட்டியெழுப்புவதற்கு நாம் ஒன்றிணைக்க வேண்டிய தொழிலாளர்கள் யார்?**

- ★ மேசன்
- ★ தச்சர்
- ★ நீர்க்குழாய் அமைப்போர்
- ★ மின்சார வேலைகள் செய்வோர்
- ★ கட்டிட பொருட்களை விநியோகம் செய்வோர்

**மனையைக் கட்டியெழுப்ப நிலத்தைத் தெரிவு செய்யும் போது கவனிக்க வேண்டியவை.**

- ◆ நிலத்தின் தன்மை
- ◆ பிரச்சினையற்ற (சிக்கலற்ற) காணி உறுதி
- ◆ உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்
- ◆ சுற்றுப்புறச் சூழல்
- ◆ நிலத்தின் பிரமாணமும் அமைவும்
- ◆ நிதி வசதிகள்

**Q19. வீடு அமைக்க சிறந்த நிலம் எது?**

சமதரையான இறுக்கமான நிலம் சிறந்தது.

**Q20. மனையொன்றிற்கு கிடைக்கக் கூடிய பொது வசதிகள் எவை?**

- ★ நீர்வசதிகள், மின்சார வசதிகள், பொதுப் போக்குவரத்து வசதிகள், கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்றும் வசதிகள்
- ★ சுகாதார வசதிகள்
- ★ சமூக தொடர்புகளை கட்டியெழுப்பும் வசதிகள் (உ+ம்) விளையாட்டு மைதானம்
- ★ மழைநீர் வழிந்தோடக் கூடிய வழி.

**Q21.மனையொன்றை அமைக்கும் போது சுற்றுப்புறச் சூழல் தொடர்பாக கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?**

- ★ கழிவுப் பொருட்கள் குப்பை கூழங்கள் ஒன்று சேர்க்கப்படும் இடங்களைத் தவிர்த்தல்
- ★ ஒலி மாசடைதல் குறைவான இடமாக இருத்தல்
- ★ அதிக தூசு, புகை என்பவற்றில் இருந்து தவிர்க்கப்பட்ட பிரதேசமாக இருத்தல்
- ★ அயலவர்களின் தொல்லைகள் இல்லாத இடமாக இருத்தல்
- ★ வெளிச்சம், காற்றோட்டம் என்பன கிடைக்க கூடியதாக இருத்தல்.

**Q22.மனை அலங்கரிப்பதற்கு கடன் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய நிறுவனங்கள் எவை?**

வங்கிகள், கடன் சங்கங்கள்

**Q23.மனையில் இயற்கையான ஒளியும் வளியோட்டமும் கிடைப்பதற்கு கட்டாயமாக அமைக்கப்படுபவை எவை?**

கதவு, யன்னல், காற்று இடைவெளிகள்

**Q24.மனையில் இயற்கையான ஒளியும் வளியோட்டமும் கிடைப்பதற்கு மேலதீகமாக அமைக்கப்படுபவை எவை?**

- ★ நிலாமுற்றமும் தடாகமும்
- ★ ஒளியூடு பரவக்கூடிய பைவர்சீட்
- ★ கொங்கிநீற்றுக்கிறில், இரும்புவலை
- ★ கண்ணாடிக் கற்கள்
- ★ கூரையில் பதிக்கக் கூடிய ஒளியோடுகள்
- ★ கூரையின் உயரத்தை அதிகரித்தல்
- ★ கூரையில் அமைப்பிற்கு ஏற்ப பாவு அமைத்தல் (Ceiling)



**Q25.மனைக்கு இயற்கை ஒளியும் காற்றோட்டமும் கிடைப்பதனால் ஏற்படும் நன்மைகள் எவை?**

- ★ வீட்டிற்குள் காணப்படும் ஈரத்தன்மை அகற்றப்படும்
- ★ நுண்ணங்கிகளின் பெருக்கம் கட்டுப்படுத்தப்படும்
- ★ மனைச் செயற்பாடுகளின் போது களைப்படையாதிருத்தல்
- ★ மேற்காவுகையின் போது அல்லது குறுக்குக் காற்றோட்டத்தின் போது வெப்பம் குறைவடைவதனால் சுகமான நிலை உருவாகும்.
- ★ செயற்கை ஒளியினதும் செயற்கை காற்றோட்டத்தினதும் தேவை குறைக்கப்படும்.

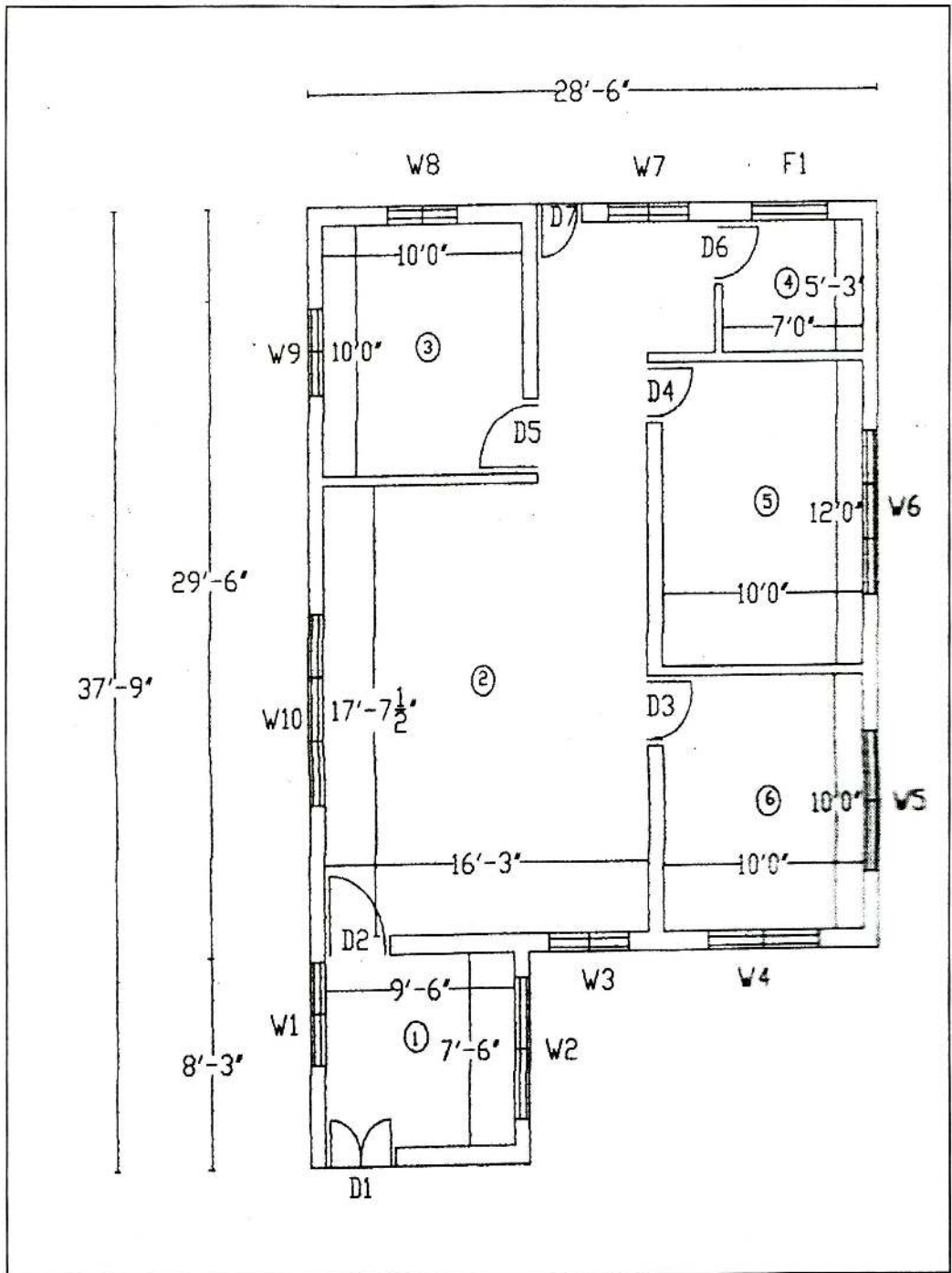
**Q26.மனையின் தளத்திட்டத்தை வரையும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?**

- ★ அளவு
- ★ குறியீடு
- ★ நடைபாதை
- ★ இடவசதி
- ★ தொகுதிப்படுத்தல்

### **பரிமாணம்**

தள அமைப்பின் படி ஒவ்வொரு பகுதிகளுக்கும் வெவ்வேறு விதமான உரிய பருமன் (நீளம், அகலம்) போன்ற அளவுகளைக் குறைத்துக் காட்டுதல் பரிமாணம் எனப்படும்.

மனை ஒன்றின் தளத்திட்ட வரைவு



Q27. ஒரு மனையில் காணப்படும் அடிப்படையான பகுதிகள் எவை?

- ★ வரவேற்பறை
- ★ படுக்கையறை
- ★ சமையலறை
- ★ குளியலறையும் மலசலசூடும்

Q28. வீட்டை ஒழுங்குபடுத்தும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் யாவை?

- ★ காற்றோட்டம்
- ★ இடவசதி
- ★ நடைபாதை
- ★ தளபாடங்கள்
- ★ உபகரணங்கள்
- ★ ஏனையபொருட்கள்

Q29. மனையில் பஸ்தொழிற்பாட்டு அலகுகளாக மாற்றக் கூடிய பகுதிகள் எவை?

- ★ சமையலறையின் ஒரு பகுதி களஞ்சிய அறையாகவோ சாப்பாட்டு அறையாகவோ பயன்படுத்தப்படுதல்.
- ★ வரவேற்பறையின் ஒரு பகுதியை சாப்பாட்டறையாக ஒதுக்கிக் கொள்ளுதல்.
- ★ படுக்கையறையின் ஒரு பகுதியை படிக்கும் அறையாக ஒதுக்குதல்.

Q30. மனையொன்றை அலங்கரிக்க பயன்படும் துணையணிகள் எவை?

- ★ பல்வேறு மலர்கள், தாவர அலங்காரங்கள்
- ★ அலங்காரப் பொருட்கள்
- ★ படங்கள்
- ★ சுவர் அலங்காரங்கள்
- ★ நிழற்றிகள்
- ★ மணிக்கூடு



## அலகுப் பயிற்சி - 01

### 01. மிகப்பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

- 01) குடும்பமொன்றின் வளர்ச்சிப் பருவம் ஆரம்பமாவது?  
(i) பிள்ளைகள் குடும்பத்திலிருந்து வேறாக சென்றபின்  
(ii) திருமணமாகி பிள்ளைகள் பிறந்தவுடன்  
(iii) திருமணமாகும் போது  
(iv) பிள்ளைகள் வளர்ந்து பருவம் அடையும் போது

- 02) கருக்குடும்பத்தில் காணப்படாத குடும்ப உறுப்பினர்  
(i) தாய் (ii) தந்தை  
(iii) பிள்ளைகள் (iv) பாட்டன்

244903

- 03) சமூகத்தின் மிகச் சிறிய அலகாக கருதப்படுவது,  
(i) குடும்பம் (ii) கருக்குடும்பம்  
(iii) கூட்டுக்குடும்பம் (iv) கிராமம்

- 04) மனையொன்றுக்கு ஒளியும் காற்றோட்டமும் கிடைப்பதற்கு மிக அவசியமானது,  
(i) கண்ணாடிக் கற்கள் (ii) யன்னல்  
(iii) நிலாமுற்றம் (iv) கூரை

50091

- 05) வீடு ஒன்றை அலங்காரம் செய்யும் போது பயன்படுத்தக் கூடிய துணையணிகள்,  
(i) நிழற்றிகள் (ii) மணிக்கூடு  
(iii) கம்பளம் (iv) மேற்கூறிய யாவும்

### 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 01) குடும்பத்தின் இரு வகைகளும் எவை?

.....

- 02) கூட்டுக் குடும்பத்தில் காணப்படக்கூடிய அங்கத்தவர்கள் யாவர்?

.....

.....

03) கருக்குடும்பத்தைச் குறிக்கும் வேறு பெயர்கள் 3 எழுதுக.

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

04) கணவன், மனைவியால் குடும்பம் ஒன்றிற்கு நிறைவேற்ற வேண்டிய கடமைகள், பொறுப்புகள் 3 எழுதுக.

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

05) மனையொன்றை அமைக்கும் போது ஒருங்கிணைக்க வேண்டிய தொழிலாளர்கள் யாவர்?

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

### மாணவர் கவனத்திற்கு,

இன்று இலங்கை மக்களிடையே பாரிய பிரச்சினையாக மாறியுள்ள தொற்றில்லாத நோய்கள் பற்றிய அறிவை மாணவர்கள் பெற்றிருத்தல் அவசியமாகும். நீரிழிவு, உயர் இரத்த அழுத்தம், உயர் கொலஸ்ட்ரோல் போன்ற தொற்றில்லாத நோய்கள் வளர்ந்தவர்கள் மட்டுமன்றி இளம் வயதினரையும் பாதிக்கின்றது. இந்நோய்கள் ஒருவரின் உணவுப் பழக்கம், வாழ்க்கைக் கோலம், பரம்பரை போன்ற காரணிகளினால் ஏற்படுகின்றது. இனிப்பு, எண்ணெய் உணவுகளை அதிகம் உண்ணுதல், உடற்பயிற்சி மற்றும் விளையாட்டுக்களில் ஈடுபடாமை, மன அழுத்தம் போன்ற காரணிகள் இந்நோய் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகளை அதிகரிக்கின்றது. எனவே இளம் பராயத்திலிருந்தே இந்நோய் பற்றிய விழிப்புணர்வுடன் உங்கள் வாழ்க்கைக் கோலத்தைத் திட்டமிடுங்கள்.

**குடும்ப அங்கத்தவர்களால் மனையொன்றில் ஆற்ற வேண்டிய செயற்பாடுகள்.**

- ◆ பாதுகாப்பும், காப்புறுதியும் பெற்றுக் கொடுத்தல்
- ◆ உணவு சமைத்தல்
- ◆ வீட்டைத் துப்பரவு செய்தலும் அலங்கரித்தலும்
- ◆ பாராட்டலும் ஏற்றுக் கொள்ளலும்
- ◆ பிள்ளைகளைப் பேணிக்காத்தல், அவர்களது கற்றல் தேவைகளை நிறைவேற்றல்
- ◆ உடைகளை கழுவுதல், உலர்த்தல், அழுத்துதல், அன்பையும் ஆதரவையும் பெற்றுக் கொடுத்தல்

**Q01. மனைவளங்களின் இருவகைகளும் எவை?**

- ★ மனித வளங்கள்
- ★ மனிதனல்லாத வளங்கள்

**Q02. மனித வளங்கள் என எவற்றைக் கருதுகின்றோம்?**

அறிவு, மனப்பாங்கு, திறன்

**Q03. மனிதனல்லாத வளங்களுள் அடங்குபவை எவை?**

- ★ பௌதிக வளங்கள்
- ★ பௌதிகம் அல்லாத வளங்கள்

**Q04. பௌதிக வளங்களுக்கு உதாரணம் தருக?**

பணம், எரிபொருள், நீர், இடவசதி, சொத்துக்களும் பண்டங்களும், பொதுவசதிகள்

**Q05. பௌதிகம் அல்லாத வளங்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

காலம், மின்சாரம்

**பணம்**

நவீன சமுதாயத்தில் பொருட்கள், சேவைகள் என்பவற்றை பெற்றுக் கொள்ள பிரதானமாக பரிமாற்றப்படும் பொருள் பணமாகும்.



**Q06. ஒரு குடும்பத்திற்கு பணமாக கிடைக்கும் வருமானங்கள் எவை?**

- ★ உழைப்புக்குக் கிடைக்கும் சம்பளம்
- ★ வங்கியில் இருந்து கிடைக்கும் வட்டி
- ★ பங்குகள் மூலம் கிடைக்கும் பங்கிலாபம்
- ★ பரிசுகள் மூலம் கிடைக்கும் பணம்
- ★ குத்தகைப் பணம்
- ★ கூலி

### **எரிபொருள்**

எரிபொருளானது திண்மம், திரவம், வாயு ஆகிய மூன்று நிலைகளில் எமக்குக் கிடைக்கின்றது.

**Q07. எரிபொருள் வளத்தை நாம் எத்தேவைகளுக்காக பயன்படுத்துகின்றோம்?**

- ★ வீட்டிற்கு ஒளியைப் பெற்றுக் கொள்ளல்
- ★ ஏனைய செயற்பாடுகளிற்கான வெப்பத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.

### **நீர்**

மனித தேவைகளையும் வீட்டுத் தேவைகளையும் நிறைவேற்றிக்கொள்ள மிக தேவையான வளம் இதுவாகும்.

**Q08. ஏன் நாம் நீரைச் சிக்கனமாக பயன்படுத்த வேண்டும்?**

எதிர்காலத்தில் நீர் பற்றாக்குறை ஏற்படும் என்பதால் நீரை சிக்கனமாக பயன்படுத்த வேண்டும்.

### **இடவசதி**

ஏதாவது ஒரு செயற்பாட்டை நிறைவேற்றுவதற்கு வசதியை வழங்கும் இடம் அத்தேவைக்கான இடவசதியாகும்.

### **சொத்துக்களும் பண்டங்களும்**

ஒரு நபரின் சொந்தக் காணி, தோட்டம், வீடு, பொருட்கள், உபகரணங்கள், ஆடை அணிகள், ஆபரணங்கள் ஆகிய அனைத்தும் பௌதிக வளங்களுக்கு உரியனவாகும்.

## பொதுவசதி

இலவசமாக அல்லது மிகக் குறைந்த செலவில் பெற்றுக் கொள்ளும் அனைத்தும் பொதுவசதிகள் எனக் கொள்ளப்படும்.

### Q09. பொதுவசதிகளுக்கு உதாரணம் தருக.

- ★ விளையாட்டு மைதானம்
- ★ நூலகம்
- ★ முப்படைகளினதும் பொலிசாரினதும் பாதுகாப்பு
- ★ அரசு கல்வி நிறுவனங்கள்
- ★ சுகாதார பாதுகாப்பு சேவையும் செளக்கிய சேவையும்
- ★ போக்குவரத்து சேவை.

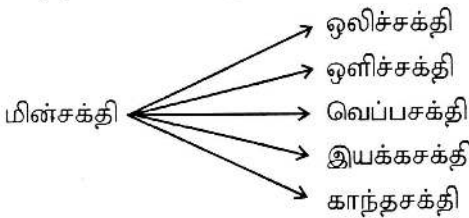
## காலம்

இது வரையறுக்கப்பட்ட வளமாகும். காலத்தை முறையாக திட்டமிட்டு பயன்படுத்தாதல் மிக முக்கியமானதாகும்.

## மின்சாரம்

மின்சக்தியானது ஒரு சக்தி முதலாகும். வீட்டுத் தேவைகளில் ஒளியையும், வெப்பத்தையும் பொறிச் சக்தியையும் பெற்றுத் தரக்கூடிய வளம் இதுவேயாகும்.

- ◆ மின்சக்தியானது எமக்கு தேவையான சக்தி வடிவங்களாக இலகுவாக மாற்றப்படக் கூடியது.



### மாணவர் கவனத்திற்கு,

தினசரி உடற்பயிற்சியிலீடுபடுங்கள். சந்தர்ப்பம் கிடைக்கும் போதெல்லாம் விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுங்கள். உங்கள் உடலை அழகாகவும் ஆரோக்கியமாகவும் வைத்துக்கொள்ளுங்கள்.

## அகைபுப் பபிற்சி - 02

### 01. சுருக்கமானவிடை எழுதுக.

01) மனையொன்றில் காணப்படும் இருவகை வளங்களும் எவை?

.....  
.....

02) மனிதனிடம் காணப்படும் வளங்களில் ஒன்றான அறிவு எவ்வாறு பெற்றுக் கொள்ளப்படுகிறது.

.....  
.....

03) மனையொன்றில் காணப்படும் பௌதீக வளங்களுக்கு 4 உதாரணம் தருக.

.....  
.....

04) குடும்பம் ஒன்றிற்கு பணமாக கிடைக்கும் வருமானங்கள் எவை?

.....  
.....

05) பொது வசதிகளுக்கு 3 உதாரணம் தருக.

.....  
.....

06) மின்சாரமானது வீட்டுக்கு எத்தேவைகளுக்கு உதவுகின்றது?

.....  
.....



# 3

## உணவும் போசணையும்

### உணவு

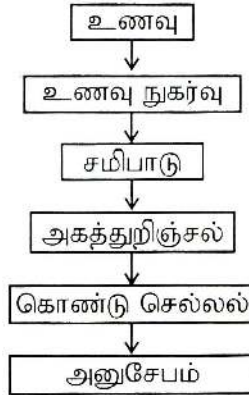
- உடலுக்குச் சத்தியை வழங்குதல்
- உடலை நோயிலிருந்து பாதுகாத்தல்
- உடல் இயக்கத்தை சீராக்கல்

போன்ற தொழிற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் உடலுக்கு நச்சுத் தன்மை ஏற்படுத்தாத திண்மமாகவோ திரவமாகவோ உள்ளெடுக்கக்கூடிய பொருட்கள் உணவு எனப்படும்.

### போசணை

உள்ளெடுக்கப்படும் உணவுகள், சமிபாடு, அகத்துறிஞ்சல், அனுசேபம் என்பன வற்றுக்கு உட்பட்டு உடலுக்கு சக்தி, வளர்ச்சி, பாதுகாப்பு என்பனவற்றக்காக பயன்படுத்தப்படும் சகல செயற்பாடுகளும் போசணை எனப்படும்.

Q01. போசணை என்பதை கோட்டுப்படம் மூலம் விளக்குக.



செய்யுள் கலாநாயகர் குழு  
மாநகராட்சி மற்றும்  
மாநகரமன்றம்

### உணவுத் தொகுதிகள்

- 1) தானியங்களும் தானிய உற்பத்திகளும்
- 2) கிழங்கு வகையும், மாப்பொருளும்
- 3) பழங்கள்
- 4) விலங்குணவுகள்
- 5) பருப்பு வகையும் அவரை இனமும்

- 6) பாலும் பால் உற்பத்திகளும்
- 7) எண்ணெய் வகை
- 8) சீனியும் இனிப்பு வகைகளும்



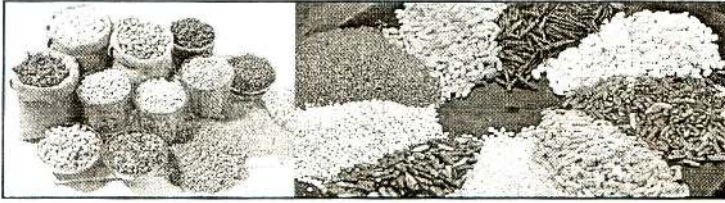
பருப்பு வகை



இறைச்சி வகை

### தானியங்களும் தானிய உற்பத்திகளும்

- ◆ இரு பகுதிகளாக பிரிக்க முடியாத விதை வகைகள் தானியம் எனப்படும்.
- ◆ தானிய வகைகளில் (காபோவைதேற்று) மாப்பொருள் அதிகம் அடங்கியுள்ளது. இதற்கு மேலதிகமாக புரதம், B தொகுதி விற்றமின்களும் அடங்கியுள்ளன.



தானியங்கள்

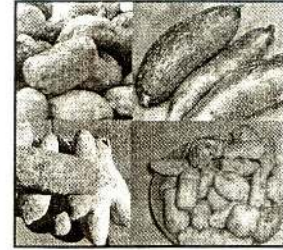
### Q02.தானியங்களுக்கு உதாரணம் தருக.

அரிசி, சோளம், திணை, சாமை, குரக்கன்

- ◆ தானியங்களையும் தானிய உற்பத்திகளையும் உட்கொள்வதனால் அவற்றில் உள்ள மாப்பொருள் மூலம் உடலுக்கு நாளாந்த செயற்பாடுகளுக்கு தேவையான சக்திகிடைக்கின்றது.

### கிழங்கு வகைகளும் மாப்பொருளும்

கிழங்கு வகைகளில் அநேகமாக மாப்பொருள் (காபோவைதேற்று) காணப்படுகின்றது. எனவே கிழங்கு வகையும் எமது உடலுக்கு நாளாந்த தேவைக் கான சக்தியை வழங்குகின்றது.



கிழங்கு வகைகள்

### Q03.கிழங்கு வகைகளுக்கு உதாரணம் தருக.

மரவள்ளிக்கிழங்கு, உருளைக்கிழங்கு, இராசவள்ளிக் கிழங்கு, வற்றாளைக் கிழங்கு

### Q04.மாப்பொருள் அடங்கிய ஏனைய உணவுப் பொருட்களுக்கு உதாரணம் தருக.

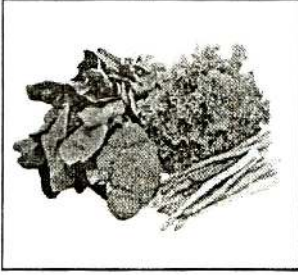
பலாக்கொட்டை, ஈரப்பலாக்காய், கோதுமை

## மரக்கறிகள்

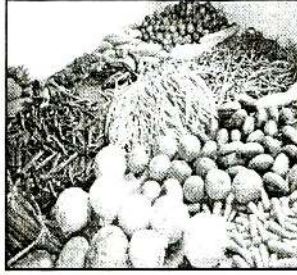
தாவரங்களில் இருந்தும் தாவரப் பகுதிகளிலிருந்தும் நாம் பெற்றுக் கொள்ளும் உணவுகள் மரக்கறிகள் எனப்படும்.

மரக்கறிகள் பல வகைப்படும்.

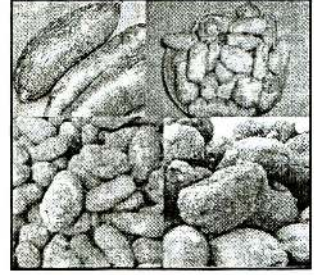
- ◆ இலைக்கறிகள்
- ◆ காய்கறிகள்
- ◆ கிழங்கு வகைகள்



இலைக்கறிகள்



காய்கறிகள்



கிழங்கு வகைகள்

### Q05.இலைக்கறி வகைகளுக்கு உதாரணம் தருக.

கங்கூன், பொன்னாங்காணி, அகத்தி, கீரை, வல்லாரை, குறிஞ்சா, பசளி, முருங்கையிலை,

### Q06.காய்கறி வகை மரக்கறிக்கு உதாரணம் தருக.

மஞ்சட்பூசணி, கெக்கரி, வெள்ளரிக்காய், கத்தரிக்காய், வெண்டிக்காய், கறிமிளகாய், வாழைக்காய்

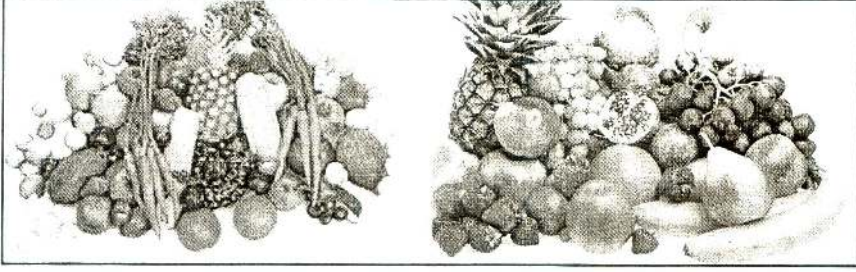
### Q07.கிழங்கு வகை மரக்கறிக்களுக்கு உதாரணம் தருக.

