முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

அந்தரங்கமானது

NEW

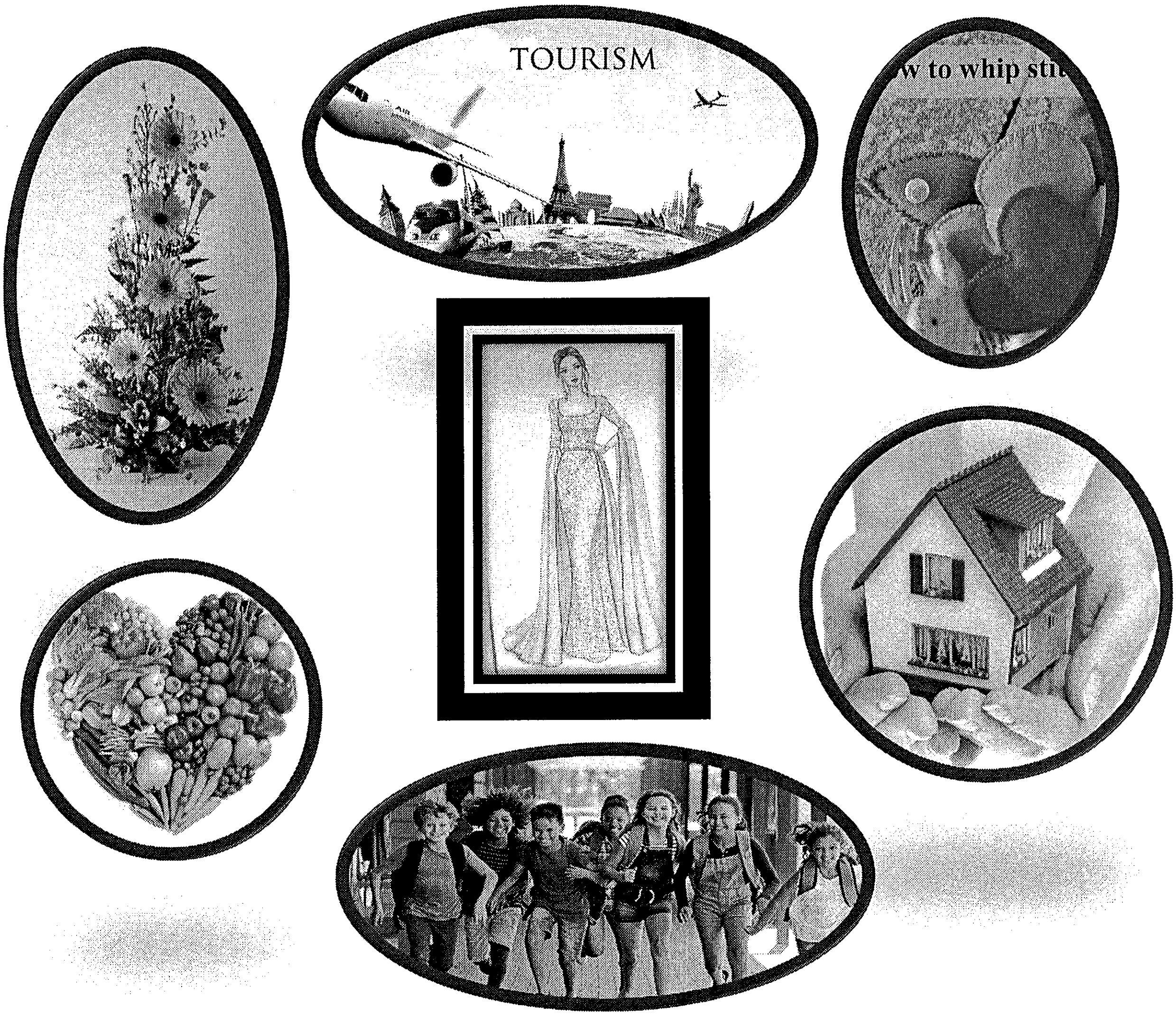
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2020

28 - மனைப் பொருளியல்

புதிய பாடத்திட்டம்

புள்ளியிடும் திட்டம்



இந்த விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்துக்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக்கொள்ளும் கருத்துக்களுக்கிணங்க, இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாறலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன.

உள்ளடக்கம்

புள்ளி வழங்கல் தொடர்பான சாராம்சம்

இறுதிப் புள்ளி கணித்தல் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்

புள்ளித்திட்டம் தயாரிப்பதற்கான அறிவுறுத்தல்கள்

I ஆம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

முதலாம் வினாத்தாள்

I ஆம் வினாத்தாளின் புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

II ஆம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

II ஆம் வினாத்தாளின் புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

புள்ளி வழங்கல் தொடர்பான சாராம்சம்
மனைப்பொருளியல் II

வினா இலக்கம் 01 கட்டாய வினா	
i.	02
ii.	02
iii.	02
iv.	02
v.	02
vi.	02
vii.	02
viii.	02
ix.	02
x.	02
மொத்தப் புள்ளிகள்	20

வினா இலக்கம் 02	
i.	02
ii.	04
iii.	05
iv.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 03	
i.	03
ii.	04
iii.	04
iv.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 04	
i.	02
ii.	04
iii.	04
iv.	06
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 05		
i.		03
ii.		03
iii.		04
iv.	a.	03
	b.	03
மொத்தப் புள்ளிகள்		16

வினா இலக்கம் 06	
i.	02
ii.	04
iii.	04
iv.	06
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 07	
i.	03
ii.	03
iii.	05
iv.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 08	
i.	04
ii.	04
iii.	04
iv.	04
v.	04
மொத்தப் புள்ளிகள்	16
பகுதி நான்கிற்கு 16	

இறுதிப் புள்ளி கணித்தல் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்

I ஆம் வினாப்பத்திரம் - இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

வினா இலக்கம் 01 முதல் 50 வரை ஒன்றுக்கு ஒரு புள்ளி வீதம் 50 x 01 =50 புள்ளிகள்

II ஆம் வினாப்பத்திரம் - இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

முதலாம் வினா		= 20
தெரிவு செய்த ஏனைய வினாக்கள்	5×16	= 80

IIம் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப் புள்ளி	**= 100**

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற குமிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது **தெளிவான இலக்கத்தில்** எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, சிற்றொப்பத்தை இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் ☐ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) ....
....
.... ✓ △ $\frac{4}{5}$

(ii) ....
....
.... ✓ △ $\frac{3}{5}$

(iii) ....
....
.... ✓ △ $\frac{3}{5}$

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\boxed{\frac{10}{15}}$

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. க.பொ.த.(உ. தர) மற்றும் தகவல் தொழிநுட்பப் பரீட்சைக்கான துளைத்தாள் திணைக்களத்தால் வழங்கப்படும். சரியாக துளையிடப்பட்டு அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாள் தங்களுக்கு கிடைக்கப்பெறும். அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாளைப் பயன்படுத்துவது பரீட்சகரின் கடமையாகும்.
2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிடவும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை O அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும்.

கட்டமைப்பு கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக 2 இலக்கங்களில் பதியவும். வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

இம்முறை சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப் பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும். பத்திரம் I ற்கான பல்தேர்வு வினாப்பத்திரம் மட்டும் இருப்பின் புள்ளிகள் இலக்கத்திலும் எழுத்திலும் பதியப்பட வேண்டும். 51 சித்திரப் பாடத்திற்குரிய I, II, மற்றும் III ஆம் வினாப்பத்திரங்களுக்குரிய புள்ளிகளை தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதிந்து எழுத்திலும் எழுதுதல் வேண்டும்.

ooo

புள்ளித் திட்டம் தயாரிப்பதற்கான அறிவுறுத்தல்கள்

- ஒவ்வொரு விண்ணப்பதாரிக்குமுரிய புள்ளிகள் பட்டியலின் வினா இலக்கங்களுக்கு ஏற்றதாக இடப்படுதல் வேண்டும்.

