



“சில்பாலோக்க வேலைத்திட்டம்”

கல்விப் பொது தராதரப்பத்திர (உ/த) பரீட்சைப் பெறுபேற்றை  
அதிகரித்தல் - 2021

## மனைப்பொருளியல்

தரம் 13



சுயகற்றலுக்கான கையேடு

மத்தியமாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்  
கண்டி

## மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளரின் செய்தி

பிள்ளைகளின் கற்றல் செயற்பாட்டின் வெற்றியானது தொடர்ச்சியானதாக காணப்படவேண்டுமாயின், அவர்கள் சுயகற்றலில் ஈடுபடுவதன் மூலமே சாத்தியமாக அமையும். மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை மேலும் அதிகரிக்க வேண்டுமாயின் சுயகற்றலில் ஈடுபடுவது அத்தியாவசியமாகும். தம் கற்றல் செயற்பாட்டை முகாமை செய்யும் திறனை வளர்த்துக் கொள்வதற்கு, தனிப்பட்ட உந்துதல் அவசியமாவதுடன் இந்த நவீன உலகின் முன்னுரிமை வழங்க வேண்டிய விடயமும் அதுவே ஆகும்.

கொரோனா வைரசின் தாக்கம் காரணமாக 2019 ஆம் ஆண்டின் இறுதி காலாண்டிலிருந்து உலக மக்களது செயற்பாடுகள் பல்வேறு சவால்களுக்கு உள்ளாகியுள்ளன. எனவே அனைத்து மாணிட செயற்பாட்டையும் நவீனமயப்படுத்தப்பட வேண்டிய கட்டாயத்திற்கு உள்ளாகியுள்ளோம். அந்தவகையில் மாணவர்களது கற்றல் செயற்பாட்டையும் நவீனமயப்படுத்தி மாற்றியமைக்க வேண்டியது காலத்தின் தேவையாகும்.

அந்த வகையில் மத்திய மாகாணத்தின் க.பொ.த (உ/த) மாணவர்களின் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாட்டை நவீனமயப்படுத்தி, ஓர் உயர்ந்த அடைவு மட்டத்திற்கு மாணவர்களை இட்டு செல்வதற்காக இந்த கையேட்டுத் தொகுதியானது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இத்துடன் வழங்கப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கமைய உங்கள் கல்வி செயற்பாட்டை வடிவமைத்துக் கொள்வதுடன், இச்செயற்பாட்டிற்கு பிள்ளைகளுக்கு துணைப்புரிவதற்கு மாகாணக் கல்வி அமைச்சு, மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வலயக்கல்விக் காரியாலயம், கோட்டக்கல்விக் காரியாலயம் மற்றும் பாடசாலை சமூகம் போன்றோர் எந்த நேரத்திலும் தயார் நிலையிலுள்ளார்கள் என்பதை உங்களுக்கு மிக மகிழ்வுடன் தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன். மேலும் உங்களது சுயகற்றல் செயற்பாட்டிற்காக ஆசிரியர் குழாம், ஆசிரிய ஆலோசகர்கள், அதிபர்கள் மற்றும் கல்வி அதிகாரிகள் ஆகியோர் இது ஒரு முன்னுரிமைப்படுத்தப்பட வேண்டிய பொறுப்பு என்பதை அறிந்துள்ளதுடன் அதற்காக எந்த நேரத்திலும் உதவுவதற்கு தயாராக உள்ளனர் என்பதையும் அறியத்தருகின்றேன். மேலும் 2021 ஆம் ஆண்டின் க.பொ.த (உ/த) மாணவர்களுக்காக இக்கற்றல் தொகுதியானது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளதுடன் தொடர்ந்து வரும் உங்களது சகோதர சகோதரிகளும் பயன்படுத்தி பயன்பெற முடியும்.