பீற்றூட், நோகோல், கரட், முள்ளங்கி

## பழங்கள்

- ◆ பழங்கள் நார்த்தன்மை அதிகம் கொண்டது.
- ◆ மஞ்சள் நிறப்பழங்களில் பீட்டா கரோட்டின் அதிகளவில் காணப்படுகின்றது.
- ◆ பழங்களிலிருந்து பொற்றாசியம், கல்சியம் போன்ற கனியுப்புக்களும் விற்றமின் C யும் அதிகளவில் கிடைக்கின்றது.





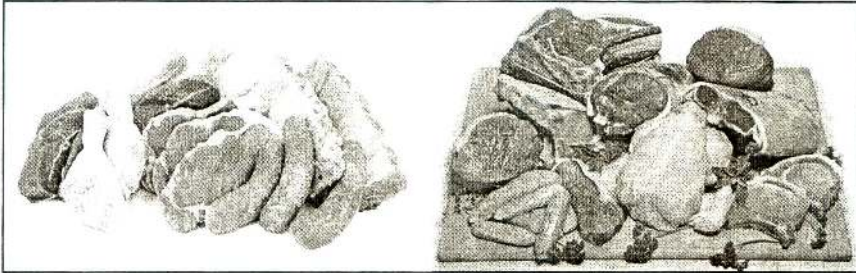
பழங்கள்

**Q08.ஒட்சியேற்ற எதிரிகள் அடங்கியுள்ள பழங்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

வாழைப்பழம், மாம்பழம், கொய்யாப்பழம், அன்னாசிப்பழம், தோடம்பழம்

### விலங்குணவுகள்

- ♦ விலங்குணவுகளிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளும் உணவுகள் விலங்குணவுகள் எனப்படும்.
- ♦ விலங்குணவுகளில் இருந்து உடலுக்கு உயர்தரம் கொண்ட நிறை புரதங்களும் இரும்பும் கிடைக்கின்றது.



இறைச்சி வகைகள்

**Q09.விலங்கு உணவுகளுக்கு உதாரணம் தருக.**

இறைச்சி, முட்டை, கருவாடு, மீன்

**Q10.மீன்களில் அடங்கியுள்ள இதய நோயாளிகளுக்கு மிகவும் உகந்த கொழுப்பமிலம் எது?**

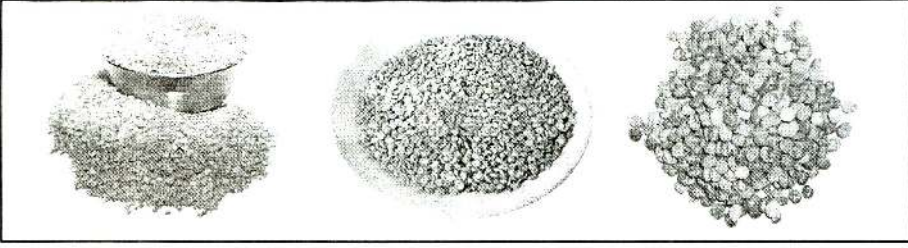
ஒமேகா 3

**Q11.கல்சியம் அகத்துறிஞ்சலுக்கு உதவும் விற்றமின் எது?**

விற்றமின் D

## பருப்பு வகையும் அவரையினமும்

இருபகுதிகளாகப் பிரிக்கக்கூடிய விதைகள் பருப்பு வகைகள் எனப்படுகின்றன.



பருப்பு வகைகள்

### Q12.பருப்பு வகைகளுக்கு உதாரணம் தருக.

பயறு, உழுந்து, கௌப்பி, துவரம் பருப்பு

### Q13.அவரை இனம் என அழைக்கப்படுபவை எவை?

இருபகுதிகளாக பிரிக்கக் கூடிய விதைகள், கதிர் முற்றுவதற்கு முன்னரான விதைகள் முழுக்கதிர்களாக உட்கொள்பவை ஆகியவை அவரை இனங்களாகும்.

### Q14.அவரை இனங்களுக்கு உதாரணம் தருக.

போஞ்சி, பயற்றங்காய், சிறகவரை,

♦ பருப்பு வகைகளிலும் அவரை இனத்திலும் புரதம் காணப்படுகின்றது.

### பாலும் பால் உற்பத்திகளும்

- ♦ பால். பால் உற்பத்திகள் மூலம் நிறை புரதம் விற்றமின் A, B என்பன உடலுக்கு கிடைக்கின்றன. அத்துடன் கல்சியம், பொஸ்பரஸ் நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்கள் என்பனவும் அடங்கியுள்ளன.
- ♦ பாலில் அடங்கியுள்ள பொஸ்பரஸ், கல்சியம் என்பன இலகுவாக உடலினால் அகத்துறிஞ்சப்படும்.

### Q15.பால் உற்பத்திகளுக்கு உதாரணம் தருக.

யோக்கட், சீஸ், தயிர், பால்மா, கட்டிப்பால்

### எண்ணெயும், எண்ணெய் அடங்கிய விதை வகைகளும்

- ♦ எண்ணெயில் அடங்கியுள்ள கொழுப்பானது அதிக சக்தியை வழங்கக் கூடிய போசனைக் கூறாகும்.
- ♦ கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்களை அகத்துறிஞ்சுவதற்கு எண்ணெய் வகைகளில் காணப்படும் கொழுப்பானது மிக முக்கியமானது

மணப்பொருளியல் (தரம் 10)

(23)

Better way

Q16.கொழுப்பில் கரையும் வீற்றமீன்கள் எவை?

A, D, E, K

Q17.எண்ணெய் வகைகளுக்கு உதாரணம் தருக.

நல்லெண்ணெய், மரக்கறி எண்ணெய், தாழை எண்ணெய், நெய், வெண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய்

கொழுப்புணவுகளை அதிகம் உட்கொள்வதால் உடல் பருமன் அதிகமாவதோடு நீரிழிவு, இதயநோய்கள் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக் கூறுகள் அதிகரிக்கும்.

சீனியும் இனிப்பு வகைகளும்

இனிப்பு உணவுகள் மூலம் உடலுக்கு பெருமளவு சக்தி கிடைக்கின்றது.

சீனி, இனிப்பு பானங்களை அதிகளவில் உட்கொள்வதால் உடல் பருமன் அதிகரிப்பதோடு நீரிழிவு, இதயநோய்கள், புற்றுநோய்கள் போன்ற நோய்கள் ஏற்படும் ஆபத்து நிலைகள் அதிகரிக்கின்றன.

உணவுக் கூம்பகம்





**Q18.நாளாந்த உணவு வேளையில் அதிகளவில் உட்கொள்ள வேண்டிய உணவு வகைகள் எவை?**

சோறு, பாண், தானியங்கள், கிழங்கு வகைகள், (மாப்பொருள் உள்ளடங்கிய ஏனைய உணவுகள்)

**Q19.நாளாந்த உணவு வேளையில் குறைந்த அளவில் உட்கொள்ள வேண்டிய உணவுப் பொருட்கள் எவை?**

பானங்கள், எண்ணெய்வகை

244903

**போசணைப் பதார்த்தங்கள்**

உடலுக்கு அவசியமாகும் அளவின் அடிப்படையில் போசணைப் பதார்த்தங்கள் இரு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படும்

- ◆ பெரும்போசணைகள்
- ◆ நுண்போசணைகள்

**பெரும்போசணைகள்**

ஒப்பீட்டு ரீதியில் அதிகளவில் உடலுக்குத் தேவைப்படும் போசணைப் பதார்த்தங்கள் பெரும்போசணைப் பதார்த்தங்கள் எனப்படும்.

- ◆ காபோவைதரேற்று / மாப்பொருள்
- ◆ புரதம்
- ◆ கொழுப்பு

**நுண்போசணைகள்**

உடலியக்கங்களைச் சீராக்க உதவுவதுடன் நாளாந்தம் உடலுக்கு சிறிய அளவில் தேவைப்படுவையுமான போசணைப் பதார்த்தங்கள் நுண்போசணைகள் எனப்படும்.

- ◆ கனியுப்புகள்
- ◆ விற்றமின்கள்

**காபோவைதரேற்று**

- ◆ உடலுக்கு சக்தியை வழங்கும் பிரதான போசணைப் பதார்த்தமாக காபோவைதரேற்று காணப்படுகிறது.
- ◆ காபோவைதரேற்றானது தாவரங்களின் ஒளித்தொகுப்பின் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

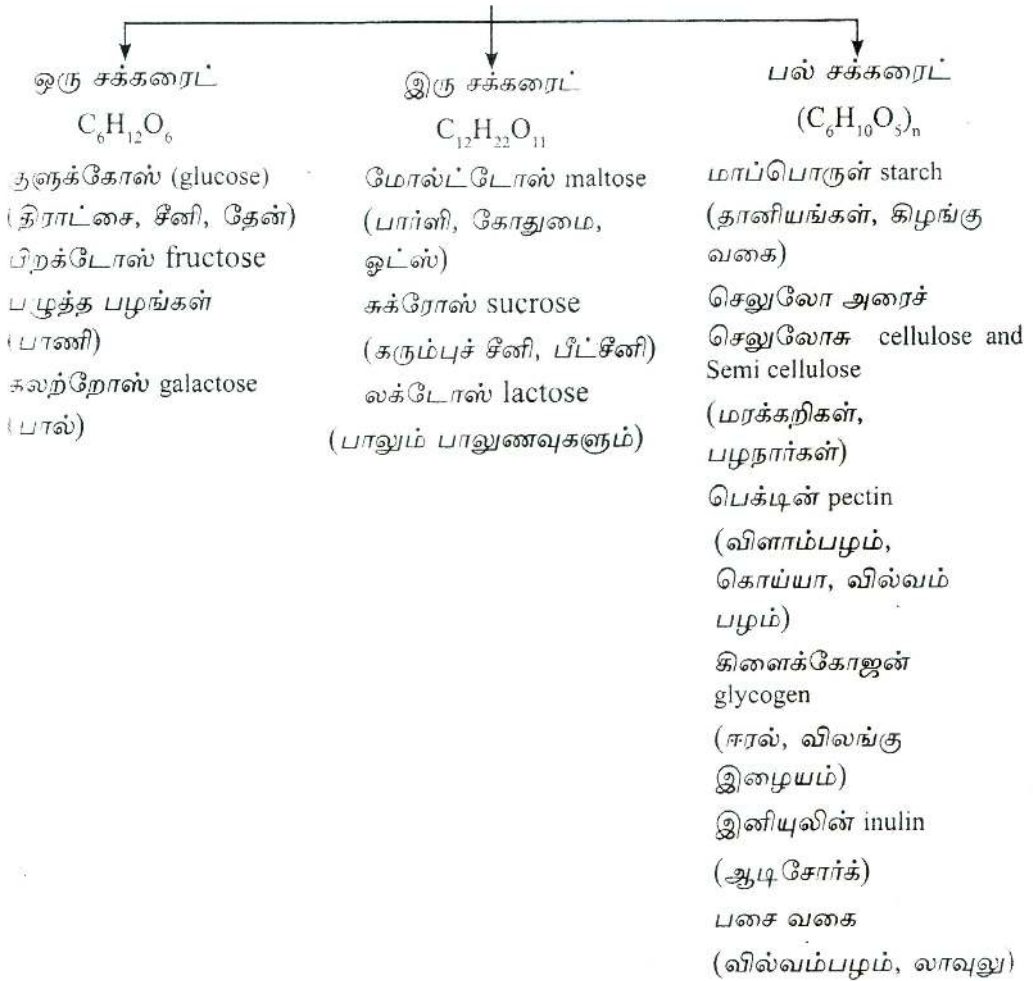
காபோவைதரேற்றில் காணப்படும் மூலகங்களாவன

காபன் (C), ஐதரசன் (H), ஓட்சிசன் (O)

- காபோவைதரேற்றானது அதில் அடங்கியுள்ள சக்கரேற்று மூலக்கூறுகளின் அளவின் அடிப்படையில் 3 வகைப்படும்.

- (1) ஒருசக்கரைட் (மொனோ சக்கரைட்)
- (2) இருசக்கரைட் (டிரை சக்கரைட்)
- (3) பல்சக்கரைட் (பொலி சக்கரைட்)

### காபோவைதரேற்று வகைப்படுத்தல்



## காபோவைதரேற்றின் தொழில்கள்

- ◆ உடலுக்கு அவசியமான சக்தியை வழங்கல்
- ◆ செலுலோசும், அரைச் செலுலோசும் சமிபாட்டுத் தொகுதியின் சுற்றுச் சுருக்கங்கள் அசைவை இலகுவாக்கி மலச்சிக்கலைத் தடுக்கின்றது.
- ◆ மேலதிகமாக உள்ளெடுக்கப்படும் காபோவைதரேற்றானது ஈரலிலும் இழையங்களிலும் கிளைகோஜனாகவும் சேமிக்கப்படுகின்றது.

## Q20.காபோவைதரேற்று அதிகம் உட்கொள்வதனால் ஏற்படும் பாதக விளைவுகள் எவை?

- ◆ உணவில் விருப்பமின்மை
- ◆ அதிக உடற்பருமன்
- ◆ நீரிழிவு
- ◆ இதயநோய்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகரித்தல்.

## புரதம்

உடல் இளையங்களின் வளர்ச்சிக்கும் புதுப்பித்தலுக்கும் புரதம் அவசியமானது.

- ◆ புரதத்தின் கட்டமைப்பில் காணப்படும் மூலங்கள் காபன் (C) ஐதரசன் (H) ஓட்சிசன் (O) நைதரசன் (N)
- ◆ சில புரதங்களின் கட்டமைப்பில் சல்பர் (S) பொஸ்பரஸ் (P) காணப்படுகின்றது.
- ◆ புரதங்களின் ஆக்கக் கூறுகள் அமினோ அமிலங்கள் ஆகும். பல அமினோ அமில மூலக் கூறுகள் இணைந்து புரதம் உருவாகின்றது.
- ◆ நாம் உட்கொள்ளும் புரதம் சமிபாட்டின் போது அமினோ அமிலங்களாக மாற்றப்பட்டே உடலினால் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றது.

## அமினோ அமிலங்களின் வகைகள்

- ◆ அத்தியாவசிய அமினோ அமிலம்
- ◆ அத்தியாவசியமற்ற அமினோ அமிலம்

## அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள்

உடல் இழையங்களின் சீரான தொழிற்பாட்டிற்கும் வளர்ச்சிக்கும் அவசியமாக கொள்ளக் கூடிய அமினோ அமிலங்கள் அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள் எனப்படும்.



## உடலுக்குத் தேவையான அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள்

- 1) லைசீன் Lysine
- 2) லியூசின் Leucine
- 3) ஐசோலியூசின் Isoleucine
- 4) மெதியோனின் Methionine
- 5) பீனல் அலனின் Phenylalanine
- 6) திரியோனின் Threonine
- 7) திருத்தோபன் Tryptophan
- 8) வலின் Valine
- 9) ஹிஸ்டீன் Histidine
- 10) ஆர்ஜினின் Arginine

- ◆ முதிர்ச்சியடைந்த உடலினால் அமினோ அமிலமான ஆர்ஜினை உற்பத்தி செய்ய முடிகிறது. எனவே வளர்ச்சியடைந்தவர்களுக்கு ஆர்ஜினின் தவிர்ந்த ஒன்பது அமினோ அமிலங்கள் அவசியமாகும். ஆனால் சிறுவர்களுக்கு ஆர்ஜினின் உட்பட 10 அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்களும் அவசியமாகும்.

### Q21. நிறை புரதம் என்றால் என்ன?

உடலுக்கு தேவையான அளவில் அனைத்து அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்களும் அடங்கியுள்ள புரதம் நிறைபுரதம் எனப்படும்.

### Q22. நிறைவில் புரதம் என்றால் என்ன?

அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள் ஒன்று அல்லது பல அடங்காத புரதங்கள் நிறைவில் புரதம் எனப்படும்.

### அத்தியாவசியமற்ற அமினோ அமிலங்கள்

உடல் இழையங்களின் வளர்ச்சிக்கும் சீரான செயற்பாட்டிற்கும் அவசியமான உடலால் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய அமினோ அமிலங்கள் அத்தியாவசியமற்ற அமினோ அமிலங்கள் எனப்படும்.

## புரத பூரணப்படுத்தல்

### Q23.புரத பூரணப்படுத்தல் என்றால் என்ன?

தானியங்களும், பருப்பு வகைகளையும் உணவுடன் சேர்த்து உட்கொள்வதன் மூலம் உடலுக்கு தேவையான அளவு அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடிவது புரத பூரணப்படுத்தல் எனப்படும்.

### உணவுப் பொருட்களும் அவற்றில் அடங்கியுள்ள புரதங்களும்

உணவுப் பொருட்கள்	அடங்கியுள்ள புரதம்
இறைச்சி, மீன்	கொலாஜன், மயோசின், அக்டின்
இறைச்சி	இலாஸ்டின்
பால்	கேசின்
முட்டை வெண்கரு	அல்பியுமின், அவிடின்
கோதுமை	குளுட்டனின்
அரிசி	ஒரய்செனின்
சோளம்	சீன்
பருப்பு வகை	இலக்கியுமின்

### புரதங்களின் தொழில்கள்

- ◆ உடல் இழையங்களின் ஆக்கத்திற்கும் புதுப்பித்தலுக்கும் உதவும்.
- ◆ ஒமோன் உற்பத்தி
- ◆ பிறபொருள் எதிரி உற்பத்தி
- ◆ சக்தியைப் பிறப்பித்தல் (1 கிராம் புரதத்திலிருந்து 4 கிலோ கலோரி சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகின்றது)

### கொழுப்பு

- ◆ கொழுப்பானது சக்தியைத் தரும் உணவுக் கூறாகவும் உடலின் உள் உறுப்புக்களை பாதுகாக்கும் கூறாகவும் காணப்படுகின்றது.
- ◆ கொழுப்பானது கொழுப்பமிலம், கிளிசரோல் என்பனவற்றின் இணைப்பில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- ◆ நாம் உட்கொள்ளும் கொழுப்புணவுகள் சமிபாடடைந்து கொழுப்பமில்லம், கிளிசரோலாக மாற்றப்பட்டு உடலால் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றது.

### Q24.கொழுப்பில் காணப்படும் மூலகங்கள் எவை?

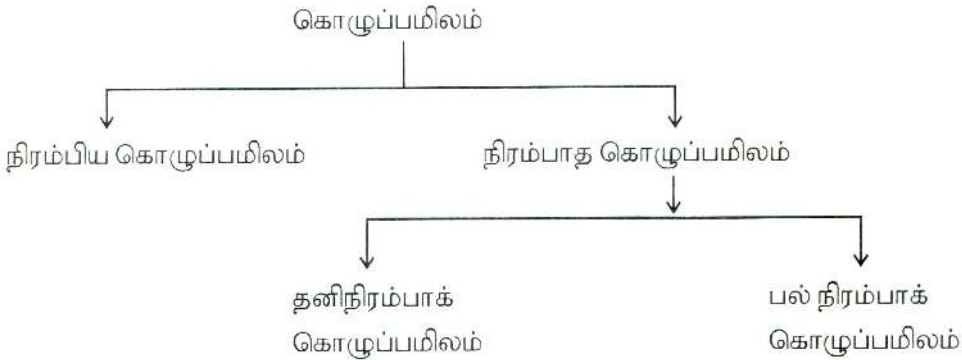
காபன் (C), ஐதரசன் (H), ஒட்சிசன் (O)

- ◆ கொழுப்பில் ஒட்சிசன் அளவு குறைவாக காணப்படும்.
- ◆ கொழுப்பானது நீரில் கரையாது.
- ◆ அறைவெப்பநிலையில் திண்மமாக காணப்படும் கொழுப்பு இலிப்பிட்டு எனவும் திரவமாக காணப்படும் கொழுப்பு எண்ணெய் எனவும் அழைக்கப்படும்.

### Q25.கொழுப்பு எத்திரவங்களில் கரையும்?

பெற்றோல், ஈதர், பென்சீன், குளோரேபோம்

- ◆ கொழுப்பமில்லங்கள் இரு வகைப்படும்.  
நிரம்பிய கொழுப்பமில்லம், நிரம்பாத கொழுப்பமில்லம்
- ◆ நிரம்பாத கொழுப்பமில்லங்கள் மேலும் இருவகையாக பிரிக்கப்படும்.  
தனி நிரம்பாக் கொழுப்பமில்லம்  
பல் நிரம்பாக் கொழுப்பமில்லம்



### Q26.நிரம்பிய கொழுப்பமில்லத்திற்கு உதாரணம் தருக

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| ★ மிஸ்டிக் அமிலம்  | ★ பாமிற்றிக் அமிலம்   |
| ★ ஸ்தியரிக் அமிலம் | ★ கப்ரிலிக் அமிலம்    |
| ★ லோரிக் அமிலம்    | ★ பியூத்திரிக் அமிலம் |



**Q27.தனி நிரம்பாக் கொழுப்பமிலங்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

ஒலேயிக் அமிலம் (ஒலிவ் எண்ணெய்)

**Q28.மிஸ்டிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுப்பொருட்கள் எவை?**

பட்டர், தேங்காய் எண்ணெய், மாஜரின்

**Q29.பாமிற்றிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுப் பொருட்கள் எவை?**

தானிய எண்ணெய், தாவர, விலங்கு கொழுப்புகள்

**Q30.கப்ரிலிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுகள் எவை?**

பட்டர், தேங்காய் எண்ணெய்

**Q31.மியூத்திரிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுகள் எவை?**

பட்டர், பால்

**Q32.ஒலேயிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுகள் எவை?**

ஒலிவ் எண்ணெய்

**Q33.லீலோலெனிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுகள் எவை?**

சோயா எண்ணெய், மீன், ஈரல், சூரியகாந்தி எண்ணெய்

**Q34.லீலோலெயிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுகள் எவை?**

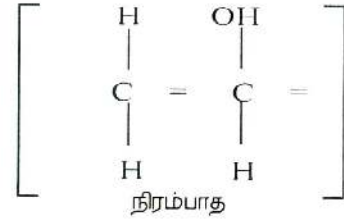
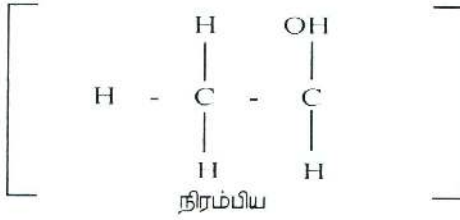
நல்லெண்ணெய், சூரியகாந்தி எண்ணெய், நிலக்கடலை எண்ணெய்

**Q35.அரக்கடோனிக் அமிலம் காணப்படும் உணவுகள் எவை?**

நிலக்கடலை எண்ணெய்

**Q36.நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்கள் நிரம்பாத கொழுப்பமிலங்கள் இரண்டையும் விளக்குக.**

நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்களில் காணப்படும் காபன் அணுக்களுக்கிடையில் ஒற்றைப் பிணைப்புக் காணப்படும். இவற்றில் ஐதரசன் அணுக்கள் நிரம்பிக் காணப்படும்.



- ◆ நிரம்பாத கொழுப்பமிலங்களில் காணப்படும் காபன் அணுக்களுக்கிடையில் இரட்டைப் பிணைப்புகள் காணப்படுவதால் இவற்றில் ஐதரசன் அணுக்கள் நிரம்பிக் காணப்படுவதில்லை.
- ◆ கொழுப்புணவுகளை மேலதிகமாக உட்கொள்ளும் போது உடற்பருமன் அதிகரித்து நீரிழிவு, இதய நோய்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்பு அதிகரிக்கும்.

### கொழுப்பின் தொழில்கள்

- ◆ உடலுக்கு சக்தியை வழங்கல்
- ◆ கொழுப்பில் கரையக் கூடிய விற்றமின்களாகிய A, D, E, K இன் அகத்துறிஞ்சலை இலகுவாக்கல்.
- ◆ உடல் உள் உறுப்புக்களைப் பாதுகாத்தல்
- ◆ தோலின் கீழ்ப்படிந்துள்ள கொழுப்பினால் உடல் வெப்பநிலை சீராகப் பேணுதல்.
- ◆ மூளையையும் மண்டையோட்டையும் சுற்றியுள்ள திண்மக் கொழுப்பு படையால் புறத்தாக்கங்கள் தவிர்க்கப்படல்.

### நுண்போசனைகள்

எமது ஆரோக்கிய வாழ்வுக்கு அவசியமான பெரும் போசனைகளுக்கு மேலதிகமாக உடலுக்கு அவசியமானதும் உணவு வேளையில் சொற்ப அளவில் உள் ளெடுக்கப்பட வேண்டியதுமான போசனைகள் நுண்போசனைகள் எனப்படும்.

- ◆ நுண் போசனைகளாவன, விற்றமின்கள், கனியுப்புகள்

### விற்றமின்கள்

- ◆ உடலின் உயிர் இரசாயன செயற்பாடுகளுக்கு விற்றமின்கள் மிக முக்கியமானதாகும்.
- ◆ விற்றமின் குறைபாடுகளினால் பல்வேறு நோய் அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன.

### Q37. விற்றமின்களின் கிருவகைகளும் எவை?

- ★ நீரில் கரையும் விற்றமின்கள்
- ★ கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள்

**Q38.நீரில் கரையும் விற்றமின்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

விற்றமின் B தொகுதி, விற்றமின் C

**Q39.கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

விற்றமின் A, விற்றமின் D, விற்றமின் E, விற்றமின் K

**கனியுப்புகள்**

- ◆ கனியுப்புகள் இருவகைப்படும்
- 1) மா கனியுப்புகள்
- 2) நுண் கனியுப்புகள்

**கனியுப்புக்கள்**

மா கனியுப்புக்கள்	நுண்கனியுப்புக்கள்
கல்சியம்	இரும்பு
பொஸ்பரசு	நாகம்
கந்தகம்	அயடின்
சோடியம்	புளோரைட்
பொற்றாசியம்	செப்பு
குளோரைட்டு	மங்கனீசு
மக்னீசியம்	கோபோல்டு

- ◆ விற்றமின், கனியுப்புக் குறைபாட்டினால் பல்வேறு நோய்களும் நோய் அறிகுறிகளும் ஏற்படும்.

**நீரும் நார் உணவுகளும்**

உடற்கட்டமைப்பில் அதிகளவில் நீர் அடங்கியுள்ளது.