- வினா இலக்கத்திற்கு மேலாக

  - வினாவிற்குரிய மொத்தப்புள்ளிகளையும் குறிப்பிடுக.
  - புள்ளியைக் குறிப்பிடும்போது தெளிவாக இலக்கத்தைக் குறிக்கவும்.
  - புள்ளிகளைப் பதியும்போது தவறு நடந்தால் ஒரு கோட்டால் வெட்டி குறுகிய ஒப்பமிடுக.
  - அழிறப்பர், டிபெக்ஸ் பயன்படுத்துதல் கூடாது.
  - புள்ளியைக் குறித்த, பரிசோதித்த இருவருமே புள்ளிப்பட்டியலில் கையொப்பமிட்டு குறியீட்டு இலக்கத்தையும் இடவும்.

மனைப்பொருளியல் புதிய பாடத்திட்டம் - 2020

மனைப்பொருளியல் பாட குறிக்கோள்கள்

- கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படும் இலக்குகள் அளவிடக் கூடியதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. வினாத்தாள் I இலும் வினாத்தாள் II இலும் வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.
- பிரதான தேர்ச்சிகள் 14 இற்கு உரியவாறு அவை ஒவ்வொன்றிலும் தேர்ச்சி மட்டத்திற்குப் பொருத்தமான முறையில் இப்பாடத்தில் வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.
- மாணவர்களின் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு போன்றே தயாரித்தல், பகுப்பாய்வு, மதிப்பீடு செய்தல் ஆகிய உயர் உளத் திறன் என்பவற்றை அளத்தல் இதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

முதலாம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

- பல்தேர்வு வினாக்கள் 50 ஐக் கொண்ட வினாக்கள் ஒவ்வொன்றும் உரிய தேர்ச்சிகள் அனைத்தும் உள்ளடங்குமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- 1 - 4 வரையுள்ள வினாக்கள் சிறப்பான வாழ்க்கைச் சூழலை உருவாக்குவதற்கான திட்டமிடல் தேர்ச்சி மட்டத்தை உள்ளடக்கியது. 1 ஆம், 3 ஆம் வினாக்களின் மூலம் அறிவு, திறன், பயன்பாடு தொடர்பாகவும் 2 ஆம், 4 ஆம் வினா அவதானம்.

- 5 - 20 வரையான வினாக்கள் உணவும் போசணையும் உணவுப் பாதுகாப்பு தொடர்பான விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. மாணவர்களின் அறிவு விளக்கம், பயன்பாடு, செயற்பாட்டுத் திறன் என்பவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.

- 21 - 28 வரையான வினாக்கள் ஆடைக் கைத்தொழிலும் புடவைத் தொழில்நுட்பமும் துறைக்குரிய தேர்ச்சிகளை மதிப்பிடல் தொடர்பாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றிலிருந்து அறிவு, அவதானம், பயன்பாடு, பரிசோதனை, பிரயோகம், செய்முறைத் தொழிற்பாடுகள் என்பவற்றை வளர்க்குமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- 29 - 32 வரை ஆளிடைத் தொடர்பை விருத்தி செய்வது தொடர்பான தேர்ச்சியை உள்ளடக்கியதாக உள்ளது. இங்கு அறிவு, திறன், பயன்பாடு, உயர் உளத்திறன் என்பவற்றை அளவிடக் கூடியதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

- வினா இல 33 - 36 வரையான வினாக்கள் ஓய்வைப் பயனுள்ளதாகக் கழித்தலும் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலை மேம்படுத்தலும் தொடர்பான தேர்ச்சி மட்டங்களை உள்ளடக்கியது. இங்கு அறிவு, திறன், பயன்பாட்டுத் திறன்களை மதிப்பிடல் போன்றவை இடம்பெறுகின்றன.

- நாளாந்தக் கருமங்களுக்காக கிடைக்கும் சேவைகளை முகாமை செய்தல் தொடர்பான தேர்ச்சியின் கீழ் 37 - 40 வரை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இங்கு அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு, பயன்பாடு, செயன்முறைத் திறன் ஆகிய தேர்ச்சிகளை அளவிடுவதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

- சிறப்பான வள நுகர்வு மூலம் சூழலுக்கு உகப்பான வாழ்க்கைக் கோலத்திற்கான தேர்ச்சியை உள்ளடக்கியதாக வினா இல 41 - 44 வரை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. வினாக்கள் மூலம் அறிவு, திறன், விளக்கம், பயன்பாடு என்பன மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

- 45 - 48 வரையான வினாக்கள் மூலம் கட்டிளமைப் பருவத்தின் விருத்தியின் தன்மை தொடர்பான தேர்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இங்கு அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு, உயர் மனப்பாங்கு போன்றவற்றை விளக்குமாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

- சிற்றளவு வணிக முயற்சியொன்றுக்குத் தேவையான முயற்சியாண்மைத் திறன்களை விருத்தி செய்தல் தேர்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்டு 49 -50 வினாக்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. சுய முயற்சியை விருத்தி செய்தல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இரண்டாம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

1 ஆம் வினா

- இவ்வினா 10 உப வினாக்களைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வினா பல்வேறு தேர்ச்சிகளிலிருந்தும் பல்வேறு தேர்ச்சி மட்டங்களில் இருந்தும் வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்வினாவின் மூலம் அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு தொடர்பான மதிப்பிடல் இடம்பெறுகிறது.

2ம் வினா

- வாழ்க்கைச் சூழல் தொடர்பான தேர்ச்சியிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கு பரீட்சார்த்திகளின் அறிவு, திறன், விளக்கம், பயன்பாடு, செயற்பாட்டுத்திறன் என்பன தொடர்பாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

3ம் வினா

- உணவும் போசணையும் பாட விடயங்களுக்கேற்ப தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் மாணவர்களிடமுள்ள அறிவு, திறன், பயன்பாடு பற்றிய அறிவை அளத்தல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

4ம் வினா

- உணவு நற்காப்பு பற்றிய விடயங்களிற்கு உரிய முறையில் தயாரிக்கப்பட்டிருப்பதோடு அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு, செயற்பாட்டுத்திறன் என்பவற்றை அளவிடல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

5ம் வினா

- ஆடைத் தொழில்நுட்பம் பற்றி மாணவர்களின் அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு செயற்பாட்டுத் திறன் என்பவை அளக்கப்படும்.

6ம் வினா

- வளப் பயன்பாடு பற்றிய தேர்ச்சியை குறிக்கோளாகக் கொண்டு 6 ஆம் வினா தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் மாணவர்களிடமுள்ள அறிவு, திறன், பயன்பாடு பற்றிய அறிவை அளத்தல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

7ம் வினா

- யௌவன பருவமும், ஆளுமை விருத்தியும் சம்பந்தமான அறிவு, விளக்கம் பயன்பாடு பற்றிய மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

8ம் வினா

- பல்வேறு தலைப்புகளுடனான 8 ஆம் வினா குறிப்பெழுத தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு தேர்ச்சிகளிலிருந்து பாட விடயங்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் அறிவு, திறன், பயன்பாடு தொடர்பான திறன்கள் அளவிடல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/ க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2020

නව නිර්දේශය/ புதிய பாடத்திட்டம்

විෂය අංකය பாட இலக்கம்	28	විෂයය பாடம்	மனைப் பொருளியல்

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

I පත්‍රය/பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	3	11.	3	21.	1	31.	3	41.	2
02.	4	12.	2	22.	3	32.	3	42.	2
03.	3	13.	2	23.	4	33.	2	43.	5
04.	5	14.	1	24.	3	34.	2	44.	2
05.	3	15.	3	25.	4	35.	4	45.	1
06.	4	16.	2	26.	1	36.	2	46.	5
07.	5	17.	2	27.	4	37.	4	47.	2
08.	1	18.	3	28.	1	38.	2	48.	5
09.	4	19.	1	29.	4	39.	5	49.	2
10.	1	20.	2	30.	5	40.	3	50.	1

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு ලකුණු 01 බැගින්/ 01 புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 50 = 50

பகுதி II

வினா இல. 01.