இந்த கற்றல் தொகுதியானது, வழங்கப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கமைய பயன்படுத்தும் போது உங்களது உயர்கல்விக்கு உறுதுணையாக அமையும் என கருதுகின்றேன். மத்திய மாகாணத்தின் அடைவு மட்டத்தை உயர்த்தும் முன்னுரிமை வேலைத்திட்டமான “ சில்பாலோக்க” வேலைத்திட்டத்தின் கீழ் இச் செயற்றிட்டமானது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளதுடன் இதற்காக நிதியுதவி வழங்கியதுடன் ஆலோசனை வழிகாட்டல்களையும் வழங்கிய மத்திய மாகாணத்தின் பிரதான செயலாளர் மற்றும் மாகாண கல்வி அமைச்சின் செயலாளர், ஆகியோருக்கு எமது மனமார்ந்த நன்றிகளைத் தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன். இந்த கற்றல் தொகுதியை வடிவமைப்பதற்கு பல்வேறு வகைகளிலும் உறுதுணையாக இருந்த அனைவருக்கும் எனது நன்றிகளை தெரிவித்துக்கொள்கின்றேன். இறுதியாக மத்திய மாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் சகல உத்தியோகத்தர்களுக்கும் எனது நன்றிகள் உரித்தாகட்டும்.

உங்களது எதிர்காலத்தின் கனவு நனவாக எனது நல்லாசிகள்.

E.P.T.K. ஏக்கநாயக்க,  
மாகாணக் கல்விப்பணிப்பாளர்,  
மத்திய மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்,  
கண்டி.

## மேலதிக மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளரின் செய்தி

இலங்கையில் ஊழளனை 19 இன் பரவல் ஆரம்பித்த உடன் பிள்ளைகளை இப்பாதிப்பிலிருந்து பாதுகாக்கும் முகமாக 2020 ஆயசஉா 12ம் திகதியளவில் மூடப்பட்ட பாடசாலைகள் இன்று வரை தமது வழமையான செயற்பாடுகளுக்கு திரும்ப முடியாத நிலையிலேயே உள்ளன.

இந்நிலையை ஓரளவேனும் ஈடு செய்யும் முகமாக மத்திய மாகாணக் கல்வி திணைக்களமானது இணையம்இ தொலைக்காட்சிஇ வானொலிஇ தொலைபேசி போன்ற டிஜிட்டல் தளங்களுடாக கல்வி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள முயற்சி செய்து வருகிறது. எனினும் இந்த டிஜிட்டல் வளங்களை அணுகும் சந்தர்ப்பங்கள் அனைத்து மாணவர்களுக்கும் சீராக அல்லது ஒரே மாதிரியாக அமையாமலிருப்பது எமக்கு மிகப் பெரிய சவாலாக உள்ளது.

எனவே 2021ல் உயர்தர பரீட்சைக்கு தோற்றவிருக்கும் மாணவர்களின் நன்மை கருதி இக்கற்றல் துணையேடு சகல பாடங்களுக்குமாக தயாரிக்கப்பட்டு மென் பிரதிகளாக பாடசாலைகளுக்கு முதற்கட்டமாக வழங்கப்படுகிறது. ஆர்வம்இ விடாமுயற்சிஇ இலக்கு நோக்கிய பயணம் என்பன நமது சமூக எழுச்சிக்கான அடிப்படையான கல்வி சார் நடவடிக்கைகளாக கருதி இன்று நாம் எதிர் கொள்ளும் சவால்களை வெற்றிகரமாக முகம் கொடுக்க தயாராக வேண்டும்.

எனவே எமது இந்த முயற்சியானது பரீட்சைக்கு உங்களை தயார் செய்து கொள்வதிலும் வெற்றிபெற செய்வதிலும் உறுதுணையாக இருக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை. தவறவிடப்பட்ட கற்றல்இ கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை சுயகற்றலின் வாயிலாக அடையும் வகையில் இக் கையேடு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். மாணவச் செல்வங்கள் இக் கையேட்டினை முறையாக பயன்படுத்தி பரீட்சையில் வெற்றிபெற வாழ்த்துகின்றேன்.

இவற்றை தயாரித்து வடிவமைத்து தந்து உதவிய ஆசிரியர்கள் வளவாளர்கள் அனைவருக்கும் மிகப்பெரிய நன்றிகளையும் பாராட்டுக்களையும் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

ஏ. ஆர். சத்தியேந்திரா,  
மேலதிக மாகாணக் கல்விப்பணிப்பாளர்,  
மத்திய மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்,  
கண்டி.