**Q40.உடலின் சிறந்த நிலைப்பாட்டிற்கு நீர் எவ்வகையில் உதவுகின்றது?**

- ★ கலங்களின் உறுதி நிலை பேணல், உணவு சமிபாடு, அகத்துறிஞ்சல், கடத்தலுக்கு உதவுதல், கழிவுகற்றல் தொழிற்பாட்டில் ஊடகமாகத் தொழிற்படல், உடல் வெப்பநிலை பேணல்.
- ★ நீர்ச் சமநிலையைப் பேணல்
- ★ மல நீக்கத்தை இலகுவாக்கல்
- ★ குருதிச் செறிவை நிலை நிறுத்தல்





## அலகுப்பயிற்சி - 03

### 01. மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ்க்கோடிடுக.

- 01) உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவும் போசணைக் கூறு  
(i) கொழுப்பு (ii) புரதம்  
(iii) காபோவைதரேற்று (iv) விற்றமின்கள்
- 02) தானிய வகைகளில் அதிகம் அடங்கியுள்ள போசணைக் கூறு  
(i) காபோவைதரேற்று (ii) நார்ப்பொருள்  
(iii) கொழுப்பு (iv) புரதம்
- 03) நாம் குறைந்தளவில் உள்ளெடுக்க வேண்டிய உணவு  
(i) தானிய வகைகள் (ii) பழவகைகள்  
(iii) மரக்கறிவகைகள் (iv) கொழுப்புணவுகள்
- 04) பாலில் அடங்கியுள்ள புரதம் எது?  
(i) கொலாஜன் (ii) சீன்  
(iii) அல்பமின் (iv) கேசின்
- 05) குருதி உறையா நோய்க்குக் காரணமாகும் விற்றமின்  
(i) விற்றமின் K (ii) விற்றமின் D  
(iii) விற்றமின் E (iv) விற்றமின் C
- 06) பின்வருவனவற்றில் இருசக்கரைற்று எது?  
(i) செலுலோசு (ii) கிளைக்கோஜன்  
(iii) மோல்ட்டோசு (iv) குளுக்கோசு
- 07) பின்வருவனவற்றுள் நுண் போசணை எது?  
(i) கனியுப்புகள் (ii) காபோவைதரேற்று  
(iii) புரதம் (iv) கொழும்பு
- 08) விற்றமின், கனியுப்புத் தேவைக்கு நாம் உட்கொள்ள வேண்டியது,  
(i) இறைச்சி வகைகள் (ii) தானிய வகைகள்  
(iii) பழங்கள், மரக்கறிகள் (iv) எண்ணெய் வகைகள்

- 09) நொதியங்கள், ஓமோன்கள் என்பவற்றின் உற்பத்திக்கு உதவும் போசனைக் கூறு.
- (i) சோளம் (ii) புரதம்  
(iii)கொழுப்பு (iv) விற்றமின்கள்
- 10) பின்வருவனவற்றுள் அதிக புரதம் அடங்கியுள்ள உணவுக் கூறு எது?
- (i) சோளம் (ii) பால்  
(iii)சோயா அவரை (iv) கோதுமை

**02. சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (×) எனவும் அடையாளமிடுக.**

- 01) பால், மீன், இறைச்சி என்பன நிறையுணவுகளாகும். ( )
- 02) விற்றமின் C கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின் வகையாகும் ( )
- 03) கொழுப்புணவுகளை அதிகளவில் உட்கொள்வதனால் இதயநோய்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்பு அதிகரிக்கும் ( )
- 04) காபோவைதரேற்றுக்கள் உடலுக்கு சக்தியை வழங்குகின்றன ( )
- 05) உடலால் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய அமினோ அமிலங்கள் அத்தியாவசியமற்ற அமினோ அமிலங்கள் எனப்படும். ( )

**03. சுருக்கமான விடை தருக.**

- 01) அதிக காபோவைதரேற்றை உட்கொள்வதால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் 3 எழுதுக.  
.....  
.....
- 02) நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்களுக்கு 2 உதாரணம் தருக.  
.....
- 03) அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்கள் 3 எழுதுக.  
.....
- 04) “புரதத்தின் தரப்பண்புக்கேற்ப புரதங்கள் இருவகைப்படும்” அவ்விரு வகைகளும் எவை?  
.....
- 05) இலைவகை மரக்கறிகளுக்கு 3 உதாரணம் எழுதுக.  
.....

# 4

## உணவு வேளைகளைத் திட்டமிடல்

பிரதான உணவு வேளை 3 உள்ளன.

- 1) காலை உணவு வேளை
- 2) மதிய உணவு வேளை
- 3) இரவு உணவு வேளை

♦ பிரதான உணவு வேளைகளின் போது எமக்குத் தேவையான அனைத்துப் போசணைகளையும் உள்ளடக்கிய உணவுகளை உட்கொள்ள வேண்டும்.

**Q01. குடும்பமொன்றில் வீசேட போசணைத் தேவையுடையோர் யார்?**

கர்ப்பிணித் தாய்மார், பாலூட்டும் தாய்மார்

**Q02. உணவு வேளையைத் திட்டமிடும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் யாவை?**

- ★ குடும்ப அங்கத்தவர்களின் விருப்பு வெறுப்பு
- ★ வயது
- ★ போசணைத் தேவை
- ★ குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை
- ★ குடும்ப வருமானம்
- ★ உணவுக்கு செலவிடும் நேரம்

**Q03. உணவின் பல்வகைமையை ஏற்படுத்தக் கூடிய காரணிகள் எவை?**

- ★ உணவின் நிறம்
- ★ உணவின் இழையமைப்பு
- ★ உணவின் சுவை

**Q04. பல்வகைமையுடனான வேளை உணவுத் தட்டு ஒன்றில் காணக் கூடிய உணவு வகைகளைத் தருக.**

சோறு, பொரித்த உணவு ஒன்று, சுண்டல், பால்கறி ஒன்று, பச்சையாக உண்ணக் கூடிய சலாது, குழம்புக்கறி



பிரதேசவாரியாக உணவுப் பழக்கங்களில் சிறு சிறு வேறுபாடு காணப்படுகின்றது. இவ்வேறுபாடு அப்பிரதேசத்தில் இலகுவாகக் கிடைக்கக்கூடிய உணவு வகைளால் ஏற்படுகின்றது.

**Q05. உணவு வேளைகளை திட்டமிடுகையில் நேரத்தைச் சீக்கனப்படுத்தும் நாம் மேற்கொள்ளக் கூடிய நடவடிக்கைகள் எவை?**

- ★ வேலைகளை திட்டமிடுதல்
- ★ குடும்ப அங்கத்தவர்களிடையே வேலையைப் பகிர்ந்தளித்தல்
- ★ தொழிற்சிக்கனக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தல்

**Q06. சாப்பாட்டறையில் காட்சிப்படுத்தக் கூடிய விடயங்கள் எவை?**

- ★ போசணை அட்டவணை
- ★ உணவுக் கூம்பகம்
- ★ சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நாளாந்த போசணை அட்டவணை
- ♦ போசணை அட்டவணையில் சமைக்காத 100g உணவுப் பொருளில் அடங்கியுள்ள போசணை அளவு காட்டப்படுகின்றது. இங்கு பெரும் போசணைகள் கிராம் அளவினாலும் நுண் போசணைகள் மில்லி கிராம் (mg) மைக்ரோ கிராம் (µg) அளவினாலும் காட்டப்படுகின்றன.
- ♦ சக்தியானது கலோரியினால் குறிக்கப்படுகின்றது.

**Q07. நாளாந்த போசணைத் தேவையைத் தீர்மானிக்கும் போது கவனத்தினை கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்?**

வயது மட்டம், உடல்நிறை, உழைப்பின் தன்மை, ஆண், பெண் வேறுபாடு.

**சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நாளாந்த போசணை அட்டவணையை பின்பற்றும் போது கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள்**

- ★ உணவு தயாரிக்கும் போதும் ஆயத்தம் செய்யும் போதும் ஏற்படும் போசணை இழப்பு
- ★ நோய் நிலைமைகளின் போது பெறப்பட வேண்டிய போசணைப் பதார்த்தங்கள் பற்றிய அறிவு.
- ★ கர்ப்பிணித் தாய்மார், பாலூட்டும் தாய்மார் போன்றோரிட்கான உணவு.

## அலகுப் பயிற்சி - 04

### 01. சுருக்கமான விடை தருக.

01) உணவு வேளை ஒன்றைத் திட்டமிடும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் 3 தருக.

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

02) போசணை அட்டவணை ஒன்றில் பெரும் போசணைகளின் அளவு என்ன அலகில் தரப்பட்டுள்ளது?

.....

03) விசேட போசணைத் தேவையுடையோர் யார்?

.....  
.....

04) பல்வகைமையுடனான வேளை உணவுத் தட்டொன்றில் காணப்படும் உணவுகள் எவை?

.....  
.....

05) சாப்பாட்டறையொன்றில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

.....  
.....

# 5

## உணவின் தரப்பண்பைப் பேணல்

- ♦ நாம் உள்ளெடுக்கும் உணவுகளின் தரப்பண்புகள் தொடர்பாக கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

### உணவின் தரப்பண்பைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள்,

- 1) போசணைப் பெறுமானம்
- 2) சுகாதாரப் பாதுகாப்பு
- 3) நிறம், இழையமைப்பு
- 4) சுவை, மணம்

### போசணைப் பெறுமானம்

உணவின் போசணைப் பெறுமானமானது அதில் அடங்கியுள்ள போசணைப் பதார்த்தங்களினதும் அவை காணப்படும் அளவிலும் தங்கியுள்ளது.

### உணவின் சுகாதாரப் பாதுகாப்பு

உணவுப் பயன்பாட்டின்போது ஒருவரது சுகாதாரத்திற்குத் தீங்கு விளைவிக்காமல் அவ்வுணவு அமைந்திருப்பது உணவின் சுகாதாரப் பாதுகாப்பு என இனங் காணப்பட்டுள்ளது.

### Q01. எவ்வாறான உணவுகளினால் ஒருவரது சுகாதாரத்திற்கு பாதிப்பு ஏற்படும்?

- ★ முறையாக பொதிசெய்யப்படாத உணவுகள்
- ★ முறையாக தயாரிக்கப்படாத உணவுப் பொருட்கள்

### உணவுப் பொருட்களை கொள்வனவு செய்யும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் சில,

- ♦ அதி உயர் குளிர்சாதனப் பெட்டியில் களஞ்சியப்படுத்திய இறைச்சி, மீன், என்பவற்றை விலை கொடுத்து வாங்கல்.
- ♦ புதிய மரக்கறிகள், பழவகைகள் என்பனவற்றை விலை கொடுத்து வாங்கல்.
- ♦ உணவுப் பொருட்களை சரியான முறையில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்ட இடங்களில் இருந்து வாங்குதல்.
- ♦ தயாரிக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்களில் தரச்சான்றிதழ் உறுதிப்படுத்தப் பட்டிருத்தல். (SLSGMP, HACCP, ISO, 22000)



## நிறம் (Colour)

- ◆ நாம் கொள்வனவு செய்யும் உணவுப் பொருட்களில் அவ் உணவுப் பொருட்களுக்கே உரித்தான இயற்கை நிறத்தில் மாற்றம் ஏற்பட்டிருப்பின் அதை வாங்குவதை நாம் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ◆ செயற்கையாக நிறமூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை வாங்கும் போது அனுமதிக்கப்பட்ட நிறங்கள் அடங்கியுள்ளதா என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

## இழையமைப்பு (Texture)

உணவுப் பொருட்களில் இயற்கை இழையமைப்பில் மாற்றம் ஏற்பட்டிருப்பின் அது பழுதடைந்த பாவனைக்கு உதவாத உணவுப் பொருளாகும்.

## மணம் (Smell, Odour, Fragrance)

- ◆ ஒவ்வொரு உணவுப் பொருளுக்கும் இயற்கையான ஒரு வாசனை உண்டு. இவ்வாசனைக்கான காரணம் அவ் உணவின் ஆவியாக்கலாகும்.
- ◆ இயற்கை உணவில் வாசனை ஏற்பட்டிருத்தல் அல்லது துர்நாற்றம் வீசுதல் போன்ற உணவுப் பொருட்களை வாங்குவதை தவிர்க்க வேண்டும்.

## சுவை (Taste)

- ◆ உணவின் புதிய தன்மை, நிறம், இழையமைப்பு, மணம் என்பவற்றின் இணைப்பே சுவை எனப்படுகின்றது.
- ◆ பழுதாகும் நிலையை அண்மித்துள்ள உணவுப் பொருட்களின் சுவை மாற்றமடையும்.

**Q02. இயற்கையாகப் பழுத்த பழத்திற்கும் செயற்கையாகப் பழுக்க வைக்கப்பட்ட பழத்திற்கும் இடையிலான வேறுபாடு யாது?**

- ★ இயற்கையாக பழுத்த பழங்களில் தோல் ஒரே நிறமுறையதாக இருக்காது.
- ★ செயற்கையாக பழுக்க வைக்கப்பட்ட பழங்களில் தோல் ஒரே நிறமுடையதாக இருக்கும்.

**நாம் நுகர்வுக்கு கொள்வனவு செய்யும் போது தவிர்க்க வேண்டிய பழங்கள்.**

- ◆ அதிகம் கனிந்த பழங்கள்
- ◆ செயற்கையாக பழுக்கவைக்கப்பட்ட பழங்கள்

- ◆ நுண்ணுயிர்களால் அல்லது வேறு பூச்சி புழுக்களால் சேதமாக்கப்பட்ட பழங்கள்.
- ◆ கரும்புள்ளிகளால் தாக்கப்பட்டு பழுதடைந்த பழங்கள்

**Q03. மரக்கற்களில் கீழே தரப்பட்டுள்ள நிறங்கள் ஏற்படுவதற்கு காரணமாக, அமையும் காரணிகள் எவை?**

- ★ பச்சை நிறம் - குளோரபில்
- ★ மஞ்சள், செம்மஞ்சள் நிறங்கள் - கரோட்டினொயிட்
- ★ சிவப்பு, ஊதா நிறங்கள் - அந்தோசயனின்
- ★ வெள்ளை நிறம் - பிளேவோன்

**Q04. காய்கறிகளிலும் பழங்களிலும் அடங்கியுள்ள செலுலோசு (நார்ப் பொருள்) எமது உடலுக்குக்கு எவ்வகையில் உதவுகின்றது?**  
மலச்சிக்கலை நீக்கி குடல் புற்று நோய் வராமல் தடுக்கின்றது.

**Q05. இறைச்சி வகைகளை எவ்வாறு சுகாதார முறைப்படி பாதுகாக்கலாம்?**  
உரிய வெப்பநிலையில் குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைத்தல் அல்லது குளிர்நட்டிய அறைகளில் சுகாதார பாதுகாப்புடன் களஞ்சியப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

**Q06. இறைச்சியை சமைக்கும் போது எமது உடலின் பாதுகாப்பிற்காக நாம் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயம் எது?**  
கொழுப்பு பகுதிகளை அகற்றி இறைச்சியை உணவாகத் தயாரிப்பது சிறந்தது.

**Q07. கொழுப்பு கூடிய இறைச்சி வகைகள் எவை?**  
ஆட்டிறைச்சி, மாட்டிறைச்சி, பன்றி இறைச்சி

**Q08. மீனைக் கொள்வனவு செய்யும் போது பழுதடையாத புதிய மீனை எவ்வாறு இனங்காணலாம்?**

- ★ மீனின் மேற்பகுதி இறுக்கமானதாக இருத்தல்
- ★ மீனின் மேல் பகுதியை விரல் நுனியால் அழுத்தும் போது மீன் தன்மை உடையதாக இருத்தல்.
- ★ தோல், செட்டை என்பன சிதைவடையாதிருத்தல்.
- ★ மீனின் பூ சிவப்பாக இருத்தல்

Q09.மீனில் காணப்படும் பிள்ளைகளின் முளை வளர்ச்சிக்கு உதவும்

போசணைப் பொருள் எது?

ஒமேக்கா 3 கொழுப்பமிலம்

Q10.முட்டையை கொள்வனவு செய்யும் போது நல்ல முட்டையை எவ்வாறு  
இனங் காணலாம்?

★ முட்டை ஒரு கடினமான நிலையில் காணப்படும்

★ நீரில் இட்டதும் புதிய முட்டை அமிமும்

★ முட்டை ஒரு சிதைவடையாது காணப்படல்

★ முட்டை கோதுக்கு வெளியே துர்நாற்றம் வீசாதிருத்தல்

★ உடைக்கும் போது வெள்கைக்கரு மஞ்சளக்கரு என்பன வெவ்வேறாக  
வெளியேறல்.

**உணவைக் களஞ்சியப்படுத்தும் முறை**

Q11.மரக்கற்கள், பழங்கள், கீரைகள் என்பனவற்றை எவ்வாறு தற்காலிக  
மாக களஞ்சியப்படுத்தலாம்?

திறந்த இடங்களில்

Q12.திறந்த இடங்களில் மரக்கறி, பழங்கள், கீரைகளை களஞ்சியப்  
படுத்தும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

தூசுகள், கிருமிகள், பிராணிகள், வெப்பநிலை, ஈரப்பதன்

Q13.உணவுப் பொருட்களை பொதி செய்யும் போது கவனிக்க வேண்டிய  
விடயங்கள் எவை?

உணவுப் பொருளுடன் தாக்கம் விளைவிக்காத பொதிகளை இதற்காக  
பயன்படுத்த வேண்டும்.

Q14.வீடுகளில் பாவிக்கப்படும் குளிர்சாதனப் பெட்டிகளில் அதி குளிர்நட்டி  
யில் வைத்து பாதுகாக்கும் உணவுகள் எவை?

மீன், இறைச்சி, ஐஸ்கிரீம், கிழங்கு சீவல், மா கலவை, அவித்த விதைகள்



**உணவுப் பொருட்களை குளிர்சாதனப் பெட்டியில் களஞ்சியப் படுத்தி வைக்க வேண்டிய முறைகள்**

உணவு வகை	களஞ்சியப்படுத்த வேண்டியமுறை
இறைச்சி / மீன் (- 18°C க்கும் குறைவான வெப்பநிலையில்)	கழுவித் துப்பரவு செய்து தேவையான அளவில் துண்டங்களை வெட்டி பாவனைக்கு ஏற்ற அளவுகளில் வெவ்வேறாக பொலித்தீன் பைகளில் அடைத்தல். அல்லது கொள்கலன்களில் அடைத்தல். (அவ்வாறு செய்வதன் மூலம் தேவையான அளவை மாத்திரம் பாவனைக்கு வெளியில் எடுப்பதனால் இறைச்சி மீன்என்பவை பழுதடைவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.
காய்கறி (மரக்கறி) (4° - 8°Cக்கு இடையில்)	கழுவாமல் வெவ்வேறாக பொலித்தீன் அல்லது கடதாசிப் பைகளில் இட்டு காய்கறிகளுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் பெட்டியில் இடுதல்.
பழவகைகள் (7°C - 10°C க்கு இடையில்)	குறைந்தளவு வெப்பநிலையில் களஞ்சியப்படுத்துவதன் மூலம் பழங்களின் சுவாச வீதத்தைக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும். இதனால் நொதியங்களின் செயற்பாடுகள் குறைவடையும்.
இலைக்கறிவகைகள் (4°C - 8°C க்கு இடையில்)	கடதாசிப் பைகளில் அல்லது பொலித்தீன் பைகளில் இட்டு ஈரத்தன்மையை உறிஞ்சிக் கொள்வதற்காக கடதாசி கைத்துடைப்பான் (Paper Serviette) ஒன்றை இட்டு நன்றாக மூடி வைப்புகள்.

**உணவு ஒன்றின் தர நலப்பண்புகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்**

- ◆ வெப்பநிலை (Temperature)
- ◆ ஈரப்பதன் (Humidity)
- ◆ நுண்ணுயிர்களின் செயற்பாடு (Microbes)
- ◆ இடைத்தாக்கம் (Interactions)
- ◆ ஒட்சியேற்றம் (Oxidation)

**Q15. எவ் வெப்பநிலையில் நுண்ணங்கிகள் அதிகமாக பெருகும்.**

20 °C - 30 °C யில்

**Q16. உலர் உணவுப் பொருட்களை பொதி செய்யும் போது சிலிக்கா ஜெல் சேர்க்கப்படுவதன் காரணம் யாகு?**

பொதியிலுள்ள ஈரப்பதன் இல்லாமல் செய்வதற்கு

**Q17. நுண்ணங்கிகளின் பெருக்கத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் எவை?**

வெப்பநிலை, ஈரப்பதன், ஒட்சிசன், PH பெறுமானம்

**Q18. ஒட்சியேற்றம் என கினங்காணப்படுவது யாகு?**

குறித்த ஒரு பொருளுடன் வளியிலுள்ள ஒட்சிசன் இடைத்தாக்கம் புரிவதால் ஏற்படும் பக்கவிளைவு ஒட்சியேற்றம் என அழைக்கப்படும்.

**Q19. ஒட்சியேற்றம் காரணமாக வெட்டப்பட்ட மேற்பரப்பு கபில நிறமடையும் பழங்கள், மரக்கறிகளுக்கு உதாரணம் தருக.**

அப்பிள், வாழைப்பழம், கத்தரிக்காய், கொய்யாப்பழம், சாம்பல் வாழை, வட்டுக்கத்தரிக்காய்

**Q20. உணவைத் தயாரிக்கும் போது நடைபெறும் செயற்பாட்டு படிமுறைகள் எவை?**

- ★ கழுவுதல்
- ★ வெட்டுதல்
- ★ சுவை ஊட்டுதல்
- ★ கலக்குதல்
- ★ தயாரித்து வைத்தல்
- ★ சமைத்தல்

மரக்கறிகளை வெட்டுவதற்கு முன் கழுவ வேண்டும். வெட்டிய பின் கழுவுவதால் அவற்றின் போசணைப் பெறுமானத்தில் இழப்பு ஏற்படும். மரக்கறிகளை கழுவும் போது உப்பிட்ட நீரில் அல்லது குளோரின் வில்லைகளிட்ட நீரில் இட்டு கழுவுதல் சிறந்தது.

Q21. வீற்றமீன் A, D, E, K ஆகியன அடங்கியுள்ள உணவுகளை சமைக்கும் போது ஏன் எண்ணெய் அல்லது தேங்காய் சேர்த்து சமைக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறது?

இவை கொழுப்பில் கரையும் வீற்றமீன்கள் என்பதனால்

Q22. உணவு சமைப்பதற்கு ஏன் மண் பாத்திரங்கள் மிகப் பொருத்தமானதாக கருதப்படுகின்றன?

மண் பாத்திரங்கள் அமிலங்களுடன் தாக்கமடையாது. இவை வெப்பநிலையை நீண்ட நேரம் பேணி வைத்திருக்கும்.

---

### அலகு பயிற்சி - 05

01. மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

01) பழுதடைந்த மீனை அதன் எவ்வியல்பைக் கொண்டு அடையாளம் காணலாம்?

- (1) பூவின் நிறம் (2) மணம்  
(3) மேற்பரப்பின் தன்மை (3) மேற்கூறியயாவும்

02) நாம் பழங்களைக் கொள்வனவு செய்யும் போது எவ்வாறான பழங்களை கொள்வனவு செய்வதை தவிர்க்க வேண்டும்.

- (1) தோல் ஒரே நிறமுமாக இருக்காத பழங்களை  
(2) நல்ல வாசனை வீசும் பழங்களை  
(3) தோல் ஒரே நிறத்தில் காணப்படும் பழங்கள்  
(4) ஓரளவு பழுத்த பழங்களை

03) பழங்களில் அதிகளவில் அடங்கியுள்ள போசணைப் பதார்த்தம்?

- (1) புரதம் (2) காபோவைதரேற்று  
(3) கொழுப்பு (4) வீற்றமீன்களும் கனியுப்புகளும்

04) பின்வருவனவற்றில் எது பழுதடைந்த முட்டை ஒன்றின் இயல்பு

- (1) வெள்ளைக்கரு மஞ்சட்கரு என்பன வெவ்வேறாகக் காணப்படல்  
(2) நீரில் மிதக்கும்  
(3) முட்டையோடு தெளிவாகவும் வெள்ளையாகவும் காணப்படல்  
(4) முட்டைக் கோதிற்கு வெளியே மணம் வீசாது.



- 05) கோழிஇறைச்சியை நீண்ட நாட்களுக்கு பேணிப்பாதுகாக்க பொருத்தமான முறை
- (1) திறந்த வெளியில் வைத்து பாதுகாத்தல்
  - (2) துண்ணங்கிகள் உட்புகாதவாறு மூடிவைத்து பாதுகாத்தல்
  - (3) அதி குளிர்நீட்டியில் வைத்துப் பாதுகாத்தல்
  - (4) அவித்து வைத்துப் பாதுகாத்தல்

## 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 01) உணவின் தரநலப்பண்புகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் எவை?  
 .....
- 02) உணவுப் பொருளின் தரப்பண்புகள் எவை?  
 .....
- 03) பழுதடைந்த மீனில் அவதானிக்கக் கூடிய பண்புகள் 2 தருக.  
 .....
- 04) பின்வரும் வெப்பநிலைகளில் பேணிப்பாதுகாக்க பொருத்தமான உணவு வகைகளைத் தருக.
- a)  $-18^{\circ}\text{C}$  - .....
  - b)  $4^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$  - .....
  - c)  $7^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}$  - .....
- 05) ஒட்சியேற்றம் காரணமாக வெட்டப்பட்ட மேற்பரப்பில் கபில நிறமடையும் பழங்கள் 2 தருக?  
 .....

# 6

## உணவை ஆயத்தப்படுத்தலும் சமைத்தலும்

உணவை ஆயத்தப்படுத்தும் போதும் சமைக்கும் போதும் அதன் தரப் பண்புகளைப் பாதுகாப்பதற்கு உயர் நுட்ப முறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

### உணவை ஆயத்தப்படுத்துவதற்குரிய நுட்ப முறைகள்

- ◆ பிசைதல் (Kneading)
- ◆ கலத்தல் (Mixing)
- ◆ மடித்தல், புரட்டல் (Blending)
- ◆ துண்டுகளாக வெட்டுதல் (Cutting)
- ◆ பதப்படுத்தல் (Seasoning / Marinating)
- ◆ அடித்தல் (Beating)

**Q01.பாண், பணீஸ் போன்றவற்றின் மென்மையான கிழையமைப்பு எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?**

கோதுமை மாவைக் கொண்டு குழையல் மா தயாரிக்கும் போது ஈஸ்ட் சிறிதளவு சீனி என்பன சேர்த்து குழல் வெப்பநிலையில் பிசைந்து சிறிது நேரம் நொதிக்க விடப்படுகின்றது. இதன் போது ஈஸ்டரின் தொழிற்பாட்டினால் CO<sub>2</sub> (காபன் ரொட்சைட்டு) மாக்கலவையினுள் உருவாகின்றது. பின்னர் மாக்கலவை குளையில் வைத்துச் சுடப்படும்போது மாக்கலவைக்குள் இருக்கும் CO<sub>2</sub> வானது வெப்பத்தால் விரிவடைந்து பாணினுள் கிழையமைப்பு ஏற்படுகின்றது.

**Q02.குழையல் மாவினுள் மீள்சக்தி உருவாவதற்கு கோதுமை மாவினுள் எப்பதார்த்தம் காரணமாகின்றது?**

குளுட்டன் என்னும் புரதம்

**Q03.உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கும் போது நொதியம் (மதுவம்) சேர்க்கப்படுவதன் காரணம் யாது?**

உணவை பொங்கச் செய்வதற்கு

**Q04.உணவைப் பொங்கச் செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் கிரசாயனக் கலவைகள் எவை?**

- ★ பேக்கிங் பவுடர்
- ★ அப்பச்சோடா (சோடியம் இரு காபனேற்று)

### Q05. பரவல் என்பதனை விளக்குக.

செறிவு கூடிய ஊடகத்திலிருந்து செறிவு குறைந்த ஊடகத்திற்கு துணிக்கைகள் பயணித்தல் பரவல் எனப்படும்.