(i) **வடிவமைப்புக் கோட்பாடுகளில் ஒன்றான 'ஒன்றிணைப்பு'** (intergration) **என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?**

ஒன்றிணைப்பு : நிறம், இழையமைப்பு அளவு போன்ற இயல்புகள் ஒன்றை ஒன்று விஞ்சிச் செல்லாதவாறும் ஒன்றுடனொன்று முரண்படாதவாறும் இவற்றின் வலிமையைச் செப்பஞ் செய்து ஒழுங்கமைத்தல்

(02 புள்ளிகள்)

(ii) **நீரின் பொருத்தப்பாட்டைப் பரிசீலிப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் பௌதிகச் சோதனைகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.**

- நீரின் வெப்பநிலை
- திண்ம பதார்த்தச் செறிவு
- கலங்கற்றன்மை

(02 புள்ளிகள்)

(iii) **இலிப்பிட்டை இனங்காண்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனச் சோதனையைப் பெயரிட்டு அதனை மேற்கொள்ளும் விதத்தை சுருக்கமாக எழுதுக.**

- சூடான் 3 சோதனை
- ஒளி கசியக்கூடிய தன்மை

சூடான் 3 சோதனை : இலிப்பிட்டு அடங்கியுள்ள உணவுடன் சூடான் 3 கரைசல் சேர்த்துக் குலுக்கும்போது சிவப்பு, செம்மஞ்சள் நிற வீழ்படிவு ஏற்படும்.

ஒளி கசியக்கூடிய தன்மை : இலிப்பிட்டு உணவை மெல்லிய வெள்ளை நிறத்தாளில் சூடான் 3 கரைசல் தேய்க்கும்போது ஒளிகசியக்கூடிய தன்மை ஏற்படும்.

மேற்குறிப்பிட்ட பரிசோதனைகளில் ஒன்றினை எழுதி விளக்கல் போதுமானது.

(02 புள்ளிகள்)

(iv) **அயடீன் குறைபாட்டின் நோயறிகுறிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.**

- தொண்டைகழலை / தைரொயிட் சுரப்பிகள் அளவில் பெருப்பமடைதல்
- தொண்டை கழலையினால் சுவாசிப்பதும், விழுங்குவதும் சிரமமாகும்.
- நுண்மதி வளர்ச்சியில் தடங்கல் ஏற்படல்
- உடல் மற்றும் உளச் சோம்பல் நிலை ஏற்படல்

- விரைவில் களைப்படைதல்
- இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் தொழிற்பாடுகளில் தடங்கல் ஏற்படல்
- உடல் வளர்ச்சி குன்றுதல் / உடல் வளர்ச்சியில் பாதிப்பு ஏற்படல்
- முதிர்ச்சிக்கு முன்னர் குழந்தை பிறத்தல் (குறைமாதக் குழந்தை பிறத்தல்)

மேற்குறிப்பிட்ட இரண்டு எழுதினால் போதுமானது.

(02 புள்ளிகள்)

(v) **பின்னிய துணிகளைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பின்னல் வகைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு அவற்றுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக.**

ஊடை பின்னல் : டீசேட், கால்மேஸ், லேஸ் சட்டை, உள்ளாடை

பாவு பின்னல் : நீச்சல் உடை, நுளம்புவலை, விளையாட்டு உடை, வீட்டு, மற்றும் கைத்தொழிற் தளபாட வணிகன்.

(02 புள்ளிகள்)

(vi) **பத்திக்கில் (bathik) கடுமையான நிறத்தைப் பெறுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு வழிகளைக் குறிப்பிடுக.**

- நீண்ட நேரம் சாயத்தில் அமிழ்த்தி வைப்பதன் மூலம்
- ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தடவைகள் அமிழ்த்தி வைப்பதன் மூலம்

(02 புள்ளிகள்)

(vii) **சுற்றுலாப் பயணக் கைத்தொழிலுக்கு உதவும் இரண்டு துணைச் சேவைகளைக் குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினாலும் ஆற்றப்படும் பணி ஒவ்வொன்றினை எழதுக.**

- நிதி நிறுவனங்கள் – செலாவாணிப் பரிமாற்றம், பிரயாணிகள் காசோலைகள், கடன் அட்டை
- தொடர்பாடல் சேவைகள் – தொலைத் தொடர்புச் சேவைகள், இணையத்தள வசதிகள், நுகர்வுச் சேவைகள்
- சுகாதார உடனல சேவைகள் – சுற்றுப் பிரயாணிகளுக்குப் பாதுகாப்பான சூழல், சுத்தமான குடிநீர், சுற்றுப்பயண நிறுவனங்களின் பாதுகாப்பு, சுற்றுப்பயணிகளின் உடற் சுகாதாரம் தொடர்பான சர்வதேச கொள்கைகள், சுகாதாரம் தொடர்பாக அறிக்கைப்படுத்தும் முறையியல்கள், நோய்க் கட்டுப்பாட்டு வசதிகள்.
- காப்புறுதி நிறுவனங்கள் – சுற்றுலாக் காப்புறுதி, ஆயுற்காப்புறுதி.
- சுற்றுப்பயண தகவல் சேவைகள் – சுற்றுப்பயணம் சார்ந்த வெளியீடுகள், அறிவுறுத்தற் பிரசுரங்கள், சஞ்சிகைகள், தகவல் வழிகாட்டிகள்.

- பொதுவான பாதுகாப்பு - சுற்றுப் பிரயாணம் காவல்துறை பயணம் செய்வோர் மற்றும் சுற்றுப் பயணிகளுக்கான தேசிய சட்டதிட்டங்கள், சுற்றுப்பிரயாண வழிகாட்டிகள், வாடகை மோட்டார் வாகன சேவை, உணவகங்களைப் பதிவு செய்யும் பாதுகாப்பு.

(02 புள்ளிகள்)

(viii) **உயிர்ப் பல்வகைமை என்றால் என்ன? இதனால் ஏற்படும் அனுகூலம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.**

பரம்பரை அலகில் இருந்து இனங்கள் வரை சூழல் தொகுதிகளில் காணப்படும் பல்வேறு வகைப்பட்ட முழு உயிரினங்களின் வடிவங்கள் உயிர் பல்வகைமை எனப்படும்.

- சூழலின் சமநிலையைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளல். உதாரணம் : மண்புழு
- சூழலில் சடுதியான மாற்றங்கள் ஏற்படுவதை குறைத்தல். உதாரணம் : வெப்பநிலை, ஈரலிப்பு
- மீள் உருவாக்கக்கூடிய வளங்களுக்கு சாதகமாக இருத்தல்.
- கலாச்சாரத்தின் தரத்தை உயர்த்துதல். உதாரணம் : இயற்கைச் சூழல், தாவர விலங்கு உயிர்ப் பல்வகைமை மனிதனுக்கு கலையுணர்வை ஏற்படுத்தும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ix) **செயலூக்கமுள்ள ஓய்வு நேரத்துக்கான செயற்பாட்டுத் தொகுதிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு அவற்றுக்கான உதாரணம் ஒவ்வொன்றையும் எழுதுக.**

- சமூகம் சார்ந்த ஓய்வு - குடும்பம், உறவினர்கள், நண்பர்கள்
- அக மலர்ச்சி சார்ந்த ஓய்வு - களியாட்டங்கள், விளையாட்டுக்கள், மனதிற்கு மகிழ்வளிக்கும் விடயங்கள்
- பௌதீக ஓய்வு - விளையாட்டு, உடற்பயிற்சியில் ஈடுபடல்

(02 புள்ளிகள்)

(x) **கட்டிளமைப் பருவத்து நபரிடம் தாழ்வுச்சிக்கல் ஏற்படுவதற்குக் காரணமான இரண்டு விடயங்களை எழுதுக.**

உடலியல் காரணங்கள் : உடல் பலவீனம், உடல் குறைபாடு

உளக் காரணிகள் : பிரச்சினைகளுக்கு முகம் கொடுக்க முடியாமை, அறிவு மட்டம் குறைவுபடுதல்

மொழிக் காரணிகள் : வயதிற்கேற்ற மொழி விருத்தி இன்மை, அனுபவ குறைவு, மொழிச் சமநிலை இன்மை

சமூகக் காரணிகள் : வளர்ந்தோர் மனப்பாங்கு, சமவயது குழுக்களின் தலையீடு, எதிர்பார்ப்புகள் உயர் மட்டத்தில் இருத்தல்.

(02 புள்ளிகள்)

வினா இல. 02.