கண்காணிப்புத் மேற்பார்வையும்

**E.P.T.K ஏக்கநாயக்க**

மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளர்  
மத்திய மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்

**A.R சத்தியேந்திரா**

மேலதிக மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளர்  
மத்திய மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்

**A.L.M..சாருடன்**

மேலதிக மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளர்  
மத்திய மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்

**வழிகாட்டல்**

**P. விக்னேஸ்வரன்**

உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்  
மத்திய மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்

**நூலாக்கம்**

**K. ரமேஸ்குமாரி**

ஆசிரியர்  
க/வ/இரஜுவெல்ல இந்து தேசிய கல்லூரி  
இரஜுவெல்ல.

**கணினி வடிவமைப்பு**

**V. நவனீதன்**

ஆசிரியர்  
க/ புனித சில்வெஸ்ரர் கல்லூரி  
கண்டி.

## பொருளடக்கம்

அலகு

பக்கம்

1.சரியான தொடர்பாடல்

1-5

2.உணவு நற்காப்பு

6-15

3.ஓய்வு நேரம்

16-25

4.நீர் முகாமைத்துவம்

26-37

5.இயற்கை வளம்

38-47

6.கட்டிடமை பருவம்

48-55

7.முயற்சியாண்மை திறன்

56-58

## 1.0 சரியான தொடர்பாடல்

பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

1.பல்வேறு சூழல்களில் உள்ள நபர்கள் ஒன்று அல்லது பல ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி ஒருவரோடொருவர் செய்திகளைப் பரிமாறும் செயன்முறை

1.உரையாடல் 2.தொடர்பாடல் 3.சவால்

2.நேருக்குநேர் நடைபெறும் கருத்து பரிமாற்றம்

1.வாய்மொழி மூலம் தொடர்பாடல் 2.எழுத்து மூலம் தொடர்பாடல் 3. வாய்மொழி அல்லாத தொடர்பாடல்

3.தொடர்பாடல் எத்தனை வகைப்படும்.:

1. 5 2. 3 3. 2

4.வெற்றியைக் காண்பிக்க பயன்படுத்தும் விதம்

1. பெருவிரலை நிமிர்த்தி பிடித்தல் 2. Vவடிவில் பிடித்தல் 3. Uவடிவில் பிடித்தல்

5.வினைத்திறனான தொடர்பாடலின் சிறப்பம்சம்

1.ஆளிடைத் தொடர்பு விருத்தி 2.சமச்சீரின்மை 3.கவனம் குறைதல்.

1.கடிதம் 2. மின்னஞ்சல் 3.தொலைபேசி

6.எழுத்துமூல செய்திப்பரிமாற்றமுறை அல்லாதது.

7.விரைவாக தகவல் அனுப்ப பொருத்தமான ஊடகம்

1.கடிதம் 2.தொலைபேசி 3.பத்திரிகை

8.தொடர்பாடல் முறையில் மீட்டிப்பார்ப்பது கடினமாக அமைவது.

1.எழுத்துமூல தொடர்பாடல் 2.வாய்மொழி மூலத் தொடர்பாடல் 3.வாய்மொழி மூலமல்லாத தொடர்பாடல்

9.நபர்களுடன் உரையாடலை மேற்கொள்ளும் போது தவிர்க்க வேண்டிய தலைப்பு

1.சமய முரண்பாடு 2.அபிவிருத்தி 3.விளையாட்டு தகவல்

10.பயன்தருதன்மை அற்ற தொடர்பின் பாதகமற்ற விளைவானது

1.பரஸ்பர புரிந்துணர்வு அற்றுப்போதல் 2.நம்பகத்தன்மை 3.பிழையான பொருள் விளக்கம்

2.தொடர்பாடல் முறைகளின் அனுகூலங்கள்,பிரதிகூலங்களை குறிப்பிடுக.

அனுகூலங்கள்

வாய்மொழி மூலம் தொடர்பாடல்	எழுத்து மூலம் தொடர்பாடல்

பிரதிகூலங்கள்

வாய்மொழி மூலம் தொடர்பாடல்	எழுத்து மூலம் தொடர்பாடல்

2. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.தொடர்பாடல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.தொடர்பாடல் முறைகள் எவை?

.....  
.....