### Q06. புறப்பிரசாரணம் என்பதனை விளக்குக.

நீர்த் துணிக்கைகள் அதிக செறிவுள்ள இடத்திலிருந்து குறைந்த செறிவுள்ள இடத்திற்கு பங்குடு புகவிடும் மென்சவ்வினூடாகப் பயணம் செய்தல் புறப்பிரசாரணம் எனப்படும்.

## உணவு சமைக்கும் முறைகள்

### சமைத்தல்

- ◆ சமைத்தல் என்பது ஆயத்தப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை வெப்பமேற்று வதால் உணவை உண்பதற்கு ஏற்ற நிலைக்கு கொண்டு வருவதாகும்.

### நாம் உண்ணும் உணவுகளை சமைத்து உண்பதன் முக்கியத்துவம்

- ◆ உண்பதற்கு பொருத்தமான முறைக்கு மாற்றுவதற்கு
- ◆ உணவு சமிபாட்டை இலகுவாக்குவதற்கும் நுண்ணங்கிகளை அழிப்பதற்கும்
- ◆ நச்சுப் பதார்த்தங்களை நீக்குவதற்கு
- ◆ உணவின் சுவையை அதிகரிப்பதற்கு
- ◆ உண்டி விருப்பைத் தூண்டுவதற்கு
- ◆ உணவு வேளைகளில் பல்வகைமைத் தன்மையை ஏற்படுத்தவதற்கு
- ◆ உணவின் வாசனையை மேம்பாடடையச் செய்வதற்கு
- ◆ உணவை பாதுகாப்பதற்கு.

### உணவு சமைக்கும் போது வெப்பமேற்றப்படும் முறைகள்

- ◆ கடத்தல் (Conduction)
- ◆ மேற்காவுகை (Convection)
- ◆ கதிர்ப்பு (Radiation)

### கடத்தல்

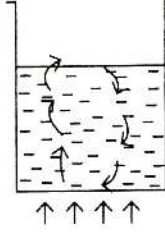
- ◆ திண்மப் பதார்த்தங்களில் துணிக்கைகளிலிருந்து துணிக்கைக்கு வெப்பம் கொண்டு செல்லல் கடத்தல் எனப்படும்.
- ◆ ரொட்டி, தோசை, சுருட்டப்பம், அப்பம் போன்ற உணவுகளை சமைக்கும் போது வெப்பமேற்றப்படுவது கடத்தலினாலாகும்.



## மேற்காவுகை

நீர்ப்பாத்திரமொன்றை வெப்பப்படுத்தும் போது பாத்திரத்தின் அடிப் பகுதியிலுள்ள நீர்த்துணிக்கைகள் சூடேறி விரிவடையும் இதனால் அதன் அடர்த்தி குறைந்து மேலோக்கிச் செல்லும். பாத்திரத்தின் மேலுள்ள அடர்த்தி கூடிய குளிர்ந்த நீர்பாத்திரத்தின் அடிப்பகுதிக்கு வரும் இவ்வாறு தொடர்ச்சியாக நிகழ்தல் மேற்காவுகை எனப்படும்.

**மேற்காவுகை மூலம் வெப்பப்படுத்தப்படும் உணவுகள்.**



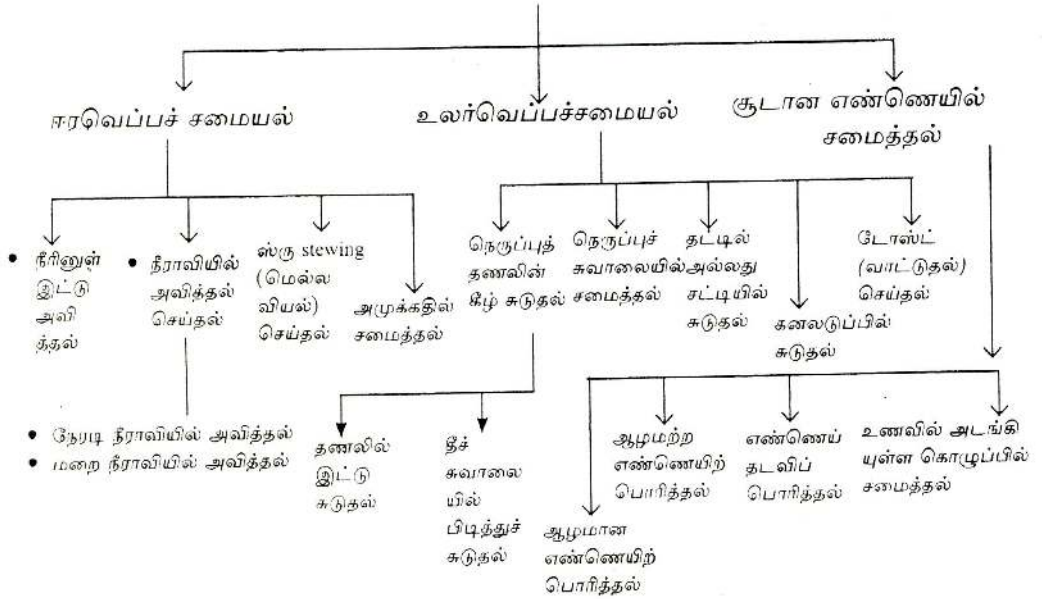
- ◆ பால் காய்ச்சுதல்
- ◆ சோறு சமைத்தல்
- ◆ பிட்டு அவித்தல்

## கதிர்ப்பு (கதிர்த் தொழிற்பாடு)

ஊடகம் ஒன்று உள்ள நிலையிலோ அல்லாத நிலையிலோ கதிர்கள் மூலமாக வெப்பம் கடத்தப்படும் முறை கதிர்ப்பு எனப்படும்.

உதாரணம் - (கனலடுப்பு) போரணை

## உணவு சமைக்கும் முறைகள்



## அலகுப் பயிற்சி - 06

### 01. மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

- 01) மேற்காவுகை முறை மூலம் வெப்பப்படுத்தி சமைக்கும் உணவு  
(i) சோறு (ii) ரொட்டி (iii) அப்பம் (iv) இடியப்பம்
- 02) உணவுப் பொருட்களை சமைப்பதன் முக்கியத்துவம்  
(i) சமிபாட்டை இலகுவாக்குவதற்கு  
(ii) நுண்ணங்கிகளை அழிப்பதற்கு  
(iii) உணவைப் பாதுகாப்பதற்கு  
(iv) மேற்கூறிய யாவும்
- 03) பின்வருவனவற்றில் உணவை பொங்கச் செய்வதற்காக சேர்க்கப்படுவது,  
(i) சீனி (ii) பேக்கிங் பவுடர்  
(iii) உப்பு (iv) தேங்காய் எண்ணெய்
- 04) கதிர்ப்பு மூலம் வெப்பம் கடத்தப்படுவது,  
(i) ரொட்டிக் கல்லில் இருந்து ரொட்டிக்கு  
(ii) சோற்றுப் பானையில் இருந்து சோற்றுக்கு  
(iii) போரணையிலிருந்து பாணுக்கு  
(iv) எண்ணெய்யில் இருந்து பொரியலுக்கு
- 05) பின்வருவனவற்றுள் எவ்வுணவு நீரினுள் இட்டு சமைக்கப்படுகிறது  
(i) இடியப்பம் (ii) புடிங்வகைகள்  
(iii) பிட்டு (iv) மரவள்ளிக்கிழங்கு

### 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 01) எண்ணெய் தடவி சமைக்கப்படும் உணவுப் பொருள் 2 தருக?
- .....
- .....

02) மேற்காவுகை மூலம் வெப்பமேற்றி சமைக்கப்படும் உணவுகள் 2 தருக?

.....  
.....

03) உணவுப் பொருட்களை சமைப்பதன் முக்கியத்துவம் 3 தருக?

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

04) உணவை ஆயத்தப்படுத்துவதற்குரிய நுட்ப முறைகள் 2 தருக.

.....  
.....

05) எண்ணெயில் அமிழ்த்திப் பொரிக்கப்படும் உணவுப் பொருட்கள் 2 தருக.

.....  
.....

மேலும் உணவு சுவைகள்  
பொருட்கள் மகிழும்  
வாழ்க்கையாகும்.



# 7

## உணவு பரிமாறல்

குடும்ப அங்கத்தவர்கள் யாவரும் ஒன்று கூடி உணவு உட்கொள்வதனால் குடும்பத்தில் அன்னியோன்னியத் தொடர்பு, நட்பு, ஒற்றுமை, மகிழ்ச்சி என்பவற்றை வளர்த்துக் கொள்ள முடிகிறது.



உணவு உண்ணுதல்

**உணவு பரிமாறும் முறையை கலாசாரங்களுக்கு ஏற்றவாறு பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.**

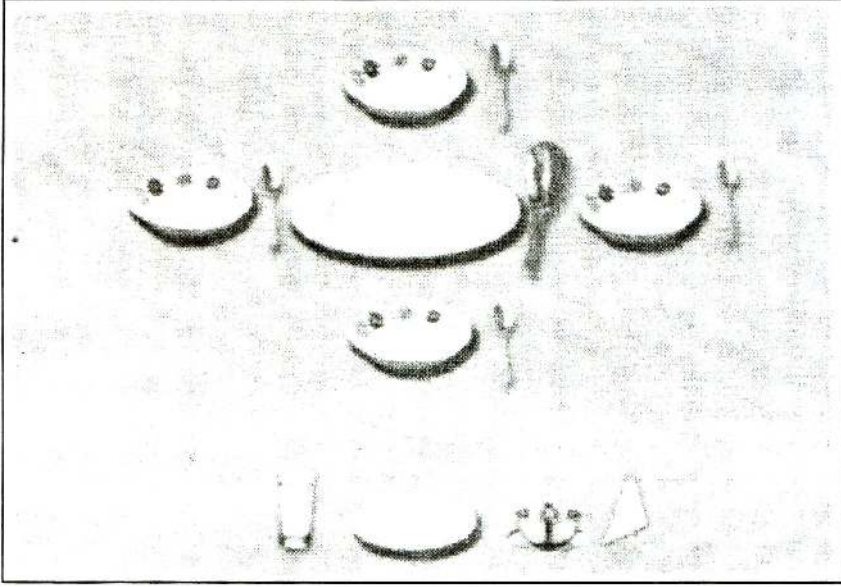
**01) கீழைத்தேய கலாசாரத்திற்கு ஏற்ப உணவு பரிமாறப்படுதல்**

- ◆ சிங்களம்
- ◆ தமிழ்
- ◆ முஸ்லிம்

**02) மேலைத்தேய கலாசாரத்திற்கு ஏற்ப உணவு பரிமாறல்**

- ◆ அமெரிக்கமுறையில் உணவு பரிமாறல் (American Service)
- ◆ பிரான்சிய முறையில் உணவு பரிமாறல் (French Service)
- ◆ ஜேர்மன் முறையில் உணவு பரிமாறல் (German Service)
- ◆ புபே சேவை உணவு பரிமாறல் (Buffet Service)
- ◆ ரஷ்ய முறையில் உணவு பரிமாறல் (Russian Service)
- ◆ ஆங்கில முறையில் உணவு பரிமாறல் (English Service)

## ஆசிய நாடுகளில் உணவு பரிமாறல்



### உணவு பரிமாறத் தேவையான உபகரணங்களும் கருவிகளும்

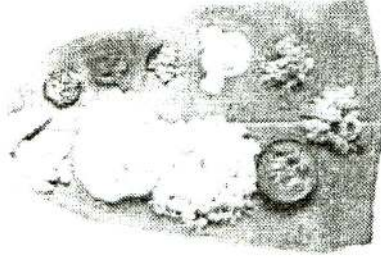
- ◆ மேசையும் கதிரையும்
- ◆ மேசை விரிப்பு (Table cloth)
- ◆ மேசை விரிப்புக்குப் பொருத்தமான கைத்துடைப்பம் (Napkin)
- ◆ உணவுத் தட்டு (Menu Plate)
- ◆ கை கழுவும் கோப்பையும் அதனை வைப்பதற்கான தட்டும் (Linger Bowl with Underline)
- ◆ நீர் அருந்துவதற்கான நீர்க் குவளை (Water Glass)
- ◆ பிரதான உணவுத் தட்டம் (சோற்றுத் தட்டம்) (Platter)
- ◆ கறிப்பாத்திரங்கள் (Curry Dishes)
- ◆ பிரதான கரண்டிகள்
- ◆ ஈற்றுணவுத்தட்டும் கரண்டிகளும் (Dessert Plate & Spoons)
- ◆ பழ, மரக்கறிகளாலான அல்லது மலர்களாலான அலங்காரமொன்று.

## கீழைத்தேய சிங்கள கலாசாரத்திற்கேற்ப உணவு பரிமாறல்

- ◆ உணவு பரிமாறப்படும் இடத்தை நன்கு சுத்தப்படுத்துங்கள்
- ◆ உணவு பரிமாறப்படும் மேசை கதிரைகளை நன்கு சுத்தம் செய்து கொள்ளுங்கள்
- ◆ வெள்ளை அல்லது மெல்லிய நிற மேசை விரிப்பைத் தெரிவு செய்யுங்கள்
- ◆ மேசை விரிப்புக்குப் பொருத்தமான கைத்துடைப்பத்தை தெரிவு செய்து அவற்றை சுருக்கங்கள் இல்லாதவாறு அழுத்துங்கள்
- ◆ மேசை விரிப்பை மேசையிலிருந்து 8 அங்குலம் கீழ் நோக்கி இருக்குமாறு விரியுங்கள்.
- ◆ உணவைப் பரிமாறப் பயன்படுத்தும் பீங்கான் உபகரணங்களை சுடுநீரினால் கழுவி சுத்தமான துடைத்துண்டொன்றினால் நன்றாகத் துடையுங்கள்.
- ◆ பிரதான உணவுத் தட்டினை மேசையின் நடுவில் வையுங்கள்.
- ◆ அதனுடன் எடுக்கப்படும் கறிப்பாத்திரங்களை பிரதான உணவுத் தட்டத்தினைச் சுற்றி வையுங்கள்.
- ◆ பீங்கானுக்கு இடப்புறமாக நீர்க்குவளையை வைத்து பீங்கானுக்கு வலப்புறமாக கை கழுவும் பாத்திரத்தையும், கைத்துடைப்பத்தையும் வையுங்கள்.
- ◆ உணவு மேசையை அழகுபடுத்துவதற்காக பழங்கள், காய்கறிகள் அல்லது மணமற்ற பூக்களால் ஆக்கப்பட்ட அலங்காரம் ஒன்றை வையுங்கள்.
- ◆ உணவை இலகுவாக உட்கொள்ளக் கூடியவாறு கதிரைகளை ஒழுங்குபடுத்துங்கள்.
- ◆ உருவில் உள்ளவாறு கரண்டிகளை வையுங்கள்
- ◆ உணவை அருந்திய பின் பீங்கான்களை அப்புறப்படுத்துங்கள்
- ◆ பீங்கான்களை அப்புறப்படுத்திய பின் சுற்றுணாப் பீங்கான் கரண்டி என்பவற்றை வெவ்வேறாக தட்டின் மேலே வைத்துப் பரிமாறுங்கள்.



## கீழைத்தேய தமிழ் கலாசாரத்திற்குகேற்ப உணவு பரிமாறல்



தரையில் பாய் விரித்து அதன் மேல் அமர்ந்து பாயின் முன்னால் வாழை இலையை விரித்து அதில் உணவைப் பரிமாறுதலும் உண்ணுதலும் தமிழ்க் கலாசார முறையாகும்.

## கீழைத்தேய பரிமாறல் முறையில் இஸ்லாமிய கலாசாரத்திற்கேற்ப உணவு பரிமாறல்

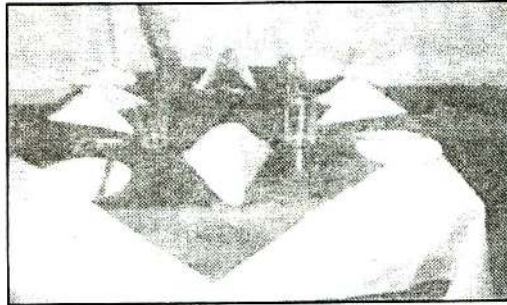


உணவுகளைப் புகுதி

தரையில் பாயை விரித்து வெள்ளைத் துணியொன்றை அதன் மேல் விரித்து அதன் மேல் உணவு உட்கொள்ளும் சஹான் பீங்காளை வைத்து குடும்ப அங்கத்தவர்கள் அனைவரும் ஒன்றாக இருந்து உணவு உட்கொள்வர்.

வைபவங்களின் போது ஆண்கள் தனியேயும் பெண்கள் தனியேயும் சஹான் பீங்காளைச் சுற்றி அமர்ந்து உணவு உட்கொள்வர்.

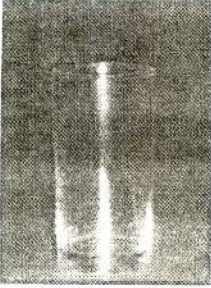
## துணை மேசைவிரிப்பு விரிக்கப்படுவதற்கான காரணங்கள்.



உணவுகளைப் புகுதி  
உணவுகளைப் புகுதி  
உணவுகளைப் புகுதி

- ◆ உணவுத் துணிக்கைகள் சிந்தும் போது பிரதான மேசை விரிப்பு அசுத்தமாவதை தடுப்பதற்கு.
- ◆ மேசை மேல் வைக்கப்படும் உபகரணங்கள், கருவிகள் வழுகிப் போவதைத் தடுப்பதற்கு.
- ◆ சாப்பாட்டு மேசையின் அலங்காரத்தினை மேம்படுத்துவதற்கு.

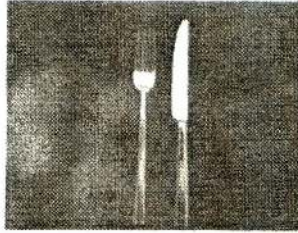
**மேலைத்தேய கலாசாரத்திற்கேற்ப உணவு பரிமாறுவதற்கு பயன்படும் உபகரணங்களும் கருவிகளும்.**



Water Class  
தண்ணீர் குவளை



Water Goblet  
தண்ணீர் கும்பா



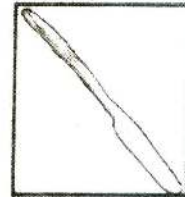
Meat Knife and Meat Fork

பிரதான உணவு வேளைக்கு இறைச்சி வகையொன்றை வழங்கும்போது பயன்படுத்தப்படும் சுத்தியும் முள் கரண்டியும்



Fish Knife and Fish Fork

பிரதான உணவு வேளையில் மீன் பயன்படுத்தப்படுமாயின் பயன்படும் சுத்தியும் முள்ளூக் கரண்டியும்



Butter Knife

பட்டர் சுத்தி

**Q03. அமெரிக்க முறையில் உணவு பரிமாறுவதை சுருக்கமாக விளக்குக.**

- ★ விருந்தாளிகளின் உணவுத் தட்டில் சகல உணவுப் பொருட்களும் சமையலறையில் வைத்து இடப்படும்.
- ★ உணவு பரிமாறும்போது உணவு பரிமாறுபவர் கடிகார முள் சுற்றும் திசையிலேயே பரிமாறுவார்.

**Q04. பிரான்சிய முறையில் உணவுப் பரிமாறலை சுருக்கமாக விளக்குக.**

உணவு பரிமாறுபவர் உணவுத் தட்டம், கறிக்கோப்பைகள் ஆகியவற்றினை விருந்தளிப்பவரின் இடது பக்கத்தில் காட்டி பரிமாறுவதற்கான அனுமதியைப் பெற்றுக் கொள்வர். அதன் பின்னர் அண்மையில் இருக்கும் பெண்ணின் இடத்தில் இருந்து ஆரம்பித்து கடிகார முள் சுற்றும் திசையில் உணவைப் பரிமாறல்.

**Q05. ஜேர்மனிய முறையில் உணவு பரிமாறலைச் சுருக்கமாக விளக்குக.**

உணவு வகைகள் நிரம்பிய பாத்திரங்களும் தேவையான கரண்டிகள் முள்கரண்டிகள் வைக்கப்பட்ட தட்டும் மேசையின் நடுவில் வைக்கப்படும். விருந்தினர்களுக்கு வெற்றுப் பீங்கான்கள் மட்டுமே வைக்கப்படும். விருந்தினர்கள் தமக்குத் தேவையான உணவைத் தாமே பரிமாறிக் கொள்வர்.

- ♦ இம்முறை இலங்கையில் உணவு பரிமாறும் முறைக்கு பெருமளவு ஒத்ததாகும்.

**உணவை உண்ணும் போது பின்பற்ற வேண்டிய பழுக்க வழக்கங்கள்.**

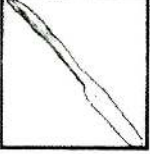
- ♦ உணவு உண்பதற்காக இருக்கையில் அமர்ந்த பின்னர் கைத்துடைப்பத்தைத் தொடகளின் மேல் விரித்தல்.
- ♦ உண்பதற்குத் தேவையான அளவில் மட்டும் உணவு பரிமாறுதல்
- ♦ உணவைப் பரிமாறும் போது மேசையில் உணவுப் பதார்த்தங்கள் சிந்தாதவாறு பரிமாறுவதுடன், உணவு உட்கொண்ட கையினால் பரிமாறுவதைத் தவிர்த்தல்.
- ♦ இருக்கையில் இருந்தவாறே உணவைப் பரிமாறுதல்
- ♦ விருந்தினர்கள் அனைவரும் உணவைப் பரிமாறிக் கொள்ளும் வரை உணவு உட்கொள்ள ஆரம்பிக்காதிருத்தல்.
- ♦ விருந்தளிப்பவர் கடைசியாக தனது உணவைப் பரிமாறிக் கொள்வர்.
- ♦ பெண்களுக்கு முதலில் பரிமாறுதல். அதிலும் வயோதிபர்களுக்கு முதலிடம் அளித்தல் பின் சிறுவர்களுக்கும் உணவு பரிமாறுதல்.
- ♦ சத்தம் எழாதவாறு உணவை உண்ணல்.



- ◆ உணவு வாயினுள் இருக்கும் போது பேசுவதைத் தவிர்த்தல்.
- ◆ கரண்டி, முள்ளுக்கரண்டி ஆகியவை ஒன்றோடொன்று முட்டிக் கொள்ளாதவாறும் கூடிய சத்தம் எழாதவாறும் பரிமாறுதல்.
- ◆ நீர் பருகும் போது சத்தம் எழாதவாறு பருகுதல்.
- ◆ உணவு உண்ணும் நேரத்தை மகிழ்ச்சியாக்குவதற்கு சந்தோஷமான முறையில் அளவளாவுதல்.
- ◆ விருந்தளிப்பவர் மேசையின் குறுக்குப்பக்கமாக அமர்தல். பிரதம விருந்தினர் அவரின் வலது பக்கத்தில் அமர்தல். நான்கு பக்கமும் சம அளவிலான மேசையில் இந்த விதி கைக்கொள்ளப்படுவதில்லை.
- ◆ கைத்துடைப்பத்தை கைக்குட்டைபோல் பாவிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- ◆ உணவு மேசையில் அமர்ந்திருக்கும் போது அல்லது சாப்பிடும் போது எழுந்து செல்ல வேண்டிய தேவை ஏற்பட்டால் (தொலைபேசி அழைப்பு, தும்மல், இருமல்) அண்மையில் இருப்பவரிடம் அனுமதி பெற்றுச் செல்லுதல்.
- ◆ அப்படியான சந்தர்ப்பத்தில் கைத்துடைப்பத்தை பீங்கானுக்கு இடது பக்கத்தில் வைத்து விட்டுச் செல்லுதல், கைத்துடைப்பத்தை ஆசனத்திற்கு நடுவில் வைத்து விட்டுச் செல்வதைத் தவிர்த்தல்.
- ◆ முடியுமானால் கையடக்கத் தொலைபேசியை செயலிழக்கச் செய்திருத்தல் மிகவும் பொருத்தமானதாகும்.
- ◆ உபயோகித்த கரண்டி, முள்ளுக்கரண்டி ஆகியவற்றை மேசையின் மேல் வைப்பதைத் தவிர்த்தல். அவற்றை பீங்கானின் ஒரு பக்கத்தில் அல்லது பக்கப் பீங்கானின் மீது வைத்தல்.
- ◆ விருந்தினர் யாவரும் அமர்ந்த பின்னர் விருந்தளிப்பவர் அமர்தல்
- ◆ உணவை பரிமாறுதல் இடது பக்கத்திலும், உட்கொண்ட பின்னர் பாத்திரங்களை மேசையில் இருந்து அப்புறப்படுத்தல். வலது பக்கத்தில் இருந்து மேற்கொள்ளல்.
- ◆ அனைவரும் உணவைச் சாப்பிட்டு முடிக்கும் வரை ஆசனத்தில் அமர்ந்திருத்தல்.
- ◆ சாப்பிட்டு முடித்த பின்னர் வாயில் உள்ள உணவுத் துணிக்கைகளை எடுப்பதற்குப் பல்லுக்குச்சியை (Tooth Picles) பயன்படுத்தல்

## அலகுப் பயிற்சி - 07

### 01. மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ்க் கோடிடுக.

- 01)  படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கருவியின் பெயர்?  
 (i) பட்டர் கத்தி (ii) முள்ளுக்கரண்டி  
 (iii) மேசைக்கத்தி (iv) தேநீர் கரண்டி
- 02) இலங்கையில் விருந்தினருக்கு உணவு பரிமாறும் முறைக்கு பெருமளவில் ஒத்த உணவு பரிமாறும் முறை.  
 (i) பிரான்சிய முறை (ii) ஜேர்மனிய முறை  
 (iii) சுயபரிமாறல் முறை (iv) அமெரிக்க முறை
- 03) வாழையிலையில் உணவு பரிமாறும் பழக்கம் எக் கலாசாரத்திற்கு உரியது.  
 (i) தமிழர் (ii) சிங்களவர்  
 (iii) இஸ்லாமியர் (iv) பறங்கியர்
- 04) சாகான் பீங்கானில் உண்ணும் கலாசாரத்தையுடைய மக்கள்  
 (i) பறங்கியர் (ii) தமிழர்  
 (iii) சிங்களவர் (iv) இஸ்லாமியர்
- 05) விருந்தினருக்கு இடதுபக்கமாக உணவைக் காட்டி பரிமாறுவதற்கு அனுமதியைப் பெறும் முறை எந் நாட்டிற்கு உரியது?  
 (i) ஜேர்மன் (ii) பிரான்ஸ்  
 (iii) அமெரிக்கா (iv) இலங்கை

### 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 01) உணவை உட்கொள்ளும் போது பின்பற்ற வேண்டிய நற்பழக்க வழக்கங்கள் 5 தருக?

.....

.....

.....

.....

.....

50091

03) மேலைத்தேய கலாசாரத்திற்கு ஏற்ப உணவு மேசையைத் தயார் செய்வதற்கு தேவையான உபகரணங்கள், கருவிகள் 4 தருக?

.....

.....

.....

.....

04) துணை மேசை விரிப்பின் பயன்கள் 3 தருக.

.....

.....

.....

05) தமிழர் உணவு பரிமாறும் முறையைச் சுருக்கமாகத் தருக.

.....

.....

.....

.....