(i) **கட்டடங்கள், வெளிப்புறச் சூழல் என்பவற்றை வடிவமைக்கும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய 'பொருந்தியமைவு' (conformity) என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.**

- கட்டடங்களை நிர்மாணிக்கும்போது பௌதீக, சமூக, பொருளாதார அரசியல் காரணிகளுடன் பொருந்தி அமைத்தலாகும்.
- பிரதேசத்தின் நியம அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுடன் பொருந்தி அமைத்தல்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) **வீடொன்றுக்குத் தளபாடங்களைத் தெரிவுசெய்யும் போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய நான்கு விடங்களைக் குறிப்பிடுக.**

- மனையின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கு பொருந்தி அமைத்தல்
- இட வசதிக்கு பொருத்தமாக தளபாடங்களைத் தெரிவுசெய்தல்
- அமைப்பும், அளவும் (நீளம், அகலம், உயரம்)
- அலங்காரத்தின் தன்மை
- பயன்பாடும் பயன்படுத்துவோரின் தன்மையும் (மனித பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ப நியம அளவுகளில் இருத்தல்)
- பயன்பாட்டு அலகுத் தன்மையும் நீண்டகால பாவனை
- அழகும் பாதுகாப்பும்.

(விடயம் 4 - 04 புள்ளிகள்)

(iii) **பின்வரும் வீட்டு மின்சாதனங்களின் தொழிற்பாடு, பராமரிப்பு என்பவற்றை விளக்குக.**

- **மின் அழுத்தி**
- **மின்கலக்கி** (blender)

மின் அழுத்தி

வெளிப்பகுதிகள் : அடித்தகடு, வெப்பநிலை கட்டுப்படுத்தி, மின்வடம்

உள்பகுதிகள் : வெப்பமூலகம் (Element), வெப்பநிலை நிறுத்தி

- வெப்பநிலை கட்டுப்படுத்தியை மின் வடத்துடன் தொடர்புபடுத்தவதன் மூலம் வெப்பமூலகம் வெப்பமேற்றப்படும்.
- வெப்பநிலை நிறுத்தி தேவையான வெப்பத்தை வைத்துக் கொள்ளும்.
- தேவையான வெப்பநிலையை அடைந்த பின்னர் தன்னியக்கமாக வெப்பமூலகம் (Element) மின் இணைப்பைத் துண்டிக்கும்.
- இவ் வெப்பநிலையை விட குறையும் போது மீண்டும் சூடாக தொடங்கும்.

பராமரிப்பு

- ❍ எந்த சந்தர்ப்பத்திலும் நீர் பயன்படுத்திக் கழுவுதல் கூடாது.
- ❍ உலோக பகுதிகளை தொடுவதை தவிர்த்தல்
- ❍ பழுதுகள் ஏற்பட்டால் உடனடியாக திருத்துதல் வேண்டும்.
- ❍ சுத்தமான துணித் துண்டினால் துடைத்தல்

(2 1/2 புள்ளிகள்)

பிளன்டர் (அரைக்கும் உபகரணம்)

- ❍ மின்சக்தி பொறிமுறை சக்தியாக மாற்றப்படும்.
- ❍ மின்மோட்டரின் மூலமாக சக்தி வழங்கப்படும்.
- ❍ வேக கட்டுப்படுத்தி மூலமாக அலகுகளின் வேகத்தை கட்டுப்படுத்தும்.

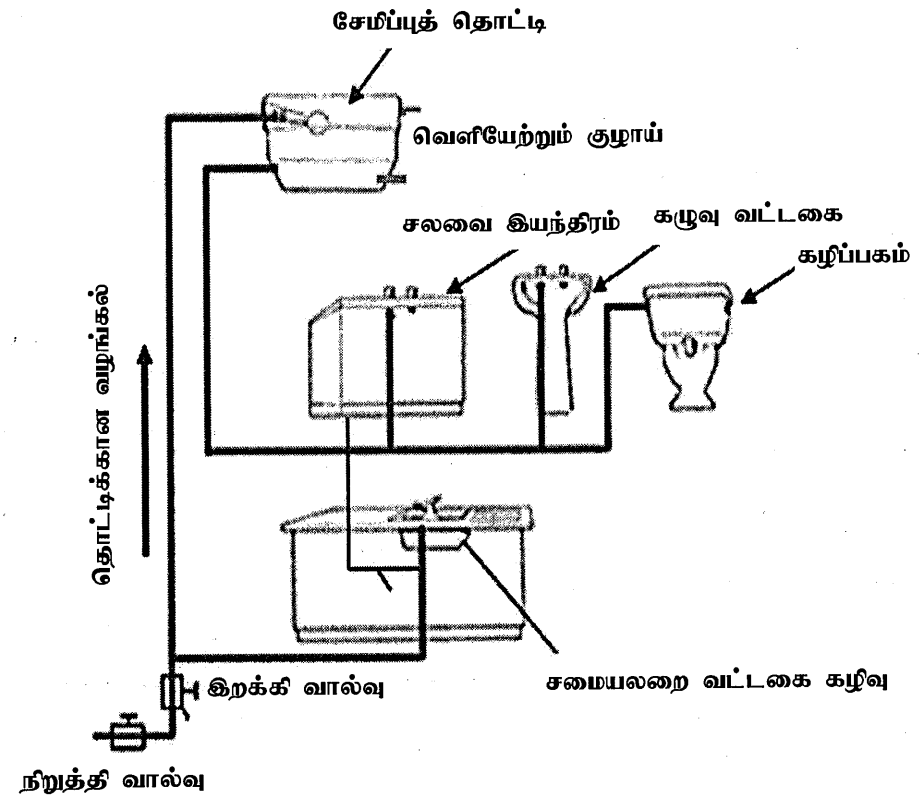
பகுதிகள்

- ❍ உணவுப் பாத்திரம்
- ❍ மின் ஆளியும், மின் வடமும்
- ❍ மின்மோட்டார்

- மின்னை இணைப்பதன் மூலம் மின் மோட்டார் தொழிற்படும். இடப்படும் பதார்த்தங்களுக்கேற்ப அதன் வேகத்தை செயற்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.
- பயன்பாட்டின் பின் மின் ஆளியை செருகியிலிருந்து அகற்றுதல் வேண்டும்.
- மோட்டார் பகுதியை கழுவுதல் பொருத்தமற்றது. ஈரத் துணியினால் துடைத்து வைத்துக் கொள்ள முடியும்.
- உணவுப் பாத்திரத்தை கழுவி சுத்தம் செய்து துடைத்து பராமரித்தல் வேண்டும்.

(2 1/2 புள்ளிகள்)

(iv) **வீட்டு நீர்வழங்கல் முறைமையினைக் கோட்டு வரிப்படத்தின் உதவியுடன் விளக்குக.**



(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

வினா இல. 03.

(i) **கட்டமைப்புக்கேற்ற கொழுப்பமிலங்களை வகைப்படுத்தக்கூடிய விதங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு அவற்றுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக.**

- நிரம்பிய கொழுப்பமிலம்
- நிரம்பா கொழுப்பமிலம்

நிரம்பிய கொழுப்பமிலத்திற்கு உதாரணம்

- விலங்கு உணவுகளில் அடங்கியது. உதாரணம் : இறைச்சி வகைகளில் அடங்கிய கொழுப்பு
- பாலில் அடங்கிய கொழுப்பு

இங்கு ஒமேகா 3 கொழுப்பமிலம், நிரம்பிய கொழுப்பமிலத்தில் அடங்கியது அல்ல.
முட்டையிலும் மீனிலும் அடங்கிய நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்களை உதாரணமாக எடுக்கலாம்.

இதைத் தவிர கீழ்வரும் எல்லா கொழுப்பமிலங்களையும் உதாரணமாக எடுக்கலாம்.

பியூற்றிக்கமிலம்,
வலரிக்கமிலம்,
கப்ரிலிக்கமிலம்,
கப்ரிக்கமிலம்
லோரிக் அமிலம்
மிறிசற்றிக்கமிலம்
பாமற்றிக்கமிலம்
அரக்கிட்டமிலம்

நிரம்பா கொழுப்பமிலம்

- தனி நிரம்பா கொழுப்பமிலம்

  உதாரணம் : ஒலேயிக்கமிலம் – ஒலிவ் எண்ணெய் அடங்கிய நிரம்பா கொழுப்பமிலமாகும்.