3.வாய்மொழி அல்லாத தொடர்பாடல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

4.எழுத்துமூல செயதி பரிமாற்றமுறைகள் 3 தருக?

.....  
.....

5.வினைத்திறனான தொடர்பாடலின் சிறப்பம்சங்கள் எவை?

.....  
.....

6.தொடர்பாடலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் ஊடகங்கள் எவை?

.....  
.....

7.தொடர்பாடலுக்கு தடையாக அமையும் காரணிகள் எவை?

.....  
.....

8.தொடர்பாடலுக்கு முக்கியமான விடயங்கள் எவை?

.....  
.....

9.பயன்தரு தன்மையற்ற தொடர்பாடலின் விளைவுகள் எவை?

.....  
.....

10.தொலைபேசியை பயன்படுத்தும் போது செய்யக்கூடாதவை எவை?

.....  
.....

### தேர்ச்சிமட்டம் 1.2 - 1.5

(ஆளிடைத் தொடர்பு ,சமூக ஒழுக்கலாறு, சவால்)

1.இடைவெளி நிரப்புக.

1.சமூகத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நடத்தை கோலங்கள்----- எனப்படும்.

2.----- உரையாடலை மேற்கொள்ள முடியும்.

3.குறிப்பிட்ட நோக்கமொன்றை வெற்றிகொள்வதற்கு இன்றியமையாத உடல் உள தகைமைகளுடன் முகங்கொடுக்கும் ஆற்றலே ----- ஆகும்.

4.நேர்முகப்பரிட்சையின் போது தொடர்பாடல், திறன் சோதிக்க வினவப்படும் வினாவகை -----ஆகும்.

2.பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

1.மாணிடத்தொடர்புகளுள் குடும்ப அங்கத்தவர்களுக்கிடையிலான தொடர்பு

1.நண்பர்களுக்கிடையிலான தொடர்பு 2.உறவினர்களுக்கிடையிலான தொடர்பு

3.அயலவர் தொடர்பு

2.நேர்முகப் பரீட்சையின் நோக்கம்

- 1.தொழிலுக்கு பொருத்தமான நபரை தெரிவு செய்தல்
- 2.கல்வியை வளர்ப்பதற்கு
- 3.எல்லோருக்கும் வேலை கொடுப்பதற்கு

3. நேர்முகப் பரீட்சையில் முக்கியமாக பேண வேண்டிய நடத்தைப் பாங்கு

- 1.குரலை உயர்த்தி பேசுதல்
- 2.காலின் மீது கால்போடாது அமருதல்
- 3.வாதாடல்

4.தனிநபர் தொடர்பு கட்டியெழுப்புவதற்கு முக்கியமானது.

- 1.கலந்துபேசி முடிவு செய்தல்
- 2.பிரச்சினை தீர்த்தல்
- 3.தீர்மானம் எடுத்தல்.

5.சமூக ஒழுக்கலாறு ஒன்று

- 1.முத்தோருக்கு மரியாதை செய்தல்
- 2.இரகசியத் தன்மை பேணல்
- 3.உணவு பரிமாறல்.

6.வாழ்க்கையில் முகங்கொடுக்க நேரிடும் பிரதான சவால்

- 1.நேர்முகப் பரீட்சைக்கு முகங்கொடுத்து வெற்றி பெறல்
- 2.நண்பர்களின் துரோகம்
- 3.கல்வியில் தகைமை பெறாமல்

7.இலங்கை கலாசாரத்துக்கு அமைய வேலைக்குச் செல்லும் பெண்கள் அணிவது

- 1.சேலை அல்லது ஓசரி
- 2.சல்வார்
- 3.குட்டை பாவாடை

8.இரவில் நடைபெறும் விசேட நிகழ்வுக்கு பொருத்தமான ஆடைகளின் இயல்பு

1. இளம் நிறங்களிலான சாதாரண தன்மை
2. இளம் நிறங்களிலான மினுமினுப்பானவை
3. கரும் நிறங்களிலான மினுமினுப்பானவை

1.பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.ஆளிடைத்தொடர்பு என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.ஆளிடைத்தொடர்புகளை வளர்த்து கொள்வதற்கு முக்கியமாக அமையும் திறன்கள் எவை?

.....  
.....