உட்களது நற்பெயரைக் காக்க விரும்பினால் நல்லவர்களோடு சேர்ந்திருங்கள்.  
ஏனென்றால் கெட்டவர்களோடு இருப்பதை விடத் தனிமையாக இருப்பது மேல்.

- ஜார்ஜ் வோஷிங்டன்

மாணவர் பருவத்தில் நீங்கள் சேர்ந்திருக்கும் நண்பர்கள் உங்கள் படிக்க வடிக்கத்தில் பெரும் செல்வாக்குச் செலுத்துவர். எனவே உங்கள் நண்பர், நண்பியர்களைத் தெரிவு செய்வதில் கவனமாக இருங்கள்.



நாம் நுகர்வுக்காகப் பெற்றுக் கொள்ளும் சில உணவுப் பொருட்கள் உள்ளக வெளியக தாக்கங்களுக்குள்ளாகி அவற்றுக்கே உரிய நிறம், மணம், இழையமைப்பு, தோற்றம் என்பன மாற்றமடைந்து நுகர்வுக்குப் பொருத்தமற்ற நிலையை அடைகின்றது.

உள்ளக வெளியக தாக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் உணவு பழுதடைதலைத் தடுப்பதற்கு **உணவு நற்காப்பு** செய்யப்படுகிறது.

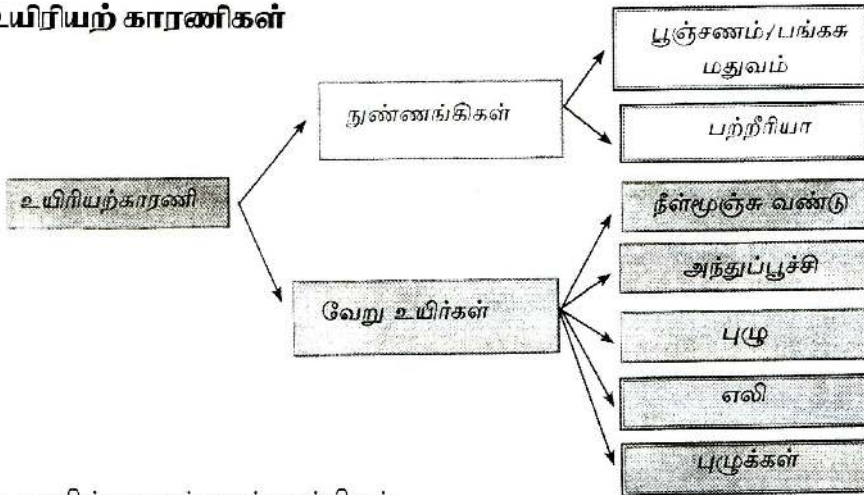
### உணவு பழுதடைதல்

உயிரியல், பௌதிக இரசாயன காரணிகளால் உணவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக அவ்வுணவு நுகர்வுக்கு பொருத்தமற்ற நிலைக்குள்ளாதல் உணவு பழுதடைதல் எனப்படும்.

### உணவு பழுதடைவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்.

- ◆ உயிரியற் காரணிகள் (Biological)
- ◆ பௌதிகக் காரணிகள் (Physical)
- ◆ இரசாயணக் காரணிகள் (Chemical)

### 01) உயிரியற் காரணிகள்



- ◆ உணவில் வாழும் நுண்ணங்கிகள்.
  - (1) பூஞ்சணங்கள்/ பங்கசு
  - (2) ஈஸ்ட்
  - (3) பகீரியா

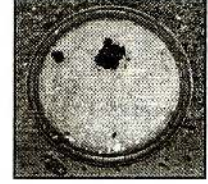
Q01. பூஞ்சணம் என்று அழைக்கப்படும் நுண்ணங்கி எது?

பங்கஸ்

Q02. பங்கஸ் எவ்வாறு உணவுப் பொருட்களில் அதிகம் தாக்கப்படும்?

★ ஈரலிப்பான உணவு வகைகள்

பங்கஸ் தாக்கத்திற்குள்ளான உணவுப் பொருட்கள் சில.



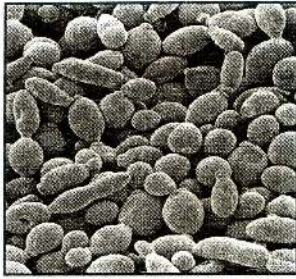
Q03. பழு உற்பத்திகளில் நொதித்தல் காரணமாக விருப்பத்தகாத சுவை ஏற்படக் காரணமான நுண்ணங்கி எது?

ஈஸ்ட் (மதுவம்)

Q04. ஈஸ்ட் இன் வளர்ச்சி எவற்றில் வேகமாக நடைபெறும்.

சீனிக்கரைசல், மதுசாரத்தில்

ஈஸ்ட் இன் நுணுக்குக் காட்டிப் படம்



Q05. பால் பழுதடைவதில் பெருமளவு செல்வாக்குச் செலுத்தும் நுண்ணங்கி எது?

பக்ரீரியா

Q06. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் பாலைத் தயாரிக்க பயன்படும் பக்ரீரியா எது?

ஸ்ட்ரெப்டோ, சொக்கஸ் லக்டிஸ்

**Q07. நீள்முஞ்சீ வண்டு, அந்துப் பூச்சிகளின் செயற்பாட்டினால் பழுதடையும் உணவுப் பொருட்களுக்கு உதாரணம் தருக?**

- ★ தானியங்கள்                      உதாரணம் : அரிசி, குரக்கன் பார்லி
- ★ பருப்புவகை,                      உதாரணம் : கௌபி, பயறு

**Q08. புழுக்களின் தாக்கத்தினால் பழுதடையும் உணவுப் பொருட்கள் எவை?**

தானியங்கள், மரக்கறிகள், பழங்கள், கருவாடு

## 2) பௌதிகக் காரணிகள்

**உணவைப் பழுதடையச் செய்யும் பௌதிகக் காரணிகள்**

- ◆ நொருங்குதல்
- ◆ நசிதல்
- ◆ தகர்தல்
- ◆ ஈரப்பற்று மாற்றம்
- ◆ வெப்பநிலை மாற்றம்
- ◆ கொட்டுப்படல்

பௌதிகக் காரணிகளின் தாக்கத்துக்குள்ளாகும் உணவுப் பொருள் விரைவாக நுண்ணாங்கிகளின் தாக்கத்துக்குள்ளாகும்.

**Q09. பழங்கள், மரக்கறிகள், பௌதிகக் காரணிகளால் பழுதடைவதைத் தடுக்க மேற்கொள்ளக் கூடிய நடவடிக்கைகள் தருக.**

- ★ பொருத்தமான பொதியிட்டபின் இடம் நகர்த்தல்
- ★ நெருக்கமாக அடுக்குவதைத் தவிர்த்தல்
- ★ குளிர்நட்டியில் வைத்துப் பாதுகாத்தல்
- ★ பாதிக்கப்பட்டவற்றை தொகுதியிலிருந்து அகற்றல்

## 3) இரசாயனக் காரணிகள்

**Q10. பழங்கள் முற்றுதல், பழுக்குக் கனிதல் போன்றன எதன் தொழிற்பாடு காரணமாக ஏற்படுகின்றது?**

பழங்களில் காணப்படும் நொதியங்கள் காரணமாக



**Q11. அப்பிள், மாங்காய், வாழைக்காய், கத்தரி போன்ற உணவுப் பொருட்களை வெட்டிவைக்கும் போது கபில நிறமாவதற்குக் காரணம் யாது?**

இயற்கையாக இவற்றில் காணப்படும் பொலிபீனேல் ஒக்சிடேஸ் என்னும் நொதியம் வளியிலுள்ள ஒட்சிசனுடன் தாக்கமடைந்து கபில நிறத்தைத் தோற்றுவித்தல்.

**உணவு பழுதடையச் செய்யும் புறக்காரணிகள்.**

- ◆ ஈரலிப்பு
- ◆ வெப்பநிலை
- ◆ ஒட்சிசன்

**Q12. அதிகமான நுண்ணாங்கிகளின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான வெப்பநிலை அளவு யாது?**

32°C

**Q13. உணவைப் பழுதடையச் செய்யும் அகக் காரணிகள் எவை?**

- ★ நீர்த்தொழிற்பாடு
- ★ PH பெறுமானம்
- ★ ஆதாரப் படையின் தன்மை

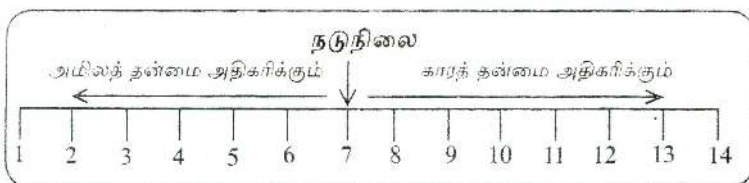
**Q14. நீர்த் தொழிற்பாடு என்பதை விளக்குக.**

உணவில் அடங்கியுள்ள நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சிக்கும் நொதியங்களின் செயற்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தக்கூடிய நீரின் அளவு நீர்த்தொழிற்பாடு எனப்படும்.

**Q15. PH பெறுமானம் என்றால் என்ன?**

PH பெறுமானம் என்பது ஊடகமொன்றின் அமிலம் அல்லது காரத்தன்மையைக் காட்டும் சுட்டி ஆகும்.

- ◆ PH பெறுமானமானது 1 - 14 வரையான பெறுமானங்களைக் கொண்டது.



- ◆ PH பெறுமானம் 7 நடுநிலையான ஊடகத்தைக் குறிக்கும்.
- ◆ 7 இல் இருந்து 1 வரை அமிலத்தன்மை அதிகரித்துச் செல்லும்.
- ◆ PH பெறுமானம் 7 தொடக்கம் 14 வரை செல்லும்போது காரத்தன்மை அதிகரித்துச் செல்லும்.

- ◆ பொருளாதாரரீதியாகவும் சமூக ரீதியாகவும் உணவு நற்காப்பு என்பது ஒரு நாட்டுக்கு மிக முக்கியமானது .

### **உணவு நற்காப்பின் நன்மைகள்.**

- ◆ வீண் விரயமாதலைத் தடுத்தல்
- ◆ தட்டுப்பாடான காலங்களில் பயன்படுத்தல்
- ◆ பல்வகைத் தன்மையுடன் பயன்படுத்தல்
- ◆ தட்டுப்பாடான இடங்களுக்கு கொண்டு செல்லல்
- ◆ போக்குவரத்து இலகுவாதல்
- ◆ பொருளாதார நன்மை பெறல்
- ◆ அவசர நிலைமைகளின் போது பயன்படுத்தல்

### **உணவு நற்காப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பங்கள்**

- ◆ நீரகற்றல் (Dehydration)
- ◆ தாழ் வெப்பம் பயன்படுத்தல் (Low Temperature)
- ◆ உயர் வெப்பம் பயன்படுத்தல் (High Temperature)
- ◆ நற்காப்புப் பதார்த்தங்கள் இடல் (Presevatives)
- ◆ கதிர் வீச்சுக்கு உட்படுத்தல் (Irradiation))

சுலாஹா கௌசு குலாம்  
மாநகராட்சி மன்றம்  
சாந்திநகரம்

**உணவு நற்காப்பு முறைகளும் அக்காரணிகளைக் கட்டுப்படுத்தக்கூடிய முறைகளும்.**

நற்காப்பு நுட்பம்	முறை	கோட்பாடு
நீரகற்றல்	உலர்த்தல்	நீர் அகற்றப்படுவதால் நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சிக்குப் பாதிப்பு ஏற்படும்.
தாழ் வெப்பம் பயன்படுத்துதல்	குளிரேற்றல் (7 - 10° C) குளிர்மைப்படுத்தல் (Chilling சிறப்புச் சந்தைகளில் பால், பழங்கள், மரக்கறிகள் இவ்வாறு குளிர்மைப்படுத்தப்படுகின்றன.) (1.3 - 0.3° C) ஆழ் குளிரேற்றல் (-18° C லும் குறைவானது)	குளிர்மைப்படுத்தலும், ஆழ் குளிரேற்றலும் காரணமாக நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு அவசியமான வெப்பநிலை காணப்படாமையால் நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சி குறையும். (மீன், இறைச்சி, பால்) ஆழ் குளிரேற்றலில் நுண்ணுயிர்களின் தொழிற்பாடு இடை நிறுத்தப்படும். அனுசேபம் / சுவாச வேகம் குறையும் நொதியங்களின் செயற்பாடு இடை நிறுத்தப்படும்.
உயர் வெப்பம் பயன்படுத்தல்	பாய்ச்சர் முறை கிருமியழித்தல் முறை I 72° C - 15 செக்கன் முறை II 12° C - 20 நிமிடங்கள்	அனைத்து நுண்ணுயிர்களினதும் கலங்களும் வித்திகளும் அழியும். நோயாக்கி நுண்ணுயிர்களின் கலங்களும் நொதியங்களும் அழியும்.
நற்காப்புப் பதார்த்தங்கள் பயன்படுத்தல். உதாரணம் : வினாகிரி, சீனி, உப்பு	ஜாம், சோஸ் செய்தல் உப்பிடல் ஜாடியிடல் தேசிக்காய் ஊறுகாயிடல்	P <sup>H</sup> பெறுமானம் குறைதல். (அமிலத் தன்மை காரணமாக நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சிக்குப் பாதகமான சூழல் உருவாகும்) புறப்பிரசாரணம் நிகழ்வதால் நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சிக்கும் நொதியங்களின் செயற்பாட்டிற்கும் அவசியமான நீர் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
கதிர்வீச்சு	உயர் சக்தி கொண்ட கதிர் பயன்படுத்தப்படல்	கதிர்களில் இருந்து வெளியேறும் உயர் சக்தி காரணமாக நுண்ணுயிர்கள் அழியும்.



Q16.நாம் வீட்டில் பயன்படுத்தும் உணவு நற்காப்பு பதார்த்தங்கள் சில தருக?

சீனி, உப்பு, வினாகிரி

## அலகுப் பயிற்சி - 08

### 01. மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

- 01) உணவு பழுதடைதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியல் காரணிகளில் ஒன்று.  
(i) ஈரப்பற்று மாற்றம் (ii) நொதியங்கள்  
(iii) பங்கசு (iv) நொருங்குதல்
- 02) புழுக்களின் வளர்ச்சி காரணமாக பழுதடையும் உணவுப் பொருள்  
(i) சோளம் (ii) அரிசி  
(iii) மாம்பழம் (iv) தேங்காய்
- 03) பின்வருவனவற்றில் அமிலத் தன்மை கூடிய PH பெறுமானம்,  
(i) PH- 2 (ii) PH - 14  
(iii) PH - 7 (iv) PH - 10
- 04) வீட்டில் பயன்படுத்தும் உணவு நற்காப்புப் பதார்த்தம் ஒன்று,  
(i) வெங்காயம் (ii) மிளகாய்த்தூள்  
(iii) உப்பு (iv) தேங்காய் எண்ணெய்
- 05) நீரகற்றல் முறையில் நற்காப்பு செய்யப்படும் உணவுப் பொருள் ஒன்று.  
(i) தக்காளிப்பழம் (ii) மீன்  
(iii) முட்டை (iv) வெண்டிக்காய்

### 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 01) உணவு நற்காப்பின் பயன்கள் 3 தருக?

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

02) உணவு பழுதடைவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் புறக்காரணிகள் 2 தருக?

.....  
.....

03) உணவை பழுதடையச் செய்யும் பௌதிகக் காரணிகள் 3 தருக?

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

04) எவ்வாறான உணவுப் பொருட்கள் பங்கு தாக்கத்திற்கு உள்ளாகும்?

.....  
.....

05) வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் உணவு நற்காப்புப் பதார்த்தங்கள் 3 தருக?

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

# 9

## போசணைக் குறைபாடுகள்

நாம் எமது உடல்நிலை வயது மட்டம் உடல் உழைப்பு போன்றவற்றிற்கு பொருத்தமாக தேவையான அளவு போசணையை உள்ளெடுக்காமல் விடுவதால் பல்வேறு போசணைக் குறைபாட்டு நோய்க்கு உள்ளாக நேரிடும்.

**Q01. ஒருவருக்கு தேவையானளவு போசணை கிடைக்காமையக்கான காரணங்கள் யாது?**

- ★ பொருளாதார நிலை
- ★ அறியாமை
- ★ கவனயீனம்
- ★ போசணை அகத்துறிஞ்சல் பலவீனங்கள்

**Q02. போசணைக்குறைபாட்டு நோய்கள் எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?**

தேவையான போசணை அல்லது போசணைகள் தேவையான அளவு நீண்ட காலம் உடலுக்கு கிடைக்காமையால் அப்போசணைக் குறைபாட்டு நோய் ஏற்படு கின்றது.

**Q03. குறை உடட்டம் என்பதை விளக்குக.**

சக்தி, பெருமூலகங்கள், நுன்மூலகங்கள் போன்றன தேவையான அளவை விட குறைவாக அல்லது கூடுதலாக கிடைப்பதனால் ஏற்படும் போசணை நிலைமை குறையுட்டம் எனப்படும்.

**Q04. குறையுட்டத்தின் இரு வகைகளும் எவை?**

குறைபோசணை (Under - Nutrition)

அதிபோசணை (Over - Nutrition)

- ♦ குறை போசணை —————> சக்தி, தேவையான போசணை என்பன உடலுக்கு நீண்ட காலம் கிடைக்காமையினால் குறைபோசணை ஏற்படுகின்றது.
- ♦ அதிபோசணை —————> நீண்டகாலம் தேவைக்கதிகமாக போசணை உணவு களை உட்கொள்வதால் அதிபோசணை ஏற்படு கின்றது.





Q09. தீவிர குறைபோசனை ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் யாது?

- ★ வெள்ளம், வறட்சி போன்ற இயற்கை அனர்த்தங்களின் போது உணவுத் தட்டுப்பாடு ஏற்படல்.
- ★ குடும்பத்தின் பொருளாதார நிலைமை சீர்குலைதல்.

Q10. தீவிர மந்த போசனையை கவனியாது விடுவதனால் ஏற்படும் நிலைமை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.

உக்கிர தீவிர மந்தபோசனை

Q11. உக்கிர தீவிர மந்த போசனையால் ஏற்படும் நோய்கள் எவை?

- ★ மரஸ்மஸ்
- ★ குவாசியேக்கோர்

Q12. மரஸ்மஸ் எப்போசனைக் குறைபாட்டால் ஏற்படுகிறது?

புரதக் குறைபாடு

மரஸ்மஸ்  
நோயால்  
பாதிக்கப்பட்ட  
குழந்தை



மரஸ்மஸ் நோயின் அறிகுறிகள்

- ◆ தேய்வடைந்த உடல்
- ◆ தோல் உலர்தலும் சுருங்குதலும்
- ◆ சோர்வும் சோம்பலும்
- ◆ வாந்தியும் வயிற்றோட்டமும் ஏற்படல்
- ◆ சமிபாடு, அகத்துறிஞ்சல் பலவீனம்
- ◆ அடிக்கடி பசி ஏற்படல்
- ◆ தலைமுடி குறைதலும் மென்மையடைதலும்
- ◆ எரிச்சல் தன்மையுடன் காணப்படல்
- ◆ நோயெதிர்பு சக்தி குறைதல்
- ◆ வயோதிபத் தோற்றமுடைய முகம்

செய்துள்ள இவ்வ  
வாங்குபடி யிதழ்  
வாங்குபடி யிதழ்

**Q13. குவாசிக்கோர் நோய் எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?**

பிள்ளைக்கு போதியளவு உணவு கிடைப்பினும் உணவுடன் நீண்டகாலமாக புரதம் கிடைக்காவிட்டால் குவாசிக்கோர் நிலைமை ஏற்படும்.

**Q14. ஒரு பிள்ளைக்கு குவாசிக்கோர் பிரச்சினை ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் யாவை?**

- ★ பிள்ளைக்கு மேலதிக உணவுகளை உரிய வயதில் அறிமுகப்படுத்தாமை.
- ★ புரதப் பெறுமதி குறைந்த மேலதிக உணவுகளை வழங்குதல்

**Q15. குவாசிக்கோர் நோய் நிலைமை ஏற்பட்ட பிள்ளையில் அவதானிக்கக் கூடிய நோய் அறிகுறிகள் எவை?**

- ★ நோயெதிர்ப்பு சக்தி பலவீனமடைவதால் இலகுவில் தொற்றுக்களுக்கு ஆளாதல்
- ★ நிறை குறைதலும் வளர்ச்சி குன்றலும்
- ★ தோல், தலைமயிர் பழுப்பு நிறமாதல்
- ★ வயிறு முன் தள்ளப்படல்
- ★ முகம், கை, கால் வீக்கம்

**நுண்போசனைக் குறைபாடு**

- ♦ கனிப்பொருட்கள், விற்றமின்கள் என்பன நுண்போசனை வகைக்குள் அடங்குகின்றன.

**Q16. குறைபாட்டு நோய்களை ஏற்படுத்தக் கூடிய கனிப்பொருட்கள்?**

இரும்பு, கல்சியம், பொஸ்பரஸ், அயடின்

**Q17. குறைபாட்டு நோய்களை ஏற்படுத்தக்கூடிய விற்றமின்கள்?**

விற்றமின் A, B, தொகுதி விற்றமின்கள் C, D, E, K

**இரும்புக் குறைபாடு**

ஒருவருக்கு போதியளவு இரும்பு கிடைக்காமையால் குருதியின் கீமோக்குளோபின் மட்டம் உரிய அளவிலும் குறைவடைகின்றது. இதனால் குருதிச்சோகை நோய் ஏற்படுகின்றது.

**Q18. குருதிச்சோகை நோயின் இரு வகைகளும் எவை?**

- ★ போசணையாலான குருதிச்சோகை
- ★ போசணையற்ற குருதிச்சோகை

**Q19. போசணையாலான குருதிச்சோகை நோய்க்குக் காரணமாகும் நுண் போசணைகள் எவை?**

இரும்பு, செம்பு, கோபால்ற்று, விற்றமின் B6 போலிக்கமிலம், விற்றமின் C, புரதம்

**Q20. போசணையற்ற குருதிச்சோகை ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் யாவை?**

- ★ அதிக குருதிப் பெருக்கு
- ★ பிரசவத்தின் போது ஏற்படும் குருதி வெளியேற்றம்
- ★ அதிகரித்த மாதவிடாய்
- ★ பூச்சுத் தொற்றுக்கள்
- ★ பிள்ளைப் பேறின் இடைவெளி குறைதல்

**Q21. குருதிச்சோகையின் அறிகுறிகள் யாவை?**

- ★ குருதியில் ஈமோக்குளோபினின் மட்டம் குறைதல்
- ★ பெண்கள் - 12.59% இலும் குறைதல்
- ★ ஆண்கள் - 13.59% இலும் குறைதல்
- ★ இதயத்துடிப்பின் வேகம் அதிகரித்தல்
- ★ வெளிறுதலும் சோர்வும்
- ★ உண்டி விருப்பின்மை
- ★ உணர்வற்ற நிலையும் மயக்கமும்
- ★ ஞாபகசக்தி குறைதல்

**ம.உ.இலகம்**

**அயடிள் குறைபாடு**

- ◆ அயடிள் குறைபாட்டினால் பிரதானமாக கண்டமாலை ஏற்படுகின்றது.



**Q22. கண்டமாலை நோய் எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?**

உணவினால் பெறப்படும் அயடின் நீண்டகாலமாக கிடைக்காமையினால் தைரோயிட் சுரப்பியினால் தேவையானளவு தைரொக்சினை சுரக்க முடியாமல் போகும். தேவையானளவு தைரொக்சினை சுரப்பதற்காக சுரப்பியின் சுரப்பு கலங்கள் அதிகளவில் அதிகரிக்கும் இதனால் தைரோயிட் சுரப்பி வீக்கமடைகின்றது. இந்நிலைமை கண்டமாலை நோய் எனப்படும்.

**Q23. கண்டமாலை நோயால் எப்பருவத்தினர் இலகுவாகப் பாதிக்கப்படுவார்கள்?**

பிள்ளைப்பருவம், கட்டிளமைப்பருவம்

**Q24. பிள்ளைப் பருவத்தினரிடத்தில் அவதானிக்கக்கூடிய அயடின் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் எவை?**

- ★ வளர்ச்சி மெதுவாக நிகழ்தல்
- ★ உயரம் குறைதல்
- ★ உள வளர்ச்சி குன்றிய நிலை
- ★ சோர்வு
- ★ இந்நோய் நிலையை குள்ளமாதல் என அழைப்பர்

**Q25. கட்டிளமைப் பருவத்தினரிடத்தில் அவதானிக்கக்கூடிய அயடின் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் எவை?**

- ★ செயற்றிறன் குன்றுதல்
- ★ சிந்திக்கும் ஆற்றல் குறைதல்
- ★ மெதுவாக நடமாடல்
- ★ நித்திரை மயக்கம்
- ★ தோல் உலர்தலும் சுருக்கமும்
- ★ மலச்சிக்கல்
- ★ தலைமயிர் தடித்தல்

**Q26. அயடின் குறைபாட்டால் கர்ப்பிணிகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் எவை?**

- ★ நிறை குறைந்த குழந்தை பிறத்தல்
- ★ உள வளர்ச்சி குன்றிய குழந்தை பிறத்தல்
- ★ மந்த புத்தியுள்ள குழந்தை பிறத்தல்

- ★ பிறப்பில் குறைபாடுடைய குழந்தை பிறத்தல்
- ★ கரு கலைதல்
- ★ குழந்தை இறந்து பிறத்தல்

### கல்சியம், பொஸ்பரஸ் குறைபாடு.

உடலின் என்பு, பல் என்பவற்றின் சிறந்த வளர்ச்சிக்கு கல்சியம் அத்தியாவசியமானது. இதற்கு மேலதிகமாக பொஸ்பரஸ், மக்னீசியம், விற்றமின் D என்பன தொழிற்படுகின்றன.

**Q27. பிள்ளைப் பருவத்தில் ஏற்படும் கல்சியக் குறைபாட்டு நோய் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.**

என்பு விகாரமடைதல் (ரிக்கட்ஸ்)

**Q28. முன் கட்டிளமைப் பருவ பெண்களுக்கு கல்சியம் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?**

ஒஸ்டியோமலேசியா (என்பு நலிவு)

**Q29. வயோதிகப் பருவத்தில் கல்சியக் குறைபாட்டினால் ஏற்படும் நோய் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.**

ஒஸ்டியோ பொரோஸிஸ் (என்பு பலவீனமடைதல்)

**Q30. பிள்ளைப் பருவத்தினருக்கு ஏற்படும் கல்சியக் குறைபாட்டு நோயாகிய என்பு விகாரமடைதலின் அறிகுறிகள் எவை?**

- ★ நடத்தல் தாமதமாதல்
- ★ பல் முளைத்தலில் தாமதம்
- ★ கால்கள் வளைதல்
- ★ முட்டும் முழங்கால்கள்
- ★ மணிக்கட்டு, கணுக்கால் போன்ற மூட்டுக்கள் வீக்கமும் விலா என்பு சீராக வளர்ச்சியடையாமை

### விற்றமின் A குறைபாடு

இரவு நேரத்தில் தெளிவற்ற பார்வை குருட்டு நிலைமை என்பன ஏற்பட விற்றமின் A குறைபாடு காரணமாகின்றது. இதைவிட இனப்பெருக்கம் என்பு விருத்தி என்பவற்றிற்கும் விற்றமின் A தொடர்ச்சியாக பங்காற்றுகின்றது.