  கனோலா எண்ணெய், நிலக்கடலை எண்ணெய், சூரியகாந்தி எண்ணெய், நல்லெண்ணெய், ஆனைக்கொய்யா இவைகளில் அடங்கிய நிரம்பா கொழுப்பமிலமாகும்.

- இதைத் தவிர சர்வதேச கொழுப்பமில பெயர் பட்டியலில் ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடிய நிரம்பா கொழுப்பமிலங்கள் உதாரணமாக பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

- பல் நிரம்பா கொழுப்பமிலம் உதாரணமாக : ஒமேகா 3 அமிலம் / அல்பா நினோலிக் அமிலம் / ஒமேகா 6 அமிலம் / லினோலெயிக் அமிலம் / சோயா போஞ்சி அடங்கிய நிரம்பா கொழுப்பமிலம்

- சோள எண்ணெய் / சூரியகாந்தி எண்ணெய் நிரம்பா கொழுப்பமிலம்

- இவை தவிர சர்வதேச கொழுப்பமில பெயர்ப்பட்டியலில் பல் நிரம்பா கொழுப்பமிலம் அடங்கிய உணவுப் பொருட்களை உதாரணமாக ஏற்றுக் கொள்ளலாம் கட்டாயமாக அவ் உணவுப் பொருளில் நிரம்பா கொழுப்பமிலம் என்பதை குறிப்பிட வேண்டும்.

- இவற்றில் தனி நிரம்பா கொழுப்பமிலம், பல் நிரம்பா கொழுப்பமிலம் உதாரணமாக ஏற்றுக் கொள்ளலாம்.

(03 புள்ளிகள்)

(ii) **6 மாதம் தொடக்கம் ஒரு வயது வரை, ஒரு குழந்தைக்கு திண்மநிலை உணவைப் பழக்கும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய நான்கு விடயங்களை எழுதுக.**

- குறைநிரப்பு (மேலதிக உணவு) உணவை அறிமுகம் செய்தல்
- முதல் ஆரம்ப காலத்தில் அரை திண்ம உணவுகளைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்
- உணவுகள் படிப்படியாக (கரண்டியை பயன்படுத்தி) கொடுத்தல்
- சிறிய உணவுவேளையுடன் தாய்ப்பாலை கொடுத்தல்
- உணவு வேளைக்கான நிறை உணவைப் பெற்றுக் கொடுப்பதற்கு கீழ்வரும் போசணைகளை சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

- காபோவைதரேற்று, புரதம், கொழுப்பு, உயிர்ச்சத்துக்கள், கனியுப்புக்கள் நிறைந்த உணவுகள், தானியங்கள், பருப்பு வகை, விதை வகைகள், பழங்கள், இரும்பு அதிகமான உணவைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.
- விற்றமின் A அடங்கிய உணவுகள் பெற்றுக் கொடுத்தல்
- உணவு தயாரிப்பதற்கு கொழுப்பு எண்ணெய் குறைந்தளவு சேர்த்துக் கொள்ளல்
- பாணி, சீனி உணவுகளில் குறைத்துக் கொள்ளல் / தவிர்த்தல்
- உணவை அறிமுகப்படுத்தும்போது சிறிது சிறிதாக கொடுப்பதனால் ஒவ்வாமையை தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.
- ஒரு வயது நிரம்பும்போது குடும்பத்தவரின் சாதாரண உணவுக்கு பழகப்படுத்தல்
- உணவுவேளைக்கும் பால்கொடுக்கும் வேளைக்கும் இடைவெளியை வைத்துக் கொள்ளல்

(விடயம் 4 - 04 புள்ளிகள்)

(iii) **இடியப்பம், தேங்காய்ச் சம்பல், மீன் துண்டு, ஒரு குவளை பழச்சாறு என்பவற்றை காலை உணவாக உட்கொண்ட பாடசாலைப் பிள்ளை ஒருவரின் இரைப்பையில் நடைபெறும் சமிபாட்டுச் செயன்முறையை சுருக்கமாக எழுதுக.**

- புரத உணவு வகைகள் இரைப்பையில் சமிபாடு அடையும்.
- இரைப்பையில் ஐதரோகுளோரிக் அமிலம் ((Hcl) PH3) இருப்பதால் இரைப்பையில் அமிலத் தன்மை காணப்படுகின்றது.
- இரைப்பையில் காணப்படும் அமிலம் காரணமாக அமைலோசு நொதியத்தின் தொழிற்பாடு தடைப்பட்டு உணவில் காணப்படும் காபோவைதரேற்று சமிபாடு தடைப்படும் (இடியப்பம்).
- இரைப்பைச் சுவரினால் சுரக்கப்படும் சீதம் இரைப்பைச் சுவருக்குச் சேதம் விளைவிப்பதை தடுக்கும்.
- புரதம் $\xrightarrow{\text{பெப்சின்}}$ பொலிபெப்தைட்டு (புரற்றியோசு + பெப்தோன்) (மீன்) மாற்றம் அடையும்.
- இரைப்பைச் சாற்றில் உள்ளடங்கும் பெட்சினோஜன் செயற்பாடுடைய பெப்சின் நொதியமாக மாற்றமடைந்து சமிபாடடைய ஆரம்பிக்கும்.
- இரைப்பைச் சுவரின் சுற்றுச் சுருங்கல் அசைவுமூலம் பொறிமுறையில் உணவு கலக்கப்பட்டு உணவுத் திரளைகள் உருவாகும்.
- 1 – 2 மணித்தியாலங்களின் பின்னர் உணவு கெட்டியான திரவமாக மாறுதல்
- குடல் வாயிறுக்கி திறப்பதால் உணவு முன் சிறுகுடலை அடையும்.
- மேற்தரப்பட்ட தேங்காயில் கொழுப்பு அடங்கியிருந்தாலும் இரைப்பையில் சிறிதளவில் இலைப்பேசின் தொழிற்பாடு குறைவதனால், கொழுப்பின் சமிபாடு குறையும்.

(04 புள்ளிகள்)

(iv) **இரப்பை அழற்சியினால் அவதியுறும் ஒருவருக்கு நாளொன்றுக்கான உணவுப்பட்டியலைத் திட்டமிடுக.**

- தனிநபரொருவரின் ஒவ்வொரு உணவு வேளைக்கும் பொருத்தமான உணவை குறிப்பிட்ட அளவுபடி உள்ளடக்க வேண்டும்.
- இதற்காக போசணை அட்டவணை, உணவுக் கூம்பு சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அட்டவணை, உணவுத் தட்டு போன்றவற்றை ஆதாரமாக பயன்படுத்தல்.
- தெரிவு செய்த உணவின் பொருத்தப்பாடு, பல்வகைமை பல்வேறு சமையல் முறைகள், இழையமைப்பு போன்றவை கவனிக்கப்பட வேண்டும்.
- ஒரு நாளை உணவுக்கான சமநிலை உணவை பெற்றுக் கொள்வதற்கு எல்லா உணவுத் தொகுதிகளில் இருந்தும் குறிப்பிட்ட அளவு உணவுப் பட்டோலையில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- வயது, பால், நோயின் தன்மை என்பவற்றை அவதானிக்க வேண்டும்.
- இங்கு அதிகளவு சுவை சரக்குகள் மிளகாய், உப்பு எண்ணெய் என்பவற்றை பயன்படுத்தும்போது கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும்.
- பருப்புவகை, புதிய மரக்கறி, பழச்சாறு, சவ்வரிசி, பார்ளி, ஜெலி, போன்றவைகளையும் இரைப்பை அழற்சிக்கு பொருத்தமான வேறு, ஏனைய உணவு வகைகளை உட்கொள்ள வேண்டும்.
- உணவு வேளைக்கு இடையிலான நேர இடைவெளியைக் குறைத்து ஒழுங்காகவும் ஒரு குறித்த நேரசூசிக்கு அமைவாகவும் உணவு உட்கொள்ள வேண்டும்.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

வினா இல. 04.