### Q31. மாலைக்கண் நோய் என்பது யாது?

இரவு நேரத்தில் தெளிவாக பார்க்க முடியாமை மாலைக்கண் நோய் எனப்படும்.

**விற்றமின் A குறைபாட்டினால் ஏற்படும் குருட்டு நிலைமை பின்வருமாறு வளர்ச்சி அடைகின்றது.**

- 1) கண்ணீர் சுரப்பிகளின் தொழிற்பாடு குறைதல்
- 2) கண் உலர்தல்
- 3) பீற்றோவின் புள்ளிகள் தோன்றல்
- 4) கண் சிவத்தலும் அழற்சியும்
- 5) கண்ணில் புண் ஏற்படுவதால் கண்வில்லை பாதிக்கப்படல்

### விற்றமின் B குறைபாடு

விற்றமின் B வகையும் குறைபாட்டு நோய் அறிகுறிகளும்.

விற்றமின் வகை	நோய் அறிகுறி
	பெரிபெரிநோய்
B <sub>1</sub> தயமின்	இதயத் துடிப்பு அதிகரித்தல், உண்டி விருப்பின்மை சமிபாட்டுக் குறைபாடும் மலச்சிக்கலும் தசைகள் மென்மையடைதல் நரம்பு நோய்கள் பாதங்கள் பலவீனமடைதலும் உணர்ச்சியற்ற நிலையும்.
B <sub>2</sub> ரைபோபிளேவின்	வெளிச்சத்திற்கு குறைந்த உணர்வு காட்டல், பார்வை தெளிவின்மை, கண் எரிவு, கண் சொறிதல், உதடுகள் சிவப்படைந்து வெடிப்புகள் ஏற்படல் கடைவாய விதல்.
	பெலகரா நோய்
B <sub>3</sub> நயசின்	உண்டி விருப்பின்மையும் உளக் குழப்ப நிலையும் தோலில் புண்கள், வயிற்றோட்டம்
B <sub>5</sub> பிரிடொக்சின்	பிறபொருளெதிரி உற்பத்தி குறைதல் தோலில் புண்கள் ஏற்படல் குருதிச் சோகை நரம்பு தொடர்பான நோய்கள்
B <sub>6</sub> போலிக் அமிலம்	முதிர் மூலவுருவின் நரம்புக் குழாயில் சிக்கல்கள் நிறை குறைதல் உண்டி விருப்பின்மை குருதிச் சோகை
B <sub>12</sub> சயனோகாபாலமின்	செங்குருதிச் சிறு துணிக்கைகளை உற்பத்தி செய்ய முடியாத நிலை நரம்பு நோய்கள் சோம்பல் தன்மை

## விறற்றமின் C (அசுக்கோபிக்கமிலம்) குறைபாடு

- ♦ விறற்றமின் C குறைபாட்டினால் ஸ்கேவி நோய் ஏற்படுகிறது.

### Q32. ஸ்கேவி நோய்க்கான அறிகுறிகளை எழுதுக.

- ★ உடலின் நிர்ப்பீடனத் தன்மை குறைதல்
- ★ புண்கள் ஆறுவதில் தாமதம்
- ★ முரசில் பல்வேர்களில் இருந்து குருதி வடிதல்
- ★ கால்களில் நோ
- ★ புண்கள் ஏற்படல்
- ★ பல் விழுதல்

### Q33.விறற்றமின் E குறைபாட்டினால் ஏற்படும் நோய் எது?

குறை பிரசவக் குழந்தைகளில் குருதிச் சோகை நோய் ஏற்படுகிறது.

### Q34. விறற்றமின் K குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய் எது?

குருதி உறையாநோய்

---

## அலகுப் பயிற்சி - 09

### 01. மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ்க் கோடிடுக.

01) மாலைக்கண் நோய் ஏற்படக் காரணமான விறற்றமின் எது?

- (i) விறற்றமின் K                      (ii) விறற்றமின் B  
(iii) விறற்றமின் A                      (iv) விறற்றமின் D

02) கீழ்த்தரப்பட்ட அறிகுறிகள் எந்நோய்குரியது?

- ♦ தேய்வடைந்த உடல்
- ♦ தோல் உலர்தலும் சுருங்குதலும்
- ♦ அடிக்கடி பசி ஏற்படல்

- (i) குருதியுறையா நோய்      (ii) மரஸ்மஸ்நோய்  
(iii) குருதிச்சோகை              (iv) மாலைக்கண்





- 03) குருதியிலுள்ள செங்குருதி சிறு துணிக்கைகளின் அளவு மட்டம் உரிய அளவிலும் குறைதல் எந்நோய் நிலைமையால் ஏற்படும்?  
 (i) குருதிச்சோகை (ii) குருதிப் புற்றுநோய்  
 (iii) குருதியுறையாநோய் (iv) மரஸ்மஸ்
- 04) தைராயிட் சுரப்பியின் சீரான தொழிற்பாட்டிற்கு அவசியமான கனியுப்பு எது?  
 (i) இரும்பு (ii) கல்சியம்  
 (iii) பொஸ்பரஸ் (iv) அயடீன்
- 05) ஒஸ்டியோபொரோஸிஸ் நோய் ஏற்படும் பருவத்தினர் யார்?  
 (i) வயோதிபர் (ii) குழந்தைகள்  
 (iii) இளவயதினர் (iv) நடுத்தரவயதினர்

## 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 01) பிள்ளைப்பருவத்தினரிடத்தில் அவதானிக்கக் கூடிய அயடீன் குறைபாட்டு நோய் அறிகுறிகள் 3 தருக?

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

- 02) குறை போசணையின் இருவகைகளும் எவை?

.....  
 .....

- 03) மரஸ்மஸ் நோய் எக்குறைபாட்டினால் ஏற்படுகின்றது?

.....

- 04) குறைபோசணை என்பதை விளக்குக.

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

- 05) ஒருவருக்கு நாளாந்தம் தேவையான போசணைகள் போதியளவில் கிடைக்காமைக்கான காரணங்கள் 3 தருக?

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

# 10)

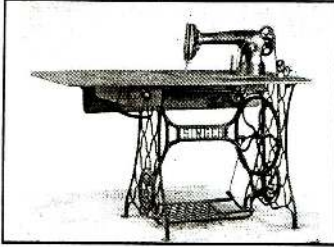
## தையல் முறைகள்

தையல் முறைகள் பற்றி அறிந்து வைத்திருப்பதன் மூலம் வீட்டிலுள்ளவர்களுக்கு தேவையான ஆடைகளை இயன்றவரை நாமாகவே தைப்பதன் மூலம் எமது வீட்டின் செலவுகளைக் குறைத்துக்கொள்ள முடியும். தையல் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி வீட்டில் பல்வேறு அலங்காரப் பொருட்களை ஆக்கிக் கொள்ள முடியும். எனவே தையல் முறைகள் பற்றி அறிந்து வைத்திருத்தல் மிக பயனுள்ள ஒன்றாகும்.

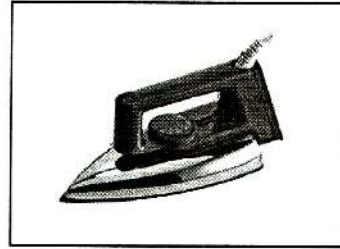
**Q01. துணை அலங்காரப் பொருட்கள் என்று எவை அழைக்கப்படும்?**

மனைத் தளபாடங்களுக்கு மேலதிக அழகை ஏற்படுத்தவும் அவற்றின் செயற்றிறனை மேம்படுத்தவும் பயன்படுத்தும் பொருட்கள் துணையலங்காரங்கள் எனப்படும்.

**Q02. துணையலங்காரப் பொருட்களை ஆக்குவதற்கு பயன்படும் உபகரணங்கள் எவை?**



தையல் பொறி



மின் அழுத்தி

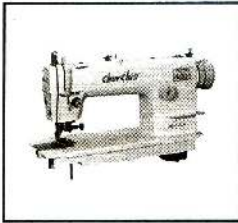
**Q03. துணையலங்காரப் பொருட்களை ஆக்குவதற்கு பயன்படும் கருவிகள் எவை?**

- ★ பல்வேறு அளவுகளிலும் வகைகளிலும் தையல் ஊசிகளும் குண்டுசிகளும்.
- ★ பல்லுருக் கத்தரிக்கோல்
- ★ தீதாள்
- ★ பென்சில்
- ★ அளவு நாடா
- ★ சுவடு வரைச் சில்லு
- ★ பலவகைக் கத்தரிக்கோல்கள்
- ★ துணி வெட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தும் கத்தரிக்கோல்
- ★ கடதாசி வெட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தும் கத்தரிக்கோல்
- ★ அடிமட்டம்
- ★ அளவு மாணி
- ★ எம்ரோய்டரி சட்டம்

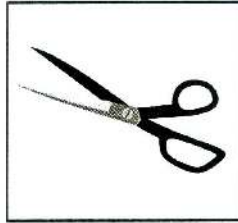
**Q04. துணையலங்காரப் பொருட்களை ஆக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களைத் தருக.**

- ★ துணி ( தனி நிற பொள்ளின் காரிக்கன், சீத்தை)
- ★ பலவரண நூல் பந்து, கழிநூல் (பருத்தி)
- ★ துணிக்காபன்
- ★ தையல் வரணக்கட்டி (tailor chalk)
- ★ இரேந்தை
- ★ தடித்த நூல் (cord)
- ★ மணிகள்
- ★ ஆக்கத்துக்குத் தேவையான காட்டுருக்களின் பிரதிகள்
- ★ தடித்த கடதாசி
- ★ கபில நிறத்தாள்
- ★ உரிதாள் (tissu), ஓயில் கடதாசி
- ★ பசை
- ★ ரிபன்
- ★ வெல்கோ டேப்
- ★ தெறிகள்
- ★ பொலிபில் (1/4 தடிப்பம்)

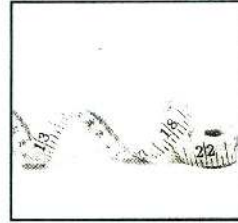
**தையல் வேலைக்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள், கருவிகள், பொருட்கள்**



தையல் இயந்திரம்



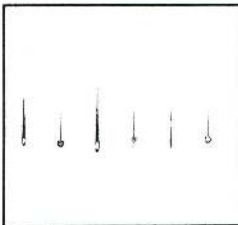
கத்தரிக்கோல்



அளவு நாடா



வரைதற்சில்லு



தையலூசி



தீதாள்



நூல் கட்டை



துணி வகைகள்

**Q05. துணையலங்காரம் ஒன்றினை நர்மாணிப்பதற்கு முன்னர் முன் திட்டமிடலில் கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?**

- ★ மாதிரி ஒன்றைத் தயாரித்துக்கொள்ளல்.

- ★ பொருத்தமான துணி வகையைத் தெரிவு செய்தல்.
- ★ துணியின் நிறத்திற்குப் பொருத்தமான நூலைத் தெரிவு செய்தல்.
- ★ உபகரணங்களை ஒழுங்குபடுத்தல்.

### துணையலங்காரம் ஒன்றினை ஆக்கும்போது பின்பற்ற வேண்டிய படிமுறைகளும் பாதுகாப்பு வழிமுறைகளும்.

- ◆ தைப்பதற்கு ஆரம்பமாகும் உங்களின் கைகளின் சுத்தத்தைப் பேணுவதுடன், செயற்பாட்டின் பின்னர் பயன்படுத்திய இடத்தைச் சுத்தப் படுத்துதல்.
- ◆ கூரிய கருவிகளான ஊசி, கத்தரிக்கோல் போன்றவற்றை மிக அவதானமாகக் கையாளுதல்.
- ◆ துணை அலங்காரத்தின் மாதிரி உருவை துணியில் வெட்டும்போது ஊடை நூல், பாவுநூல், துணியின் ஓரம் ஆகியவை தொடர்பாகவும் தையல் விடுவெளி பற்றியும் கவனத்திற் கொள்ளல்.
- ◆ துணியின் நிறத்திற்கும் இழைக்கும் பொருத்தமான நூல் வகைகளைத் தெரிவு செய்தல்.
- ◆ தையற்செயற்பாட்டின் இறுதியில் துணை அலங்காரத்தின் உட்புற, வெளிப் புறங்களைச் சீராக்கம் செய்தல்.

### Q06. பிரதான தையல் முறைகள் எவை?

1. அடிப்படைத் தையல் முறைகள்
2. அலங்காரத் தையல் முறைகள்
3. தையல் நுட்ப முறைகள்

### Q07. அடிப்படைத் தையல் முறைகள் எவை?

பெருநூலோடல், சிறு நூலோடல், விளிம்புத் தையல்

சோம் தையல், தோற்றா சோம் தையல், தையல்கார சோம் தையல், விஸ்பந் தையல். இவைகள் விளிம்புத் தையல் வகைக்குள் உள்ளடக்கப்படும்.

### Q08. அலங்காரத் தையல் முறைகளைத் தருக.

சங்கிலித் தையல், நரம்புத்தையல், வெட்டுக்குத்துத்தையல், லேசி டெய்சித் தையல், கம்பளித் தையல், புழுத்தையல், பிரான்சிய முடிச்சுத்தையல், மீன்முள்ளுத்தையல், அடைப்புத்தையல்.



**Q09. தையல் நுட்ப முறைகள் எவை?**

பொருத்துக்கள், வேல்மடிப்பு, ஒடுக்கமடிப்பு, சுருக்குகள், மடிப்புகள், திறப்புகள், திறப்புகளை மூடுதல், binding (பைன்டிங் செய்தல்)

**Q10. அடைப்புத்தையல் முறை என்பதை விளக்குக.**

தையலின் மூலம் நிர்மாணமொன்றைக் கட்டியெழுப்புவதற்கு கட்டாயமாகப் பயன்படுத்தப்படும் தையல் முறைகள் அடிப்படைத் தையல் முறைகள் எனப்படும்.

**Q11. அடிப்படைத் தையல் முறைகளின் வகைகள் எவை?**

1. தற்காலிக தையல் முறை.
2. நிரந்தர தையல் முறை.

**Q12. தற்காலிக தையல் முறையாகிய பெருநூலோடல் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களைத் தருக.**

- ★ இரண்டு துணிகளை நிரந்தரமாக இணைப்பதற்கு முன்னர் பெருநூலோடையை தற்காலிகமாக உபயோகிக்கலாம்.
- ★ விளிம்பு (வாட்டி) மடித்துத் தைக்கும்போது ஒரே அகலத்தினை ஒரு நிலையில் பேணுவதற்கு.
- ★ அச்சடிக்கப்பட்ட துணி அல்லது வேறு வகையான துணியை அலங்காரத்திற்காக உபயோகிப்பதற்கு  
உதாரணம் : அப்ளிக் (Applique)
- ★ அலங்காரத்திற்காக பல்வண்ண இரேந்தை, பிரேடிங், சுருக்கு நாடா ஆகியவற்றை நிரந்தரத் தையல் இடுவதற்கு முன் தற்காலிகமாக இணைப்பதற்கு.

**Q13. நிரந்தர தையல் முறையாகிய சிறுநூலோடல் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களைத் தருக.**

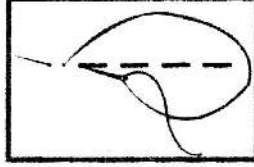
- ★ இரண்டு துணிகளை இணைப்பதற்கு. உதாரணம் : திறந்த தட்டைப் பொருத்து
- ★ அலங்காரத் தையல் முறையாக அமைதலுக்கு.
- ★ பிறையோரத் தையலின் அழகை மிகைப்படுத்திக் காட்டுவதற்கு
- ★ ஆடையை புதுப்பிப்பதற்காக இழையோடல் செய்வதற்கு
- ★ குவில்ட் முறைத் தையலுக்கு

Q14. சிறுநூலோடும் சந்தர்ப்பங்கள் எவை?

இரண்டு துணிகளை இணைத்தல், இழையோடல், பிறையோரத் தையல், குவில்லி செய்தல்.

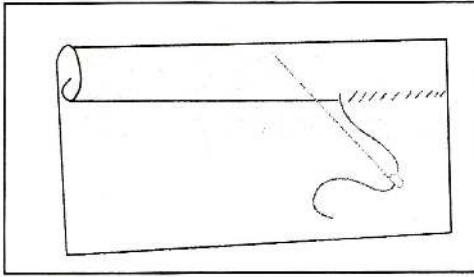
Q15. சிறுநூலோடலைத் தைப்பதற்கு முன்னர் தையலிட வேண்டிய தையல் முறை எது?

விஸ்பம் தையல்



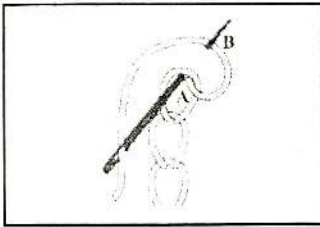
Q16. விளிம்பு மடித்துத் தைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தையல்கள் எவை?

சோம் தையல், தோற்றாச் சோம் தையல், தையற்கார சோம் தையல், சிப்பி வடிவ விளிம்புத்தையல், இது விளிம்பு மடிப்பிற்கு அலங்காரத்தைக் கொடுக்கும்.

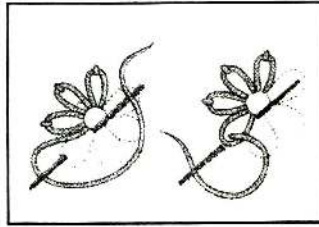


சோம் தையல்

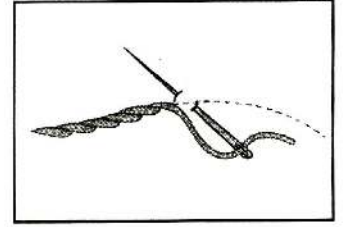
அலங்காரத் தையல் முறைகள்



சங்கிலித்தையல்



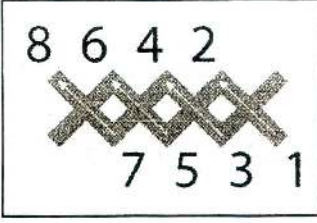
லேசி டெய்சித்தையல்



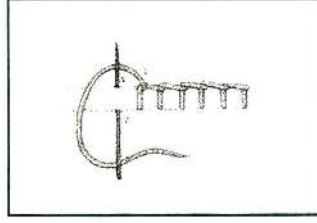
நரம்புத்தையல்

Q17. காட்டுருவின் வெளிப்புற இரேகைகளைத் தைப்பதற்கு அல்லது நிர்ப்புவதற்குப் பயன்படும் அலங்காரத் தையல் வகை எது?

சங்கிலித்தையல்



வெட்டுக்குத்துத்தையல்



கம்பளித்தையல்

**அலங்காரத் தையலின் பயன்கள் சில**

1. காட்டுரு ஒன்றின் வெளிப்பக்க ரேகைகளைத் தைத்தல்.
2. காட்டுரு ஒன்றின் உட்பக்கத்தை நிரப்ப
3. இலைகள், பூக்கள் என்பவற்றைத் தைக்க

**Q18.தையல் நுட்ப முறைகளைக் கையாளும்போது கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?**

- ★ துணியின் தன்மை.
- ★ உபயோகிக்கப்படும் இடம்
- ★ உபயோகிக்க வேண்டிய தையல் முறைகள்

**Q19.பொருத்துக்களின் வகைகள் எவை?**

எளிய பொருத்து, திறந்த தட்டைப் பொருத்து, தட்டைப் பொருத்து, பிரான்சியப் பொருத்து, மெற்செறிப் பொருத்து.

**Q20.தட்டைப்பொருத்து அதிகமாக எவ்வகை ஆடைகளில் பயன்படுத்தப்படும்?**

குழந்தை ஆடைகள், பெண்களின் உள்ளாடைகள், இரவு உடைகள்

**Q21.நேர்வீளிப்பு, வளைந்த வீளிப்பு என்பவற்றை சீர் செய்வதற்குப் பயன்படும் தையல் நுட்பங்கள் எவை?**

- ★ பைண்டிங் (binding)
- ★ பைப்பிங் (piping)
- ★ இரேந்தை இணைத்தல், சுருக்குப்பட்டி இணைத்தல்.

**Q22.பல்வேறு தையல் முறைகளைப் பயன்படுத்தி துணையலங்காரங்களை நிர்மாணிப்பதால் ஏற்படும் பயன்கள் எவை?**

- ★ கழிவுப் பொருட்களால் பயன்பெறவும்.

- ★ உங்களது மனை சிறந்த ஒழுங்கமைப்பும், அழகும் உடையதாக இருக்கவும்.
- ★ பல்வேறு விதமான ஆக்கங்களை உருவாக்குவதனால் சுயதொழில் வாய்ப்பில் ஈடுபடவும்.
- ★ உங்களின் ஓய்வு நேரத்தை பெறுமதியுள்ளதாக்கவும்.
- ★ தனித்துவம் கொண்ட ஆக்கங்களை உருவாக்குவதன் மூலம் நிறைவான மனத்திருப்தி பெறுவதற்குமான திறன்களைப் பெறுவீர்கள்.

### கடிதந்தாங்கி



Q20. ஒரு கடிதந் தாங்கி கொண்டிருக்க வேண்டிய ஆகக்குறைந்த அளவு பரிமாணங்களைத் தருக.

உயரம் = 36cm, அகலம் - 15 cm

Q23. கடிதந்தாங்கி கொண்டிருக்க வேண்டிய ஆகக்குறைந்த உறைகளின் (பொக்கட்) எண்ணிக்கை யாகு?

மூன்று

Q24. பொக்கட்டை அலங்கரிப்பதற்கு ஆகக்குறைந்தது எத்தனை அலங்காரத் தையல்கள் பாவிக்கப்பட வேண்டும்?

மூன்று

Q25. போத்தல் உறையொன்றின் உயரம் ஆகக்குறைந்தது எத்தனை cm ஆக இருத்தல் வேண்டும்?

25cm

Q26. ஒரு தையல் ஆக்கத்தின் தரத்தினை மேம்படுத்துவதற்கு நாம் செய்யக்கூடிய செயற்பாடுகள் எவை?

- ★ தைக்காத விளிம்புகளை சிறந்த முறையில் நேரத்தியாக்குதல்.
- ★ எஞ்சியுள்ள நூற்றுண்டுகளை வெட்டி அப்புறப்படுத்துதல்.
- ★ இறுதியாக நாம் செய்த ஆக்கத்தை நன்கு அழுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

கடிதந்தாங்கி உறைகள்  
 பொக்கட்டை அலங்காரம்  
 போத்தல் உறைகள்



## அலகுப் பயிற்சி - 10

### 01. மிகப்பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

- 01) தையல் நுட்ப முறைக்குள் அடங்கும் தையல் வகை  
(1) பெருநூலோடல் (2) நரம்புத்தையல்  
(3) வேல்மடிப்பு (4) புழுத்தையல்
- 02) அலங்காரத் தையல் வகைக்குள் அடங்காதது  
(1) சங்கிலித்தையல் (2) மீன்முள்ளுத்தையல்  
(3) சிறுநூலோடல் (4) கம்பளித்தையல்
- 03) துணையலங்காரப் பொருட்களை ஆக்குவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய கருவி ஒன்று  
(1) கத்தரிக்கோல் (2) தெறி  
(3) மணி (4) துணி
- 04) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கருவியின் பெயர்



- (1) தீதாள் (2) கத்தரிக்கோல்  
(3) நூல்கட்டை (4) வரைதற்சில்லு

- 05) படத்திற் காட்டப்பட்டுள்ள அலங்காரத் தையல் எது?



- (1) கம்பளித்தையல் (2) நரம்புத்தையல்  
(3) வெட்டுக்குத்துத் தையல் (4) சங்கிலித்தையல்

### 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 1) அடிப்படைத் தையல் முறைகள் 3 தருக.

.....

- 2) சிறுநூலோடல் முறையைப் பயன்படுத்தும் இரு சந்தர்ப்பங்களைத் தருக.

.....

3) அலங்காரத் தையல் முறைகள் 3 தருக.

.....

4) விளிம்பு மடித்துத் தைப்பதற்கு உதவும் தையல்கள் 3 தருக.

.....

5) பொருத்துகளின் வகைகள் 3 தருக.

.....

6) குழந்தை ஆடைகளிலும் பெண்களின் உள்ளாடைகளிலும் பயன்படுத்தக்கூடிய மிகப் பொருத்தமான தையல் பொருத்து எது?

.....

7) ஒரு கடிதத் தாங்கியை அமைக்கப் பயன்படுத்த வேண்டிய அளவு பரிமாணங்களைத் தருக.

.....

.....

8) நாடாக்களைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் 2 தருக.

.....

.....

ஒரு கடமை வீரப்பமாக ஆகிவிட்டால் இறுதியில் அதுவே ஒரு சந்தோசமாக ஆகிவிடும்.

- ஜார்ஜ் க்ரீட்டர்

உங்களுக்கு முன்னுள்ள கடமை கற்றல்; அதை வீரும்புங்கள். அது உங்கள் வாழ்க்கையை மாற்றும்.

பிறந்ததில் இருந்து 12 மாதங்களுக்கு உட்பட்டவர்கள் குழந்தைப் பருவத்தினர் எனப்படுவர். இப்பருவத்தில் அவர்களது உடல் விருத்தி, செயற்பாடுகள் என்பன வற்றைக் கருத்திற் கொண்டு ஆடைகளை நிர்மாணிக்க வேண்டும். குழந்தை களுக்கான ஆடைகளை நிர்மாணிக்கும்போது பொருத்தமான துணி வகைகளைத் தெரிவு செய்ய வேண்டும். அத்தோடு இயன்றளவு அலங்காரத் தையல்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.



**புடைவை உற்பத்திக்கும் பயன்படும் நார்கள் 2 வகைப்படும்**

1. இயற்கை நார்கள்
2. மனிதனால் உற்பத்தி செய்யப்படும் நார்கள்

**Q01. இயற்கை நார்களின் 3 வகைகளும் எவை?**

தாவர நார்கள், விலங்கு நார்கள், கனிய நார்கள்

**Q02. தாவர நார்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

பருத்தி, இலினன், சணல்

**Q03. விலங்கு நார்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

பட்டு, கம்பளி

**Q04. கனிய நார்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

தங்கம், வெள்ளி, கண்ணாடி, அஸ்பெஸ்டஸ் (கன்னார்)

**Q05. மனிதனால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட நார்களின் இரு வகைகளும் எவை?**

பாதித்தொகுப்பு நார்கள், தொகுப்பு நார்கள்

**Q06. பாதித்தொகுப்பு நார்களுக்கு உதாரணம் தருக.**

ரெயோன், விசுக்கோசு ரெயோன்  
கியூப்ரா அமோனியம் ரெயோன்  
செலுலோசு அசிடேட் ரெயோன்  
நைத்ரோ செலுலோசு ரெயோன்

**Q07. தொகுப்பு நாருக்கு உதாரணம் தருக?**

- ★ பொலிமயிட் - நைலோன்
- ★ பொலியஸ்டர் - டெரலீன்
- ★ அக்ரிலிக் - ஒலோன்

**Q08. குழந்தை ஆடை தைப்பதற்கு மிகந்த உகந்த நார் எது?**

பருத்தி நார்

**Q09. எச்செடியின் உலர்ந்த பழத்திலிருந்து பருத்தி நாரைப் பெறுகிறோம்?**

கொஸிபியம்

**Q10. பருத்தி நாரிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் துணி வகைகளில் குழந்தை**

**ஆடை தைக்கப் பொருத்தமான துணி வகைகள் எவை?**

மல்பீஸ், நென்சுக், வொயில், பண்டேஜ்துணி (நுப்கின் துணி)

**Q11. குழந்தை ஆடைகள் தைப்பதற்கு ஏன் பருத்தி நார்களினாலான**

**துணிகள் பயன் படுத்தப்படுகின்றன?**

1. மிருதுவானது.
2. மென்மையானது.
3. அடிக்கடி சலவை செய்வதற்கு உகந்தது.
4. சலவை செய்யும்போதும் அழுத்தும்போதும் உயர் வெப்பத்தைத் தாங்கக் கூடியது.
5. கூடியளவு நீரை உறிஞ்சும் தன்மையுடையது.



## பருத்தித்துணியை ஏனைய துணிகளிலிருந்து இனங் காண்பதற்கான எளிய பரிசோதனைகள்

### 1. தொட்டுப்பார்த்தல் :-

துணியின் மேற்பரப்பு மிருதுவாகவும் குளிர்ச்சியாகவும் இருக்கும். சிறியளவு மீளும் தன்மையைக் கொண்டது.

### 2. நீரை உறிஞ்சும் தன்மை :-

வேகமாக நீரை உறிஞ்சிக்கொள்ளும்.

### 3. எரித்துப் பார்த்தல் :-

துணியைத் தீச்சுவாலைக்கு அருகில் கொண்டு சென்றால் மஞ்சள் நிறச் சுவாலையுடன் சீராக எரியும். கடதாசி எரியும்போது உண்டாகும் மணம் ஏற்படும். எஞ்சும் சாம்பல் பாரமற்றதாகவும் சாம்பல் நிறத்திலும் காணப்படும்.

### 4. நூலை அறுத்துப் பார்த்தல் :-

இழுத்தவுடன் நூல் அறுந்துவிடும். அறுந்த நுணியின் இரு அந்தங்களும் தூரிகை போல் காணப்படும்.

## Q12. குழந்தை ஆடையொன்றிற்கு இருக்க வேண்டிய விஷேட தன்மை களைத் தருக.

1. தளர்வுத் தன்மையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
2. குறைந்த பொருத்துக்களைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
3. அணிவதற்கும் களைவதற்கும் இலகுவானதாக இருத்தல் வேண்டும்.
4. எளிய பாங்கு முறைகளை உபயோகித்தல் வேண்டும்.
5. தட்டைப் பொருத்துக்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்.
6. திறப்புகளில் நாடாக்களை உபயோகித்தல் வேண்டும்.
7. அலங்கரிப்பதற்காக எளிய காட்டுருக்களையும் எளிய அலங்காரத் தையல் களையும் உபயோகித்தல்.

## Q13. ஆடை நர்மானத்தின் போது மாதிரியுரு ஒன்றினை உபயோகிப்பதன் நன்மைகள் எவை?

- ★ ஆடையை ஒழுங்குமுறையாகவும் பொருத்தமான படிமுறைகளுக்குட்படுத்தியும் வெட்டலாம்.
- ★ துணியைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தலாம்.

- ★ அடிப்படை மாதிரியருவைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு வகையான பாங்குகளை உருவாக்கலாம்.
- ★ ஒரே பாங்கை பலமுறை தைப்பதால் துணியை வெட்டிக் கொள்வதில் இலகு.

**Q14. ஆடையொன்று தைப்பதற்கான நியம அளவு என்பதனால் கருதப் படுவது யாது?**

ஒரு குறிப்பிட்ட வயதுக் குழுவிற்கான சராசரி அளவுகளே நியம அளவுகள் எனப்படும்.

**Q15. குழந்தை ஆடைக்குரிய துணியொன்றில் காணக்கூடிய குறைபாடுகள் எவை?**

1. தேவையற்ற மடிப்புகள், சுருக்கங்கள் காணப்படுதல்.
2. தடித்த ஓரங்கள்
3. தோற்றப் பொலிவின்மை.
4. அகலம் சமாந்தரம் அற்றதாக இருத்தல்.
5. நூல்கள் கோணலாகியிருத்தல்.
6. சலவையின் பின் சுருங்குதல்.

**Q16. குழந்தை ஆடைக்குரிய துணிகளில் குறைபாடுகள் ஏற்படக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் எவை?**

1. நெசவு செய்யும்போது
2. களஞ்சியப்படுத்தும்போது
3. இடமாற்றம் செய்யும்போது

## அலகுப் பயிற்சி - 11

**01. மிகப்பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.**

01) பின்வருவனவற்றில் விலங்கு நார் எது?

- (1) பருத்தி      (2) அஸ்பெஸ்டஸ்      (3) பட்டு      (4) நைலோன்

02) குழந்தை ஆடை தைக்கப் பொருத்தமான துணிவகை எது?

- (1) நைலோன்      (2) பருத்தி      (3) பட்டு      (4) கம்பளி

- 03) குழந்தைகளுக்கான ஆடையொன்று கொண்டிருக்க வேண்டிய விஷேட இயல்பு
- (1) தளர்வுத்தன்மையைக் கொண்டிருத்தல்.
  - (2) அதிகளவு பொருத்துக்களைக்கொண்டிருத்தல்.
  - (3) திறப்புக்களில் பொத்தான்கள் பயன்படுத்தப்பட்டிருத்தல்.
  - (4) இறுக்கமானதாக இருத்தல்.
- 04) பின்வருவனவற்றுள் எது பருத்தித் துணியின் இயல்பாகும்?
- (1) தீச்சவாலையில் பிடிக்கும்போது உருகுதல்.
  - (2) துணியின் மேற்பரப்பு கரடுமுரடாக இருத்தல்.
  - (3) நீரை விரைவாக உறிஞ்சாமை
  - (4) எரிக்கும்போது கடதாசி எரியும் மணம் ஏற்படல்.
- 05) பின்வருவனவற்றில் செயற்கை நார் வகை எது?
- (1) பட்டு
  - (2) ரெயோன்
  - (3) கம்பளி
  - (4) இலினன்

## 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 1) குழந்தை ஆடையொன்றிற்கு இருக்க வேண்டிய விசேட இயல்பு 3 தருக.  
.....  
.....  
.....
- 2) மாதிரியுருவை பாவித்து ஆடைகளைத் தைக்கும்போது கிடைக்கும் நன்மை யாது?  
.....  
.....
- 3) குழந்தை ஆடைக்குரிய துணிகளில் காணக்கூடிய குறைபாடுகளைத் தருக.  
.....  
.....
- 4) பருத்தித்துணியை ஏனைய துணிகளிலிருந்து வேறுபடுத்தி இனங்காணச் செய்யக் கூடிய எளிய பரிசோதனைகள் 3 தருக.  
.....  
.....
- 5) தாவர நார்களுக்கு உதாரணம் தருக.  
.....  
.....

உலக சுகாதார ஸ்தாபனத்தின் கூற்றுப்படி 10 - 24 வயது வரையான காலம் கட்டிளமைப் பருவம் எனப்படுகிறது. பொதுவாக இது 10 - 19 வயது வரையான காலம் கட்டிளமைப் பருவம் எனக் கருதப்படுகிறது. இக்காலப் பகுதியில் துரிதமான உடல் வளர்ச்சி ஏற்படுவதுடன் உள நிலையிலும் மாற்றம் ஏற்படுகின்றது.

### கட்டிளமைப் பருவத்தின் 3 நிலைகள்

1. 10 - 13 வயது வரை முன் கட்டிளமைப் பருவம்
  2. 14 - 16 வயது வரை நடுத்தர கட்டிளமைப் பருவம்
  3. 15 - 19 வயது வரை பின் கட்டிளமைப் பருவம்
- ◆ பெண் பிள்ளையில் முதல் மாதவிடாய் ஏற்படுவதும் ஆண் பிள்ளையில் முதல் விந்து வெளியேறுவதும் முன் கட்டிளமைப் பருவத்திலாகும்.
  - ◆ முன் கட்டிளமைப் பருவத்தில் துணைப்பால் இயல்புகள் தெளிவாகத் தென்படும்.

**Q01. கட்டிளமைப் பருவத்தில் பெண்களில் ஏற்படும் வெளித்தோற்ற மாற்றத்திற்குக் காரணமாக அமையும் பாலியல் ஓமோன்கள் எவை?**

ஈஸ்ட்ரஜன், புரோஜெஸ்டீரோன்

**Q02. கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஆண்களில் ஏற்படும் வெளித்தோற்ற மாற்றத்திற்குக் காரணமாக அமையும் பாலியல் ஓமோன் யாகு?**

தெஸ்தெஸ்டீரோன்

**Q03. முதல் பாலியல்புகள் என்பதை விளக்குக.**

கட்டிளமைப் பருவத்தின் ஆரம்பத்துடன் பாலியல் ஓமோன்களின் தாக்கத்தினால் ஏற்படுகின்ற இனப்பெருக்க உறுப்புகளின் துரித வளர்ச்சி முதல் பாலியல்புகள் எனப்படும்.

**Q04. துணைப்பால் இயல்பு என்பதை விளக்குக.**

முதல்பால் இயல்புகளை வெளிப்படையாகக் காட்டும் அறிகுறிகள் துணைப்பால் இயல்புகள் எனப்படும்.



**Q05. துணைப்பால் இயல்புகளின் மூலம் வெளிப்படையாக அவதானிக்கக் கூடிய இலட்சணங்கள் எவை?**

- ★ உடல் அமைப்பில் மாற்றம் ஏற்படல்.
- ★ எடை அதிகரித்தல்.
- ★ உயரம் அதிகரித்தல்.
- ★ பாலியல் உறுப்புகளைச் சுற்றி மற்றும் அக்குள்களில் மயிர் முளைத்தல்.

**Q06. ஆண்களில் ஏற்படுகின்ற துணைப்பால் இயல்புகளைத் தடுக்க.**

- ★ தசைபிண்டங்கள் வளர்ச்சி அடைதல்.
- ★ தோள்கள் அகலமாகுதல்.
- ★ குரல்வளை முடிச்சு வெளியே தள்ளிக் காணப்படுதல். மற்றும் குரலில் மாற்றம்.
- ★ விந்து உற்பத்தி
- ★ பாலியல் உறுப்புக்கள் முதிர்ச்சியடைதல்.
- ★ பாலியல் உறுப்புகளைச் சுற்றியும் அக்குள்களிலும் மயிர் முளைத்தல்.
- ★ மீசை தாடி முளைத்தல்.
- ★ எடையும் உயரமும் அதிகரித்தல்.

**Q07. பெண்களில் ஏற்படுகின்ற துணைப்பால் இயல்புகளைத் தடுக்க.**

- ★ மார்பகங்கள் பருத்தல்.
- ★ இடுப்பு அகலமாகுதல்.
- ★ குரல் இனிமையாதல்.
- ★ யோனிச் சுரப்பு
- ★ பாலியல் உறுப்புகளைச் சுற்றியும் அக்குள்களிலும் மயிர் முளைத்தல்.
- ★ உயரம் எடை அதிகரித்தல்.

**Q08. சமவயதுப் பிள்ளைகளிடையே துணைப்பால் இயல்புகள் மாற்றமடைவதற்கான காரணங்கள் எவை?**

- ★ போசாக்கு முறை
- ★ பரம்பரை மூலம் வரக்கூடிய தாக்கங்கள்

கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஆண் பிள்ளைகளின் உடல் விருத்திக்கு முன்னரே பெண் பிள்ளைகளின் உடல் விருத்தி ஆரம்பித்துவிடுகிறது.



கட்டிளமைப் பருவ ஆண்



கட்டிளமைப் பருவப் பெண்

**Q09. உள விருத்தி என்றால் என்ன?**

அறிதல் ஆட்சியின் அறிவு திறன் மற்றும் படைப்புத் திறனை விருத்தி செய்து கொள்ளும் திறமை உள விருத்தி எனப்படும்.

**Q10. உளவிருத்தியை வெளிக்காட்டும் இலட்சணங்கள் சில தருக.**

- ★ பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் திறன்
- ★ தர்க்க ரீதியான சிந்தனை
- ★ ஆக்கத்திறன்
- ★ முரண்பாடற்ற தெளிவான கருத்துக்களை வெளியிடும் திறன்
- ★ முடிவெடுக்கும் திறன்
- ★ தலைமைத்துவத்தை ஏற்கக்கூடிய ஆற்றல்
- ★ சந்தர்ப்பத்திற்கு ஏற்ப செயற்படும் திறன்

கருணா நனை தூவகம்  
 வந்தகராட்டி மன்றம்  
 சாந்திமாவம்

**Q11. கட்டிளமைப் பருவ சமூக விருத்தி வெளிக்காட்டும் இயல்புகளைத் தருக.**

1. சம வயதினருடன் தொடர்பு கொள்வதில் ஈடுபாடு.
2. எதிர்ப்பாலாரிடம் ஆர்வம் காட்டுதல்.
3. குழுக்களாக இருத்தலில் ஆர்வம்.
4. துணிகரமான செயல்களில் ஈடுபடல்.
5. தலைமைத்துவம் ஏற்றல்.

## அலகுப் பயிற்சி - 12

### 01. மிகப்பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

- 01) பெண்களில் சுரக்கப்படும் பாலியல் ஓமோன் ஒன்று  
(1) அதிரீனலின் (2) தெஸ்தெஸ்ரோன் (3) ஈஸ்ட்ரஜன் (4) அன்டரஜன்
- 02) நடுத்தரக் கட்டிளமைப் பருவத்துக்குரிய வயது எல்லை  
(1) 14 - 16 (2) 10 - 13 (3) 17 - 19 (4) 25 - 35
- 03) கீழ்வருவனவற்றில் உளவிருத்தியின் இலட்சணங்கள் எவை?  
(1) தர்க்க ரீதியான சிந்தனை (2) ஆக்கத்திறன்  
(3) முடிவெடுக்கும் திறன் (4) மேற்கூறிய யாவும்
- 04) பின்வருவனவற்றில் எது கட்டிளமைப் பருவ வயதினரிடம் காணப்படாத இயல்பு?  
(1) எதிர்ப்பாலாரிடம் ஆர்வம் காட்டுதல்.  
(2) தலைமைத்துவத்தை ஏற்பதில் ஆர்வம்.  
(3) எவ்விடயத்திற்கும் பின்னடித்தல்.  
(4) தன்னாற்றலை விருத்தி செய்தல்.
- 05) கட்டிளமைப் பருவ ஆண், பெண் இருபாலாரிடமும் பொதுவாக ஏற்படக்கூடிய ஓர் மாற்றம்  
(1) குரல் இனிமையாதல்  
(2) பாலியல் உறுப்புகளைச் சுற்றி மயிர் முளைத்தல்.  
(3) தாடி மீசை முளைத்தல்.  
(4) இடுப்பு அகலமாகுதல்.

### 02. சுருக்கமான விடை தருக.

- 1) கட்டிளமைப் பருவத்தினரின் உள விருத்தியை வெளிக்காட்டும் இலட்சணங்கள் 4 தருக?

.....  
.....

- 2) கட்டிளமைப் பருவப் பெண்களிடம் அவதானிக்கக்கூடிய துணைப் பாலியல்புகள் மூன்று தருக.

.....





மனித இனம் பூமியில் நிலைத்திருப்பதற்கு இனப்பெருக்க செயற்பாடு முக்கியமானதாகும். இனப்பெருக்கச் செயற்பாடுகளுக்காக ஆண்களில் ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியும் பெண்களில் பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியும் காணப்படுகின்றது.

### ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதி

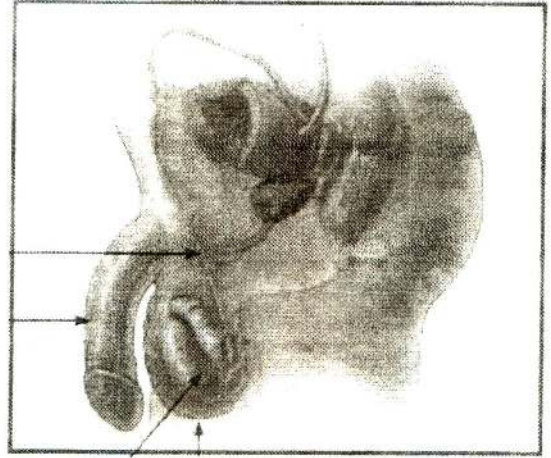
ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின்

முக்கிய உறுப்புகள்

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| 1) விதை          | 2) விதைப்பை |
| 3) சுக்கிலக்கான் | 4) ஆண்குறி  |

சுக்கிலக்கான்

ஆண்குறி



விதை விதைப்பை

ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் உறுப்புகளின் தொழில்கள்

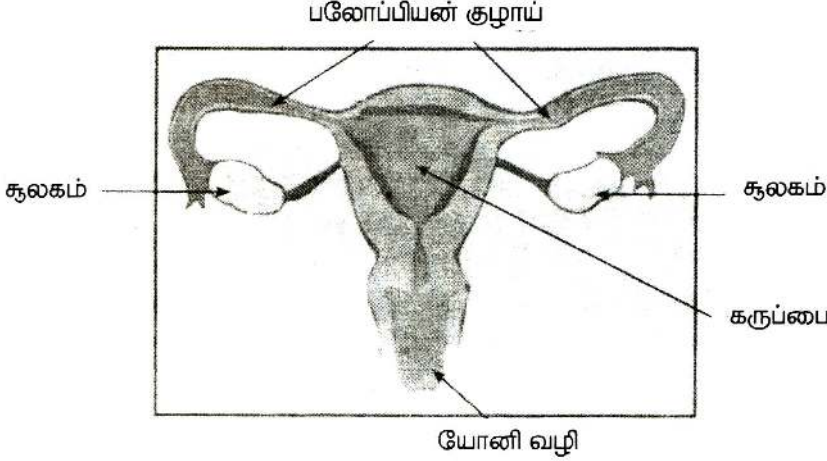
- விதை : விந்து உற்பத்தி செய்தலும், சேமித்தலும் ஆண் இனப்பெருக்க ஓமோன் உற்பத்தி. (தெஸ்தெஸ்தரோன்)
- விதைப்பை : விதைகளுக்கு பாதுகாப்பு வழங்கல். விதையைத் தாங்குதல்.
- சுக்கிலக்கான் : முதிர்ந்த விந்தை விதைக்கு (அப்பாற் செலுத்தி) விடுவித்தல் / அனுப்புதல்.
- ஆண்குறி : விந்தை யோனி வழியினுள் செலுத்துதல்.

ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் செயற்பாடுகளுக்கு அன்ட்ரஜன் ஓமோன் உதவுகின்றது. அன்ட்ரஜன் ஓமோனின் கூறு தெஸ்தெஸ்தரோன் ஆகும்.

## பெண் இனப்பெருக்கத்தொகுதி

### பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் உறுப்புகள்

- 1) சூலகம்
- 2) கருப்பை
- 3) பலோப்பியன் குழாய்
- 4) யோனி வழி



### பெண் இனப் பெருக்கத் தொகுதியின் தொழில்கள்

- சூலகம் : சூல் முதிர்ச்சியடைதல். முதிர்ந்த சூல் வெளிவிடப்படல். பெண் இனப்பெருக்க ஓமோன்கள் உற்பத்தி.
- பலோப்பியன் குழாய் : சூலைக் கொண்டு செல்லல். கருக்கட்டல், இடம்பெறல்.
- கருப்பை : முளையம் உட்பதிதல். முளையத்தின் போசணைக்காக சூல் வித்தகம், தொப்புள் நாண் என்பன உருவாகுதல்.
- யோனிவழி : விந்து கடத்தப்படல், பிரசவம் நிகழல்.

**Q01. எத்தனை நாட்களுக்கொருமுறை முதிர்ந்த சூல் சூலகங்களிலிருந்து பலோப்பியன் குழாய்க்குள் விடுவிக்கப்படும்?**

28 நாட்களுக்கொரு முறை

**Q02. பெண்களின் மாதவிடாய்ச் சக்கரத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் ஓமோன்கள் எவை?**

ஈஸ்ட்ரஜன், புரோஜெஸ்டீரோன்

**Q03. சூலகத்தினுள் ஈஸ்ட்ரஜன், புரோஜெஸ்ட்ரஜன் ஓமோன்களின் சுரப்பைத் தூண்டும் ஓமோன் எது?**

பரிவகக்கீழ்ச் சுரப்பியிலிருந்து சுரக்கப்படும் புடைப்புத்தூண்டி ஓமோன்

**Q04. ஒரு பெண் கர்ப்பமடைவதற்குப் பொருத்தமான வயதெல்லை எது?**

20 வயது தொடக்கம் 30 வயது வரை

- ♦ 35 வயதிற்கு மேற்பட்ட தாய்மாருக்கு பல்வேறு ஒழுங்கீனங்களுடன் குழந்தைகள் பிறப்பதற்கான சாத்தியம் அதிகம்.
- ♦ உயரம் குறைந்த தாய்மாருக்கு குழந்தைகள் பிறக்கும்போது குழந்தையின் நிறை அதிகரித்தல், குறைவடைதல் ஆகிய இரு சிக்கல்களும் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.

▪ **கர்ப்ப நிலையின் அறிகுறிகள்**

**கர்ப்பிணித் தாயில் நிகழும் மாற்றங்களும் காரணங்களும்**

**மாதவிடாய் தடைப்படல்**

ஓமோன்களின் சமநிலையின்மை காரணமாகவும் கர்ப்ப காலத்தில் சூல் முதிர்ச்சியடைதல் இடம் பெறாததாலும் முளையம் கருப்பையில் உட்பதிவதாலும் மாதவிடாய் தடைப்படுதல் நிகழும்.

**உணவில் விருப்பமின்மையும் காலையில் குமட்டலும்**

ஓமோன்களின் சமநிலையின்மை காரணமாக இரைப்பையில் இருந்து உணவு வெளியேறல் தாமதமாகும். இதனால் இரைப்பை வெறுமையடையாது. இதன் விளைவாக கர்ப்பிணிகளுக்கு உணவு விருப்பமின்மை, வாந்தி, நெஞ்செரிவு என்பன ஏற்படும்.

**வயிறு பருத்தல்**

முளையத்தின் விருத்தி காரணமாக வயிறு முன் தள்ளப்படும்.

**அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தல்**

வளரும் முளையம் தாயின் சிறுநீர்ப்பையை அழுத்துவதால் அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தல் ஏற்படும்.





**Q05. ஒரு பெண் கர்ப்பமடைந்துள்ளதை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளலாம்?**

சிறுநீர்ப்பரிசோதனை மூலம் உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

**போசனை**

கர்ப்பிணிப் பருவமானது விசேட போசனைத் தேவைகள் கொண்ட பருவமாகும்.

**Q06. கர்ப்பிணிப் பருவத்தின் இரண்டாம், மூன்றாம் மாதங்களில் நாளாந்தம் அதிகரிக்க வேண்டிய போசனைகள் எவை?**

- |               |          |            |
|---------------|----------|------------|
| ★ சக்தி       | ★ புரதம் | ★ கல்சியம் |
| ★ இரும்பு     | ★ நாகம்  | ★ அயடின்   |
| ★ விற்றமின் A |          |            |

- ♦ சாதாரண பெண்ணிலும் பார்க்க ஒரு கர்ப்பினியின் இரண்டாம் கட்ட மூன்று மாதங்களிலும் கலோரித் தேவை 360 கிலோ கலோரியும் மூன்றாம் கட்ட 3 மாதங்களில் 475 கிலோ கலோரியும் அதிகமாகத் தேவைப்படுகின்றது.
- ♦ முளையத்தின் வளர்ச்சிக்காகவும், தாயின் இழைய விருத்திக்காகவும் சாதாரண பெண்களை விட கர்ப்பினிகளுக்கு புரதத்தேவை அதிகரிக்க கர்ப்பத்தின் இரண்டாம் கட்ட மூன்று மாதங்களில் சாதாரண பெண்களிலும் விட 7g புரதமும் மூன்றாம் கட்ட மூன்று மாதங்களில் 13g புரதமும் நாளாந்தம் அதிகம் தேவை.
- ♦ கனியுப்புக்களில் கர்ப்பினிகளுக்கு கல்சியம், இரும்பு, அயடின் என்பவற்றின் தேவைகள் குறிப்பிட்டளவு அதிகரிக்கும்.
- ♦ கர்ப்பத்தின் மூன்றாம் கட்ட மூன்று மாதங்களில் நாளாந்த கல்சியம் தேவை. 800mg ஆகும்.

**Q07. கர்ப்பிணிப் பெண்ணின் நாளாந்த இரும்புத் தேவை அதிகரிப்பதற்கு காரணங்கள் எவை?**

- ★ தாயின் குருதிக்கனவளவு அதிகரித்தல்.
- ★ குழந்தையின் குருதி உற்பத்தி
- ★ முளையத்தின் ஈரலில் இரும்பு சேமிக்கப்படுதல்.
- ★ பிரசவத்தின் போது இழக்கப்படும் குருதி இழப்பு



**Q08. கர்ப்பிணித் தாய்மாருக்கு ஏன் அயடின் அவசியமாகும்?**

தெரொக்சின் ஓமோன் உற்பத்திக்கு அயடின் அவசியம்

**Q09. அயடின் குறைபாட்டினால் கர்ப்பிணித் தாய்மாருக்கு ஏற்படக்கூடிய நிலைமைகள் எவை?**

1. கருக்கலைதல்.
2. குறைமாதக் குழந்தை பிறப்பு
3. குழந்தை இறந்து பிறத்தல்.
4. மந்த புத்தியுள்ள குழந்தைகள் பிறத்தல்.

**Q10. கர்ப்பிணிகளுக்கு ஏன் விற்றமின் A அதிகமாகத் தேவைப்படுகின்றது?**

1. தாயின் உடலில் புரதத் தொகுப்பிற்கு
2. முளையத்தின் கண்பார்வை விருத்திக்கு
3. மேலணி இழையங்களின் சிறந்த நிலைப்பாட்டிற்கு

**Q11. கர்ப்பிணிகளுக்கு ஏன் போலிக்கமிலம் அவசியம் தேவைப்படுகின்றது?**

முளைய விருத்தியின் ஆரம்பம் முதலே நரம்புக் கலங்களின் உருவாக்கம் நிகழ்வதால் போலிக்கமிலம் அவசியமாகின்றது.

**Q12. கர்ப்பிணிகளுக்கு ஏன் மலச்சிக்கல் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியம் அதிகரிக்கின்றது?**

கருப்பை பருமனில் அதிகரிப்பதால் குடலில் ஏற்படும் அழுத்தம் காரணமாக மலச்சிக்கல் ஏற்படுகின்றது.