(i) **திரிவுபடுத்திய (modified) அகச்சூழல் நிபந்தனையின் கீழ் நற்காப்புச் செய்யப்படும் இரண்டு உணவு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.**

- பொதி செய்த இறைச்சி, மீன் உற்பத்திகள்
- பால்மா, பிஸ்கட், கிழங்கு சீவல் (சிப்ஸ்) சோயாமீட்
- நொறுக்குத் தீனி (snacks), பழங்கள்

(02 புள்ளிகள்)

(ii) **உணவை நற்காப்பிடும்போது இடம்பெறும் வெளிப்புறம் வன்மையாதல் (case hardening) செயன்முறையை விவரித்து அந்நிலைமையைத் தவிர்ப்பதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய படிமுறைகளை எழுதுக.**

செறிவுகூடிய கரைசலில் ஆரம்பிக்கப்படுமாயின், உணவின் வெளிப்புறப் படையில் உள்ள நீர் துரிதமாக வெளியேற்றப்படுவதால் உணவைச்சூழ ஒரு திண்மப்படை உருவாகும். அத்திண்மப் படையைத் தாண்டி உள்ளே உள்ள நீர்த் துணிக்கைகள் வெளியே செல்ல முடியாதாகையால் வெளிப்புறம் வன்மையாதல் நிலைமையே வெளிப்புற வன்மையாகும்.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) **புகையூட்டல் மூலம் மீனை நற்காப்புச் செய்யும் முறையினை விவரிக்குக.**

தெரிவு செய்த விறகை எரித்துப் பெறும் புகை உணவுப் பொருள்மீது படச் செய்யப்படும். 20 - 30^{O}C வெப்பநிலையிலும் 52 - 80^{O}C வரை வெப்ப நிலையிலும் புகையூட்டல் செய்யலாம். புகையில் அடங்கியுள்ள தார், பீனோல் போன்ற சேர்வைகள் உணவு மேற் பரப்பில் தேங்கிப் பாதுகாப்பு படையை உருவாக்கும் இதனால் உணவுக்குச் சுவையும் மணமும் கிடைக்கும்.

(04 புள்ளிகள்)

(iv) **புகையூட்டப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருட்களைச் சிற்றளவு வணிகமொன்றாக ஆரம்பிப்பதற்கு முயற்சியாண்மையாளர் ஒருவர் விரும்புகிறார். இதற்காக தரக்கட்டுப்பாட்டின்போது பின்பற்ற வேண்டிய சிறந்த முகாமைத்துவ வழிமுறைகளைக் (GMP) குறிப்பிடுக.**

- நிறுவனத்தின் திட்ட அமைப்பும் உபகரணங்களைச் சரியாகப் பராமரித்தல்
- சுத்தம், சுகாதாரம் ஆகியவற்றைப் பேணுதல்
- சுய சுத்தம்
- உற்பத்தி தொடர்பான சரியான தகவல்கள்
- தொடர் பயிற்சி
- பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்
- கழிவுப் பொருள் முகாமை
- சரியான பொதியிடலும் பெயர்ச் சுட்டியிடலும்
- முறையான களஞ்சியப்படுத்தல்
- முறையான கொண்டு செல்லல்

(06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

வினா இல. 05.

(i) **இலங்கையில் ஆடைக் கைத்தொழிலுக்கு ஏற்படக்கூடிய சவால்களுக்கான மூன்று தீர்வுகளை முன்வைக்குக.**

- நவீன தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தல்
- புதிய உற்பத்திகளை உருவாக்கல்
- உயர் தரத்திலான ஆடைகள் உற்பத்தி செய்தல்
- ஆடைக் கைத்தொழிலில் காணப்படும் போட்டித் தன்மை காரணமாக உற்பத்தியாளர் தனது நிலையை மேம்படுத்திக் கொள்ளல்

- புதிய பயிற்சியும் அறிவும் தொழிலாளர்களுக்கு பெற்றுக் கொடுத்தல்
- ஆராய்ச்சிகளில் ஈடுபடல்

(03 புள்ளிகள்)

(ii) **தைக்கப்பட்ட ஆடைக் கைத்தொழிலில் வெட்டுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகைப்பட்ட வெட்டும் உபகரணங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிட்டு அந்த உபகரணங்கள் தொழிற்படும் விதத்தைக் குறிப்பிடுக.**

- வட்டவடிவ அலகு – சுழலுகின்ற வட்டவடிவ அலகு பயன்படுத்தப்படும்.
- நேரிய அலகு – நிலைக்குத்தான அலகு மேலும் கீழுமாக அசையும்.
- நாடா அலகு – இதுவும் துணிக்குக் குறுக்காக நிலைக்குத்தாக அசையும்.
- கத்திரிக்கோல்

(03 புள்ளிகள்)

(iii) **துணிகளின் தரத்தைப் பரிசோதிக்கும்போது கவனத்திற் கொள்ளப்படும் நான்கு பண்புத் தரங்களை விளக்குக.**

- ஆடைக்காகப் பயன்படுத்திய புடவையில் நெசவின்போது ஒரு அங்குலத்திற்கு பயன்படுத்திய நூல்களின் எண்ணிக்கை
- நிறை
- துணியின் தன்மை
- இழையமைப்பு
- கழுவுவதற்கு, சூரிய ஒளிக்கு, வியர்வைக்கு, வெளிற்றும்போது, அழுத்தும்போது, துணிகளில் காணப்படும் நிறங்கள் போன்றவை தாக்குப்பிடிக்கக் கூடியதா என பரிசீலித்தல்
- துணியில் பழுதுகள் காணப்படாமை
- வர்ணம் மாறாத துணியாக இருத்தல்

(04 புள்ளிகள்)

(iv) **வட்டவடிவ மேசைக்கான மேசைத் துணியைத் தைத்து முடிப்பதற்குத் தேவையான அளவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.**

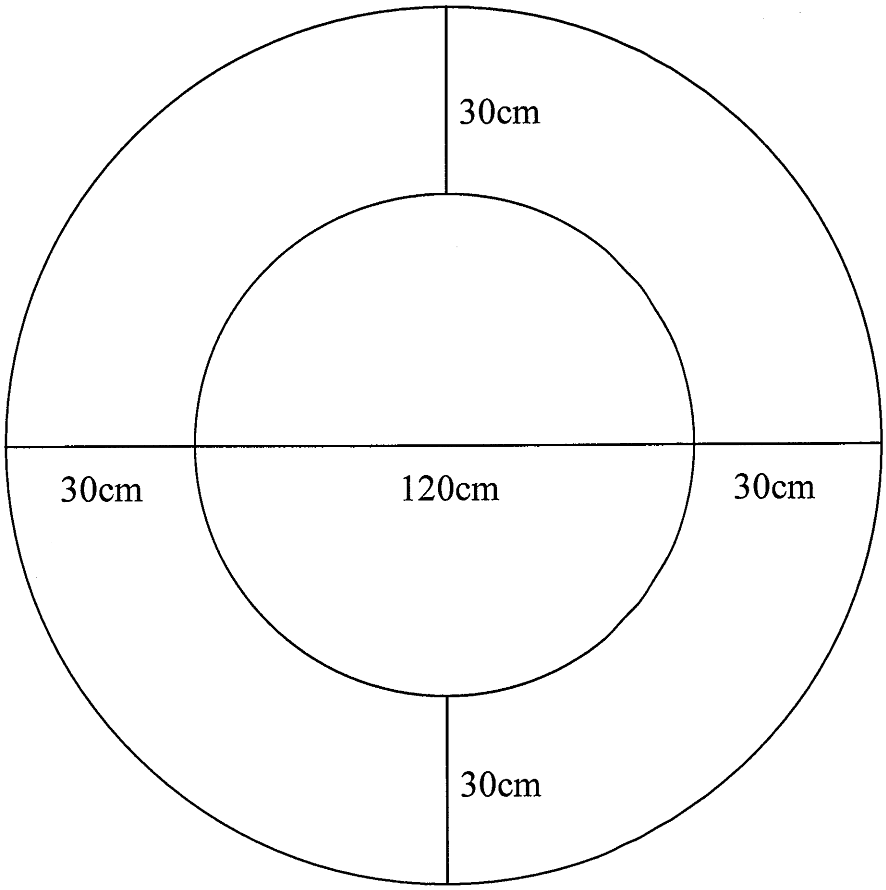
மேசையின் விட்டம் - 120cm

மேசையின் விளிம்பில் இருந்து கீழே விழவிடும் அளவு - 30cm

(a) **அந்த மேசைத் துணியை வெட்டித் தைப்பதற்குத் தேவையான துணியின் அளவைக் கணிக்க. அதற்கான பரும்படிப் படத்தையும் தருக.**

மேசைத் துணியின் அளவு = 30cm + 120cm + 30cm

விட்டம் = 180cm



(03 புள்ளிகள்)

வட்டவடிவ மேசையின் மாதிரி உரு

(b) **மேசைவிரிப்பின் விளிம்பைச் சுற்றி அலங்கார இரேந்தை நாடாவினைப் பிடித்து நேர்த்தியாக்குவதற்கு பின்பற்ற வேண்டிய படிமுறைகளை எழுதுக.**

- ரேந்தைப் பிடித்தல்
- விரிப்பின் நல்ல பக்கத்தில் ரேந்தையின் நல்ல பக்கத்தை விரிப்பின் விளிம்பின் மேல்வைத்தல்
- குறுக்குத்துண்டின் நல்ல பக்கத்தை ரேந்தையின் மேல் வைத்து பெருநூலோடி நிரந்தரத் தையல் இடவும்.
- தற்காலிய பெருநூலோடியை அகற்றவும்.
- சுற்றி பொலி வெட்டல் வேண்டும்.
- பிடித்த ரேந்தையை விரித்து அழுத்தி கொள்க.
- குறுக்குத் துண்டுப்பட்டியை முழுமையாக மடித்து பெரு நூலோடி தைத்தல்
- இறுதியாக சோம் தையல் அல்லது பொறித் தையல் தைத்தல்

(03 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

வினா இல. 06.

(i) **'துரிதப்படுத்தப்பட்ட பச்சைவீட்டு விளைவு' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?**

மனித செயற்பாடுகள் காரணமாக பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் செறிவு அதிகரிப்பதன் காரணமாக புவி மேற்பரப்பின் வெப்பநிலை உயர்வடையும் செயன்முறை துரிதப்படுத்தப்பட்ட பச்சைவீட்டு விளைவு எனப்படும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) **விவசாயக் கைத்தொழிலை காலநிலை மாற்றங்கள் எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதை விவரிக்குக.**

- விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கு தடங்கல் ஏற்படல்
- வெள்ளப்பெருக்கு, மண்சரிவு
- மழைவீழ்ச்சி வேறுபாடு காரணமாக பருவம் தப்பிய மழை அதிக அளவிலான மழை, வரட்சி
- மண்ணரிப்பு
- அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்கள்
- ஒளித்தொகுப்பு குறைவடைதல்
- மகரந்த மணிகள் உலர்வதனால் பயிரின் விளைச்சல் குன்றுதல்
- அங்கிகள் அருகிச் செல்லல்

(04 புள்ளிகள்)

(iii) **மாற்றுச் சுற்றுப்பயணத்தின் பண்புகளை விளக்குக.**

- தனியாள் குடும்பத்தினர், நண்பர்கள் சிறு குழுக்களாகச் செல்லல்
- ஒரு புதிய திருப்பம்
- ஆர்வம் மற்றும் தகவல்களின் அடிப்டையில் உடனுக்குடன் கலந்துரையாடித் தீர்மானிக்கப்படும்.
- அனுபவங்களின்பால் முனைப்புக் காட்டப்படுதல்
- கவனத்துடன் முன் திட்டமிட்டுச் செயற்படல்
- சமூகத்தின்மீது சூழலின்மீதும் மறைவகையான பாதிப்பு குறைவானது.
- அறிவு, நினைவுகளின் பால் முனைப்புக் காட்டப்படும்.
- சூழலின்மீது பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் வகையிலான நினைவுச் சின்னங்கள் கொள்வனவு செய்யப்படுவதில்லை.

(04 புள்ளிகள்)

(iv) **இலங்கையின் சமூகக் கலாசாரத்துக்கு சுற்றுலாப் பயணத் துறையினால் ஏற்படும் சாதகமான செல்வாக்குகளை ஆராய்க.**

- உபசரணையாளர் – விருந்தினரின்பால் பரஸ்பர உடன்பாடான மனப்பாங்குகள் வளர்ச்சியடைதல்
- உல்லாசப் பயணிகளினதும் உபசரணையாளர்களதும் சுய மதிப்பு வளர்ச்சியடைதல்
- மறைவகைவான எண்ணங்கள் தனியாள் பற்றிய தப்பெண்ணங்கள் குறைவடைதல்
- உல்லாசப் பயணிகளது பண்பாடுகள், வழக்காறுகள் பற்றி அறிதல்
- வாழ்க்கைக் கோலத்தின் நேர் வகையான மாற்றங்கள்
- பரஸ்பர பண்பாடுகள் விளக்குதல், மதித்தல், கௌரவித்தல், பொறுமை காத்தல் மூலம் அபிமானம் வளர்ச்சியடைதல்
- ஒவ்வொருவரின் கலாச்சார பண்புகளை அறிந்து மதிப்பளித்தல்
- பண்பாட்டு மரபுரிமைகள் பாதுகாக்கப்படல்

(06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

வினா இல. 07.

(i) **தனிநபரின் ஆளுமை விருத்தியில் தாக்கம் செலுத்தும் உயிரியற் காரணிகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.**

- உயிரியல் செயற்பாடுகளின் மாற்றங்களினால், தோற்றத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் ஆளுமையில் தாக்கம் செலுத்தும். உதாரணம் குறிப்பிட்ட வயதெல்லையில் வளர்ச்சியை காட்டாமை. (பூப்படைதல்)
- கபச்சுரப்பியின் தொழிற்பாடு – இது குறைவுபடுதனாலும் அதிகரிப்பதனாலும் கபச்சுரப்பியின் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும் ஓமோன்களின் செயற்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்.
- தைரொயிட் ஓமோனின் சமநிலையில் வேறுபாடு – வளர்ச்சிப்பருவத்தினரின் வளர்ச்சி குறைவடையும். ஓமோன் குறைபடுவதினால் செயற்பாடுகள் அதிகரித்து உடல் வளர்ச்சிகள் வேமும் பருமன் அதிகரிக்கும். அவ்வாறே ஓமோன் அதிகரிப்பதனாலும் இந் நிலைமை ஏற்படலாம்.
- பரிவகக்கீழ் சுரப்பியின் செயற்பாடு – ஓமோன் சுரக்கப்படுவது பரிவகக்கீழ் சுரப்பியின் செல்பாடினால் ஆகும். ஆகவே ஓமோனின் தாக்கம் எல்லா செயற்பாடுகளிலும் கூடவோ குறையவோ நிகழலாம்.

(03 புள்ளிகள்)

(ii) **சமூகத் தொடர்புகளைக் கட்டியெழுப்பும்போது கட்டிளமைப் பருவத்தினர் காட்டும் பண்புகள் மூன்றினை முன்வைக்குக.**

- சுய எண்ணக்கரு, சுய தனித்துவம் ஆகியவற்றைக் கட்டியெழுப்புவர்.
- சுயாதீனமாக செயற்படுவர்.
- சமவயதுக்குழுக்கள், நண்பர்கள் ஆகியோருடன் பழகுவதற்கு அதிக ஆர்வம் காட்டுவர்.

- பிறருக்கு உதவுதல், பொறுப்பேற்றல், தலைமைத்துவ மேற்றுச்செயற்பட விரும்புவர்.
- புதிய சமூகமொன்றைப் படைக்க முனைதல், சமூக அநீதிகளுக்கு எதிராக நடவடிக்கையெடுப்பர்.
- சமூகத்திற்கு சாதகமான செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவர்.