**கர்ப்பிணிப் பருவத்தில் ஏற்படக்கூடிய சிறு கோளாறுகள்**

- 1) வாந்தி
- 2) மலச்சிக்கல்
- 3) கால்களில் வீக்கம்
- 4) உண்டி விருப்பமின்மை

**Q13. கர்ப்ப காலத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய காரணிகள் எவை?**

- 1) நீரிழிவு
- 2) உயர் குருதியழுக்கம்
- 3) இளைப்பு

- 4) சமூக நோய்கள்
- 5) தாயின் அதிகரித்த / குறைந்த வயது
- 6) உயரம் குறைதல்
- 7) பிறப்புக் குறைபாடுகள்

### **கர்ப்பிணித் தாயின் ஆரோக்கியமும் நாளாந்த நடவடிக்கைகளும்**

- ◆ உடற்சுகாதாரத்திற்காக தினமும் குளித்தல், சுத்தமான ஆடை அணிதல். பல், நகம் என்பவற்றின் சுத்தம் பேணல் என்பன அவசியமாகும்.
- ◆ கர்ப்பிணிகள் குதி உயர்ந்த பாதணிகளை அணிவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ◆ கர்ப்பிணிகள் நோய்த் தொற்றுக்களில் இருந்து தம்மைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- ◆ கர்ப்பிணிகள் உடல் ஆரோக்கியம் போன்றே உள ஆரோக்கியத்தையும் பேண வேண்டும். பயம், கவலை, குரோதம் போன்ற உணர்வுகளிலிருந்து கர்ப்பிணித் தாய்மார்கள் விலகி இருக்க வேண்டும்.

### **பிணியாய் நிலையத்தில் கர்ப்பிணித் தாய்மார்களுக்கு ஆற்றப்படும் சேவைகள்**

- ◆ கர்ப்பிணிக்கு அவசியமான பரிசோதனைக்கு அவரை உட்படுத்துதல்.
- ◆ தேவையான சந்தர்ப்பங்களின் போது வேறு விஷ்ட பரிசோதனைகளை மேற்கொள்ளல்.
- ◆ நோய் நிலைமைகள் காணப்படின் விரைவாக அவற்றை இனம் கண்டு உரிய சிகிச்சைகளுக்கு வழிகாட்டல்.
- ◆ கர்ப்ப காலத்தில் பொருத்தமான உடல், சூழலை திட்டமிடல்.
- ◆ கருப்பையினுள் முளையத்தின் வளர்ச்சி, அமைவு போன்றவற்றை சரிவர அறிந்துகொள்ளல்.
- ◆ கர்ப்பிணித் தாயின் போசணை நிலையை சிறந்த மட்டத்தில் பேணுவதற்கு செயற்படல்.
- ◆ தேவையான தடுப்பூசிகளை வழங்குதல்.
- ◆ கர்ப்பிணியின் ஆரோக்கியம் தொடர்பான சிக்கலுக்கு தீர்வு வழங்குதல்.
- ◆ அடுத்த பிரசவத்திற்குப் பொருத்தமான இடைவெளியைப் பேணுவதற்கு அவசியமான குடும்பக் கட்டுப்பாடு முறைகள் தொடர்பாக அறிவூட்டல்.

**பிணியாய் நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனைகள் இருவகைப் படும்.**

**1) ஆரம்பத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனைகள்**

- ◆ நிறை அளத்தல்.
- ◆ உயரம் அளத்தல்.
- ◆ குருதிப் பரிசோதனை
- ◆ ஈமோ குளோபின் மட்டம்
- ◆ குருதிச் செறிவு
- ◆ RH காரணி
- ◆ VDRL பரிசோதனை

**தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனைகள்**

- ◆ சிறுநீர்ப் பரிசோதனை
- ◆ குருதியழுக்கம் அளத்தல்.
- ◆ நிறை அளத்தல்.

**பிணியாய் நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனைகளும் அவற்றின் பயன்பாடும்**

- 1) குருதியின் ஈமோகுளோபின் மட்டம் அறிதல். இரும்பின் தேவை தொடர்பான ஆலோசனைகளை வழங்குதல்.
- 2) குருதியின் Rh காரணியை அறிதல் - தாயின் குருதியில் Rh+, Rh- வகைகளை அறிதல்.
- 3) VDRL பரிசோதனை - சிபிலீசு போன்ற சமூக நோய்த்தொற்று ஏற்பட்டுள்ளதா என அறிதல்.

குழந்தை பிறக்கக்கூடிய கால எல்லை பிணியாய் நிலையத்தின் மூலம் கர்ப்பிணிக்கு வழங்கப்படும்.

**Q14. முதற் பிரசவ விருத்தியின் முன்று கட்டங்களும் எவை?**

- 1) சூல் பருவம்
- 2) முளையப் பருவம் (முதலுருப் பருவம்)
- 3) முதிர் மூலவுருப் பருவம்

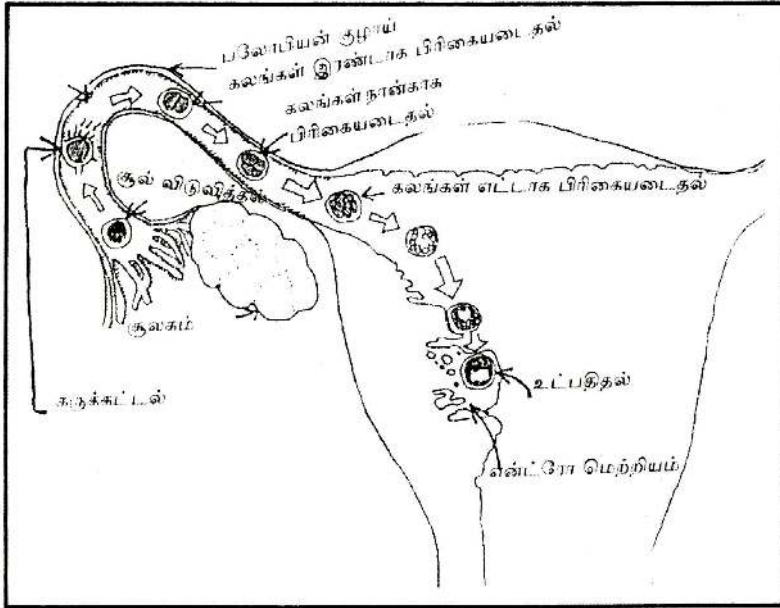
### 01) சூல் பருவம் (Period of Ovulation)

- பலோப்பியன் குழாயினுள் தள்ளப்பட்ட சூல் விந்துடன் இணையும் வரையான காலம் சூல் பருவம் எனப்படும்.
- இது சூல் முதிர்ச்சியிலிருந்து 14 நாட்கள் வரையான காலப்பகுதியாகும். இச்சூலானது இரண்டு நாள் அளவில் உயிருடன் இருக்கும்.

### 02) முளையப் பருவம் (Period of Embryo)

- கருக்கட்டலில் இருந்து 2 மாதம் வரையான காலப்பகுதி முளையப் பருவம் எனப்படும்.
- இப்பருவத்திலே என்றோமெற்றியம் விருத்தி, சூல்வித்தகம், தொப்புள் நாண் என்பவற்றில் உருவாக்கம் இடம்பெறும்.

**சூல்வித்தகம், கருக்கட்டல், கலங்கள் பிரிகையடைதல், உட்பதிதல் (விளக்கப் படம்)**



### 03) முதிர் மூலவுருப் பருவம் (Period of Fetal)

- இரண்டு மாதம் முதல் பிரசவம் வரையான காலப்பகுதி முதிர்வு மூலவுருப் பருவமாகும்.
- இதன்போது எல்லாப் புலன்களினதும் உறுப்புக்களினதும் பூரண வளர்ச்சி நிகழ்வதுடன் வளர்ச்சி நிறைவு பெற்று மனித உயிராகப் பிறக்கும்.



## அலகுப் பயிற்சி - 13

### 01) மிகப்பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

- 01) பின்வருவனவற்றில் ஆண் இனப்பெருக்க ஓமோன் எது?  
(1) ஈஸ்ட்ரோஜன் (2) தெஸ்தெஸ்டீரோன் (3) அதிரீனலின் (4) அன்ட்ரஜன்
- 02) பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் கருக்கட்டல் நிகழும் பகுதி,  
(1) கருப்பை (2) பலோபியன் குழாய்  
(3) சூலகம் (4) யோனி வழி
- 03) பின்வருவனவற்றில் கர்ப்பநிலையின் அறிகுறி  
(1) மாதவிடாய் தடைப்படல் (2) காலையில் குமட்டல்  
(3) வயிறு பருத்தல் (4) மேற்கூறிய யாவும்
- 04) சூல் வித்தகம், தொப்புள் நாண் என்பவற்றின் உருவாக்கம் நடைபெறும் பருவம்  
(1) சூல் பருவம் (2) முளையப்பருவம்  
(3) முதிர்முலவுருப் பருவம் (4) பிறப்பின் பின்
- 05) ஒருவர் கர்ப்பமடைந்துள்ளதை அறிய மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனை  
(1) குருதியழுக்கத்தை அளத்தல்  
(2) குருதிக்குளுக்கோசு மட்டம் அளத்தல்  
(3) சிறுநீர்ப் பரிசோதனை  
(4) VDRL பரிசோதனை
- 06) கர்ப்பிணிப் பருவத்தில் ஏற்படக்கூடிய சிறுகோளாறுகளில் ஒன்று,  
(1) மலச்சிக்கல் (2) உயர்குருதியழுக்கம்  
(3) வியர்வை (4) தலைவலி
- 07) குழந்தையின் குருதி உற்பத்திக்கு அவசியமான கனியுப்பு  
(1) அயடீன் (2) கல்சியம் (3) சோடியம் (4) இரும்பு
- 08) தைரொக்சின் ஓமோன் உற்பத்திக்கு அவசியமான கனியுப்பு எது?  
(1) கல்சியம் (2) அயடீன் (3) இரும்பு (4) மக்னீசியம்

### சுருக்கமான விடை தருக.

- 1) கர்ப்பிணித் தாயின் நாளாந்த இரும்புத் தேவை அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள் 3 தருக.  
.....  
.....  
.....
- 2) கர்ப்பிணித் தாயின் அயடின் குறைபாட்டினால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான நிலைகள் 3 தருக.  
.....  
.....  
.....
- 3) பெண்களின் மாதவிடாய்ச் சக்கரத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் ஓமோன்கள் எவை?  
.....  
.....
- 4) ஒரு பெண் கர்ப்பமடையப் பொருத்தமான வயதெல்லை எது?  
.....  
.....
- 5) கர்ப்பிணிப் பருவத்தின் இரண்டாம், மூன்றாம் மாதங்கள் நாளாந்தம் அதிகரிக்க வேண்டிய போசணைகள் எவை?  
.....  
.....
- 6) கர்ப்பிணிப் பருவத்தில் கர்ப்பிணிகளுக்கு ஏற்படக்கூடிய சிறுகோளாறுகள் எவை?  
.....  
.....  
.....
- 7) கர்ப்ப காலத்தில் கர்ப்பிணிகளுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய காரணிகள் 4 தருக.  
.....  
.....  
.....
- 8) ஒரு கர்ப்பிணிக்கு பிணியாய் நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆரம்பப் பரிசோதனைகள் எவை?  
.....  
.....  
.....
- 9) முதற் பிரசவ விருத்தியின் மூன்று கட்டங்கள் எவை?  
.....  
.....  
.....

## அலகுப் பயிற்சி - விடைகள்

### அலகுப் பயிற்சி - 01

01. 1) ii      2) iv      3) i      4) ii      5) iv
02. 1) கருக்குடும்பம், கூட்டுக்குடும்பம்  
 2) தாய், தந்தை, பிள்ளைகள், தாத்தா, பாட்டி, மாமா, மாமி, சித்தி, சித்தப்பா  
 3) ஆரம்பக் குடும்பம், உப குடும்பம், தனிக்குடும்பம், பிரதான குடும்பம், அடிப் படைக்குடும்பம்  
 4) தனது மனைவியை அல்லது கணவனை கௌரவமான முறையில் ஏற்றுக் கொள்ளுதல்.  
 குடும்ப அங்கத்தவர்களது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்,  
 பண்பான வார்த்தைகளைப் பிரயோகித்தல்.  
 குடும்பத்தின் பாதுகாவலராகச் செயற்படல்.  
 5) மேசன்மார், தச்சர், நீர்க்குழாய் அமைப்போர், மின்சார சேவைகள் செய்வோர், கட்டிடப் பொருட்கள் விநியோகம் செய்வோர்.

### அலகுப் பயிற்சி - 02

01. 1) மனித வளங்கள், மனிதனல்லாத வளங்கள்  
 2) கல்வியினூடாகவும், அனுபவத்தினூடாகவும் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது.  
 3) பணம், எரிபொருள், நீர், இடவசதி, சொத்துக்களும் பண்டங்களும், பொது வசதிகள்  
 4) உழைப்புக்குக் கிடைக்கும் சம்பளம்  
 வங்கியிலிருந்து கிடைக்கும் வட்டி  
 பங்குகள் மூலம் கிடைக்கும் பங்குலாபம்  
 பரிசுகள் மூலம் கிடைக்கும் பணம்  
 குத்தகைப் பணம், கூலி  
 5) விளையாட்டு மைதானம், நூலகம், முப்படைகளினதும் பொலிசாரினதும் பாதுகாப்பு, அரசு கல்வி நிறுவனங்கள், சுகாதார சேவையும் செளக்கிய சேவையும், போக்குவரத்து சேவை  
 6) வீட்டுத் தேவைகளுக்கான ஒளியையும், வெப்பத்தையும் பொறிச்சக்தியையும் பெறப் பயன்படுகின்றது.

### அலகுப் பயிற்சி - 03

01. 1) ii      2) i      3) iv      4) iv      5) i  
 6) iii      7) i      8) iii      9) ii      10) iii
02. 1) ✓      2) ✗      3) ✓      4) ✓      5) ✓

- 1) உண்டி விருப்பமின்மை  
அதிக உடற்பருமன்  
நீரிழிவு  
இதய நோய்க்கான வாய்ப்புகள்
- 2) மிஸ்டிக்கமில்மம்  
பாமிற்றிக் அமிலம்  
ஸ்தியரிக் அமிலம்  
கப்ரிலிக் அமிலம்
- 3) லைசீன், லியூசின், ஐசோலியூசின், மெதியோனின், பீனைல் அலனின்
- 4) நிறைபுரதம், நிறைவில் புரதம்
- 5) கீரை, கோவா, வல்லாரை, பொன்னாங்காணி, சண்டி, முருங்கையிலை

### அலகுப் பயிற்சி - 04

01. 1) குடும்ப அங்கத்தவர்களின் விருப்பு, வெறுப்பு  
வயது, போசணைத்தேவை, குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை, குடும்ப  
வருமானம், உணவிற்குச் செலவிடும் நேரம்
- 2) கிராமில் (g)
- 3) கர்ப்பிணித் தாய்மார், பாலூட்டும் தாய்மார்
- 4) சோறு, பொரித்த உணவு ஒன்று, சுண்டல், பால்க்கறி ஒன்று, பச்சையாக  
உண்ணக்கூடிய சலாது, குழம்புக்கறி
- 5) போசணை அட்டவணை, உணவுக்கூம்பகம், சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நாளாந்த  
போசணை அட்டவணை

### அலகுப் பயிற்சி - 05

01. 1) iii      2) iii      3) iv      4) ii      5) iii
02. 1) வெப்பநிலை, ஈரப்பதன், நுண்ணுயிர்களின் செயற்பாடு, இடைத்தாக்கம்,  
ஓட்சியேற்றம்
- 2) போசணைப் பெறுமானம்  
சுகாதாரப் பாதுகாப்பு  
நிறம், இழையமைப்பு  
சுவை, மணம்
- 3) மீனின் மேற்பகுதி இறுக்கமற்று இருத்தல்.  
மீனின் மேற்பகுதியை விரல் நுனியால் அழுத்தும்போது நசிதல்.  
தோல், செட்டை என்பன சிதைவடைந்திருத்தல்.  
மீனின் பூ சிவப்பாக இல்லாதிருத்தல்.  
துர்நாற்றம் வீசுதல்.

உட்குதவும்பகுதி



- 4) a) இறைச்சி, மீன்
- b) காய்கறிகள்
- 5) அப்பிள், கொய்யாப்பழம்

### அலகுப் பயிற்சி - 06

01. 1) i      2) iv      3) ii      4) iii      5) iv
02. 1) அப்பம், சுருட்டப்பம், முட்டை ஓம்லட்
- 2) சூப் வகைகள், ரசம், கஞ்சி, கிழங்கு வகை, தானிய வகை, பருப்பு வகை
- 3) உண்பதற்குப் பொருத்தமான முறைக்கு மாற்றுவதற்கு  
உணவு சமீபாட்டை இலகுவாக்கவும் நுண்ணங்கிகளை அழிக்கவும்  
நச்சுப் பதார்த்தங்களை நீக்குவதற்கு  
உணவின் சுவையை அதிகரிப்பதற்கு  
உண்டி விருப்பைத் தூண்டுவதற்கு
- 4) பிசைதல், கலத்தல், மடித்தல், புரட்டல், துண்டுகளாக வெட்டுதல், பதப்  
படுத்தல், அடித்தல்
- 5) கடலட், பற்றீஸ், றோல்ஸ், முறுக்கு, கொக்கீஸ், பணியாரம், இறைச்சி, பலாக்  
கொட்டை.

### அலகுப் பயிற்சி - 07

01. 1) i      2) ii      3) i      4) iv      5) ii
02. 1) • உணவு உண்பதற்காக இருக்கையில் அமர்ந்த பின்னர் கைத்துடைப்பத்தை  
தொடைகளின் மேல் விரித்தல்.
- உண்பதற்குத் தேவையான அளவில் மட்டும் உணவு பரிமாறுதல்.
- உணவைப் பரிமாறும்போது மேசையில் உணவுப் பதார்த்தங்கள் சிந்தாத  
வாறு பரிமாறுவதுடன், உணவு உட்கொண்ட கையினால் பரிமாறுவதைத்  
தவிர்த்தல்.
- இருக்கையில் இருந்தவாறே உணவைப் பரிமாறுதல்
- விருந்தளிப்பவர் கடைசியாக தனது உணவைப் பரிமாறிக் கொள்வர்.
- பெண்களுக்கு முதலில் பரிமாறுதல். அதிலும் வயோதிபர்களுக்கு  
முதலிடம் அளித்தல். பின் சிறுவர்களுக்கும் உணவு பரிமாறுதல்.
- சத்தம் எழாதவாறு உணவை உண்ணல்.
- உணவு வாயினுள் இருக்கும்போது பேசுவதைத் தவிர்த்தல்.
- 2) உணவு உண்ணும் நேரம் மகிழ்ச்சியாகக் கழியும்  
குடும்ப உறுப்பினர்களின் விருப்பத்திற்குரிய உணவுகள் பற்றி அறியலாம்.  
பரிமாறுதல் இலகுவாக இருக்கும்.

இருக்கும் உணவை அனைவரும் பகிர்ந்து உண்ண முடியும்.

- 3) தண்ணீர்க்குவளை, தண்ணீர்க்கும்பா, கத்தி, முள்ளுக்கரண்டி, பட்டர்க்கத்தி, சூப் கரண்டி
- 4) • உணவுத் துணிக்கைகள் சிந்தும்போது பிரதான மேசை விரிப்பு அசுத்த மாவதைத் தடுப்பதற்கு  
• மேசை மேல் வைக்கப்படும் உபகரணங்கள், கருவிகள் வழுகிப்போவதைத் தடுப்பதற்கு.  
• சாப்பாட்டு மேசையின் அலங்காரத்தினை மேம்படுத்துவதற்கு
- 5) தரையில் பாய் விரித்து அதன் மேல் அமர்ந்து பாயின் முன்னால் வாழையிலையை விரித்து அதில் உணவைப் பரிமாறுதலும் உண்ணுதலும் தமிழர் கலாசார முறையாகும்.

### அலகுப் பயிற்சி - 08

01. 1) iii      2) iii      3) i      4) iii      5) ii
02. 1) வீண் விரயமாதலைத் தடுத்தல்.  
தட்டுப்பாடான காலங்களில் பயன்படுத்தல்.  
பல்வகைத் தன்மையுடன் பயன்படுத்தல்.  
தட்டுப்பாடான இடங்களுக்குக் கொண்டு செல்லல்.  
2) ஈரலிப்பு, வெப்பநிலை, ஓட்சிசன்  
3) நொருங்குதல், நசிதல், தகர்தல், ஈரப்பற்று மாற்றம்  
4) ஈரலிப்பான உணவுப் பொருட்கள்  
5) உப்பு, சீனி, வினாகிரி

### அலகுப் பயிற்சி - 09

01. 1) iii      2) ii      3) i      4) iv      5) i
02. 1) வளர்ச்சி மெதுவாக நிகழல், உயரம் குறைதல், உள வளர்ச்சி குன்றிய நிலை, சோர்வு  
2) 1. நாட்பட்ட குறைபோசணை  
2. தீவிர குறைபோசணை  
3) புரதம்  
4) குறைபோசணை என்பது போசணை அல்லது சக்தி உடலுக்குப் போதியளவில் நீண்டகாலம் கிடைக்காமையினால் ஏற்படும் போசணைக் குறைபாட்டு நிலைமை ஆகும்.  
5) வறுமை, பஞ்சம், போசணை பற்றிய அறிவின்மை, உணவுத் தட்டுப்பாடு, பிடித்த உணவுகளை மட்டும் உண்ணுதல்.

## அலகுப் பயிற்சி - 10

01. 1) 3      2) 3      3) 1      4) 1      5) 4

02. 1) பெருநூலோடல், சிறு நூலோடல், விளிம்புத் தையல்  
2) இரண்டு துணிகளை இணைப்பதற்கு  
அலங்காரத் தையல் முறையாக அமைதலுக்கு  
பிறையோரத் தையலின் அழகை மிகைப்படுத்திக் காட்டுவதற்கு  
3) சங்கிலித்தையல், நரம்புத்தையல், வெட்டுக்குத்துத் தையல்  
லேசி, டெய்சித்தையல், கம்பளித்தையல்  
4) சோம் தையல், சோற்றாச் சோம் தையல், தையற்கார சோம்தையல், சிப்பி  
வடிவ விளிம்புத்தையல்  
5) எளிய பொருத்து, திறந்த தட்டைப் பொருத்து, பிரான்சியப் பொருத்து, மேற்  
செறிப் பொருத்து  
6) தட்டைப் பொருத்து  
7) ஆகக்குறைந்த உயரம் 36cm, அகலம் 15cm  
8) • குழந்தைகளினதும் பிள்ளைகளினதும் ஆடைகள் தைக்கும்போது திறப்பு  
களை மூடுவதற்கு நாடாக்கள் பயன்படும்.  
• வளையங்கள் ஆக்கி தொங்கும் அலங்காரங்களுக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

## அலகுப் பயிற்சி - 11

01. 1) 1      2) 2      3) 1      4) 4      5) 2

02. 1) 1. தளர்வுத் தன்மையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.  
2. குறைந்த பொருத்துக்களைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.  
3. அணிவதற்கும் களைவதற்கும் இலகுவானதாக இருத்தல் வேண்டும்.  
4. திறப்புக்களில் நாடாக்கள் உபயோகிக்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும்  
2) தேவையற்ற மடிப்புக்கள், சுருக்கங்கள் காணப்படுதல்.  
தடித்த ஓரங்கள், தோற்றப் பொலிவின்மை, அகலம் சமாந்தரம் அற்றதாக  
இருத்தல், நூல்கள் கோணலாகி இருத்தல்.  
3) 1. தொட்டுப் பார்த்தல்  
2. எரித்துப் பார்த்தல்  
3. நீரை உறிஞ்சும் தன்மையைச் சோதித்தல்  
4. நூலை அறுத்துப் பார்த்தல்  
4) பருத்தி, இலினன், சணல்



## அலகுப் பயிற்சி - 12

01. 1) 3      2) 1      3) 4      4) 3      5) 2
02. 1) பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் திறன், தர்க்க ரீதியான சிந்தனை ஆக்கத் திறன், முரண்பாடற்ற தெளிவான கருத்துக்களை வெளியிடும் திறன், முடிவெடுக்கும் திறன்
- 2) மாற்பகங்கள் பருத்தல், இடுப்பு அகலமாகுதல், குரல் இனிமையாதல், யோனிச்சுரப்பு, உயரம், எடை அதிகரித்தல்
- 3) முதற்பாலியல்புகளை வெளிப்பாடாகக் காட்டும் அறிகுறிகள் துணைப் பாலியல்புகள் எனப்படும்.
- 4) ஆண் - தெஸ்தெஸ்தரோன்  
பெண் - ஈஸ்ட்ரஜன், புரஜெஸ்ட்ரோன்
- 5) புகைத்தல், போதைப்பொருட் பாவனை, தவறான பாலியல் நடத்தைகள், சமூகக் குற்றச் செயல்களில் ஈடுபடல்.

## அலகுப் பயிற்சி - 13

01. 1) 2      2) 2      3) 4      4) 2  
5) 3      6) 1      7) 4      8) 2
02. 1) தாயின் குருதிக்கனவளவு அதிகரித்தல்.  
குழந்தையின் குருதி உற்பத்தி  
முளையத்தின் ஈரலில் இரும்பு சேமிக்கப்படல்  
பிரசவத்தின்போது குருதி இழப்பு
- 2) கருக்கலைதல், குறைமாத குழந்தைப் பிறப்பு, குழந்தை இறந்து பிறத்தல், மந்த புத்தியுள்ள குழந்தை பிறத்தல்
- 3) ஈஸ்ட்ரஜன், புரொஜெஸ்ட்ரோன்
- 4) 20 வயது முதல் 30 வயது வரை
- 5) சக்தி, புரதம், கல்சியம், இரும்பு, நாகம், அயடின், விற்றமின் A
- 6) வாந்தி, மலச்சிக்கல், கால்களில் வீக்கம், உண்டி விருப்பின்மை
- 7) நீரிழிவு, உயர் குருதி அழுக்கம், இளைப்பு, சமூக நோய்கள், தாயின் அதிகரித்த அல்லது குறைந்த வயது
- 8) நிறை அளத்தல், உயரம் அளத்தல், குருதிப்பரிசோதனை, ஈமோ குளோபின் மட்டம், குருதிச் செறிவு
- 9) சூல் பருவம்  
முளையப் பருவம்  
முதிர் மூலவுருப்பருவம்
- 10) சிபிலீசு என்னும் சமூக நோய் ஏற்பட்டுள்ளதா என அறிவதற்கு.



808747





சென்னை  
பெரிய  
பெரிய







**வெளிவரவுள்ளது**

**Better wayயின் தரம் 10 மாணவர்களுக்கான  
விஞ்ஞானம் (பகுதி I)**

**நாடு முழுவதிலுமுள்ள புத்தகசாலைகளில்  
பெற்றுக்கொள்ளலாம்**

**மொத்தமாகக் கொள்வனவு செய்வதற்கு :**

**யாழ்ப்பாணத்தில் :-**

**அம்பிகை பதிப்பகம்**

**யாழ்ப்பாணம்.**

**T.P: 0778875357**

**ஏனைய இடங்களுக்கு :-**

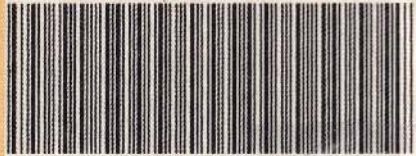
**இனிய தென்றல் பப்ளிகேசன்**

**135, கனல் பாங் றோட்,**

**வெள்ளவத்தை, கொழும்பு - 06**

**T.P: 0112360239**

ISBN 978-955-7745-04-6



978-955-7745-04-6

**RS : 350.00**