(03 புள்ளிகள்)

(iii) **உளநல ஆரோக்கியம், கட்டிளமைப்பருவத்தினருக்கு முக்கியத்துவம் பெறும் விதத்தினை விளக்குக.**

- உள ஆரோக்கியம் அனைத்து வளர்ச்சிகளிலும் முக்கியமான ஒன்றாகும்
- ஆளுமையை வளர்த்துக் கொள்ளல்
- கல்வி நடவடிக்கையில் ஈடுபடல்
- உடலியல் தேவைகளை பூர்த்தி செய்தல்
- சமூக தொடர்பாடலைக் கட்டியெழுப்புதல்
- மொழிச் சமநிலையை ஏற்படுத்திக் கொள்ளல்
- திறமையை வெளிக்காட்டல்
- இவை அனைத்தும் உள ஆரோக்கியத்திற்கு தாக்கம் செலுத்துதல்

(05 புள்ளிகள்)

(iv) **'தொடர்பாடல் ஊடகங்கள் கட்டிளமைப் பருவத்தினரிடையே சிக்கல்கள் ஏற்படக் காரணமாக முடியும்.' ஆராய்க.**

- தொடர்பாடல் ஊடகங்களை அதிகமாக பிரயோகித்தல்
- பல்வேறு ஊடகங்கள் மூலமாக ஒரு விடயத்தை பல்வேறு விதமாக முன்வைத்தல்
- பொய்யான தகவல்களை மெய்யான தகவலாக நிரூபிக்கக்கூடியதாக முன்வைத்தல்
- இளைஞர் மனதிற்கு அதி கவர்ச்சியான தகவல்களை முன்வைத்தல்
- சமூக பயன்பாடு பாரம்பரியங்களை மாறுபட்ட விதத்தில் தெளிவுபடுத்துதல்
- கட்டிளமைப்பருவத்தினருக்கு உரித்தான இலட்சணங்கள் தொடர்பாக மிகைப்படுத்தி தகவல் தெரிவித்தல்
- சமூக விரோத செயற்பாடுகளுக்கு ஆளாதல்
- இப்படியான விடயங்களை ஊடகங்களின் மூலம் நல்லது, கெட்டது, சரி / பிழை ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடியது / ஏற்றுக் கொள்ள முடியாதது போன்ற விடயங்களை தெரிவு செய்ய முடியாது, சிக்கலை ஏற்படுத்திக் கொள்ளல்.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

வினா இல. 08.

பின்வரும் தலைப்புகளில் எவையேனும் நான்கிற்குச் சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

(i) **வாழ்க்கைச் சூழலை வடிவமைப்பதில் மனிதன் ஈடுபடுவதற்கான காரணங்கள்**

- சூழலுடனான தொடர்பை பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காக புறச்சூழல் தாக்கங்களுக்கு முகம் கொடுப்பதற்காக
- மனிதனின் சிந்தனை மாற்றத்திற்கேற்ப தேவைகளுக்கு முகம் கொடுப்பதற்காக
- மனிதனின் வாழ்க்கைத் தேவைகள் அதிகிரப்பதன் காரணமாக
- சனத் தொகை நெருக்கடி காரணமாக வளப்பற்றாக்குறை ஏற்படல்
- விருப்பமான கூட்டுக் குழுக்களாக இல்லாது சிறிய அலகுகளாக இருப்பதன் தேவை ஏற்படல்

(04 புள்ளிகள்)

(ii) **தேசிய போசாக்கு கொள்கையின் முக்கியத்துவம்**

- இலங்கை சுகாதார பாதுகாப்பு போசணை அமைச்சு மூலம் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது.
- இங்கு காட்டப்படுவது இலங்கையில் எப் பிரதேசத்தில் வாழ்ந்தாலும், எந்த பொருளாதார தன்மையுடன் இருந்தாலும், எல்லா இலங்கையர்களுக்கும் பொருந்தக்கூடிய அளவான போசணையும் உணவும் பெற்றுக் கொள்வதற்காக முயற்சிகள் பற்றி கலந்துரையாடல் செய்தல்.
- குறிப்பிட்ட தலைப்பிற்கு இணங்க அதன் இலக்கை அடைவதற்காக தேவையான நிபந்தனைகளை இலங்கையில் செயற்படுத்துவதற்கு
- இலங்கையில் வாழும் அனைத்து பிரஜைகளுக்கும் தனது வாழ்க்கை வட்டத்தை கடக்கும் பருவத்தில் போசணை பற்றாக்குறை ஏற்படுவதை குறைத்துக் கொள்வதற்கு
- இலங்கையில் வாழும் அனைவருக்கும் சிறந்த போசணையைப் பெற்றுக் கொள்ளுவதற்கு தேவையான வழியை ஏற்படுத்துவதற்கு
- இங்கு குறிப்பிடப்படும் போசணையின் கீழ் சுகாதார சூழல், மக்கள் பொருளாதார வளர்ச்சி இரண்டையும் தொடர்புபடுத்தி பார்க்க கூடியதாய் அமைதல்
- தேசிய போசாக்கு கொள்கையின் மூலம் இலங்கையருக்கு சுகதேகியாக வாழ வழிவகுக்கும்.
- மனிதரின் வாழ்க்கை நிலையை உயர்த்துவதற்கும் முன்னேற்றுவதற்கும் இலங்கை சமூகத்தின் பொருளாதார அபிவிருத்திக்கு ஏற்ற போசாக்கு கொள்கையாகக் காணப்படல்

(04 புள்ளிகள்)

(iii) **குறுகிய நார்களைப் பயன்படுத்தி நூல் தயாரிக்கும் படிமுறைகள்**

- குறுகிய நார்களை சுத்திகரித்தல்
- தனித்தனியாகத் தளர்த்தி புடைத்தல்
- அந்நாரை ஒரே திசையில் அமையுமாறு தயார்ப்படுத்தல்
- பஞ்சுத் திரியை இழுத்து மெல்லியதாகி சற்று முறுக்கேற்றப்படும். அவ்வாறு தயாரித்த நார் முறுக்கு நார்
- இந்த முறுக்கு நாரை தேவையான அளவிற்கு மேலும் மெல்லியதாகுவதற்காக இழுத்தல்
- இறுதியாக முறுக்கேற்றி நார்க் குச்சியொன்றில் சுற்றப்படும்.
- குறைபாடுகள் நிவர்த்தி செய்து பெரிய நூற்பந்தங்களாக சுற்றி எடுத்து பின்னர் பின்னுதல், இழுத்தல் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தல்

(04 புள்ளிகள்)

(iv) **தற்போது சுற்றுலாப் பயணிகள் அதிகமாக சுகாதாரச் சுற்றுப்பயணங்களில் ஈடுபடுவதற்கான காரணங்கள்**

- அபிவிருத்தி குறைந்த நாடொன்றிலிருந்து, அபிவிருத்தி அடைந்த நாட்டை நாடி செல்வதற்கு காரணம் சிறந்த சுகாதார வசதிகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு
- வைத்திய சேவைக்கு அதிக செலவு ஏற்படும்போது குறைந்த செலவுள்ள நாட்டை நாடிச் செல்லுதல்
- பாரம்பரிய மருத்துவத்தைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு
- தமது நாட்டில் தடை செய்த வைத்திய சிகிச்சை வேறு ஒரு நாட்டில் தடை அற்று இருப்பதனால் அச்சிகிச்சைக்காக செல்லல்

(04 புள்ளிகள்)

(v) **சமநிலை ஆளுமை விருத்தியின் முக்கிய கூறுகள்**

- உடலியல் சமநிலை
  - ◆ நபரின் உயரமும் பருமனும்
  - ◆ வெளித்தோற்றம்
  - ◆ உடல் அவயவங்களின் சீரான தொழிற்பாடு
  - ◆ உடல் அவயவங்களின் சீரான வளர்ச்சி

- உள சமநிலை
  - மனதை ஒருநிலைப்படுத்தல்
  - உளக்கோளாறு அற்று இருத்தல்
  - பிரச்சினைகளுக்கு வெற்றிகரமாக முகம் கொடுத்தல்

- சமூக மற்றும் மனவெழுச்சி சமநிலை
  - சமூகமயமானவராக இருத்தல்
  - சுறுசுறுப்பாகவும் மகிழ்ச்சியுடனும் இருத்தல்
  - தவறான பழக்கவழக்கங்களிலிருந்து விலகியிருத்தல்
  - பிறரை சகிக்கும் தன்மை விரைவில் சினங்காத தன்மை
  - பிரச்சினைகளுக்கு முகங் கொடுக்கும் தன்மை

(04 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

✲✲✲✲✲✲