3.புறச் சமூகத்தவருடன் தொடர்பினை விருத்தி செய்யும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை யாவை?

.....  
.....

4.ஆளிடைத் தொடர்பின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....  
.....

5.சரியான ஆளிடைத் தொடர்புகளுக்கு தேவையான காரணிகள் யாவை?

.....  
.....

6.நேர்முகப்பரிட்சைக்கு முகம் கொடுக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை? .....

.....

7.நேர்முகப்பரிட்சைக்கு கொண்டு செல்ல வேண்டியவை யாவை?

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

8.நேர்முகப் பரீட்சையின் போது வினப்படும் பிரதான வினாக்களை வகைப்படுத்துக?

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

9.உரையாடலை மேற்கொள்ளும் நியம முறையை தருக

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

10.பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களுக்கு தோற்றமளிக்கும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

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

11.நேர்முகப் பரீட்சையின் நோக்கங்கள் எவை?

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

12. உரையாடலை மேற்கொள்ளும் நியமமில் முறை தருக?

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

4.நேர்முகப் பரீட்சையில் பேண வேண்டிய நடத்தைப் பாங்குகள்

செய்யத்தக்கன	செய்யத்தகாதன

## 2 உணவு நற்காப்பு

### 2.1 உணவு பழுதடைவதில் செல்வாக்கு செலத்தும் காரணிகள்

பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

(1)பங்கசுவின் இழிவு நீர்த்தாக்குதிறன் பெறுமானம்

- 1) 0.91      2) 0.80      3) 0.88

(2)உணவுகளில் PH பெறுமானம் 3.7 இலும் குறைந்த உணவு

(3)Salmonella typhi வளர்ச்சியடையத்தக்க PH பெறுமானம்

- 1) PH 4.4 – 9.0      2) PH 2 – 11      3) PH 4.5 – 8.0

(4) P.H 1) ஊறுக்காய்      2) இறைச்சி      3)பால்

பெறுமானம் 3.7-4.5 கொண்ட உணவு

- 1)மாம்பழம்      2) தோடம்பழச்சாறு      3)இறைச்சி

(5) Escherichia Coli வளர்ச்சியடையத்தக்க P.H பெறுமானம்

- 1) P.H 2-11      2) PH 4.5-8.0      3) PH 4.4-9.0

(6) பற்றீரியாவின் இழிவு நீர்த்தாக்குதிறன் பெறுமானம்

- 1) 0.91      2) 0.80      3) 0.88

(7) வாந்திபேதி நோய் ஏற்படக் காரணமான பற்றீரியா

- 1) ஸ்ரெப்ரோ கொக்கஸ் 2)விப்ரியோ colerae 3)லக்டோ பசிலசு

(8)கபில நிறமாதல் ஏற்படும் உணவு

- 1)பப்பாசி 2)அப்பிள் 3)தோடை

(2).தொடர்புபடுத்துக.

நுண்ணங்கி வளர்ச்சியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்

1.PH பெறுமானம்

2.வெப்பநிலை

அகக்காரணி

3.ஈரலிப்பு

4.இரசாயனப் பதார்த்தம்

5.ஒட்சியேற்றம்

புறக்காரணி

6.நுண்ணுயிர் கொல்லிகள்

(3) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.உணவு பழுதடைதல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.உணவு பழுதடைவதில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள் எவை?

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

3.உணவில் இரு வடிவங்களில் நீர் அடங்கியுள்ளது.அவ்வடிவங்கள் எவை?

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

4.உணவில் அடங்கியுள்ள ஈரலிப்பை அளக்கும் விதம் யாது?

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

5.உணவு பழதடைதலின் மீது நிகழும் உயிரிரசாயனச் செயற்பாடுகள் எவை?

.....  
.....

6.உணவு கபில நிறமாகும் இரு வழிகள் எவை?

.....  
.....

7.மெலார்ட் தாக்கம் என்றால் என்ன?

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

8.கரமலாக்கம் என்றால் என்ன?

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

9.பாண்டலடைதல் என்றால் என்ன?

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

10.தன்னொட்சியேற்றம் நிகழும் சந்தர்ப்பங்கள் எவை?

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

(4)விளக்குக.

1.நொதியஞ் சார்ந்த கபில நிறமாதல்

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

2.கரமலாக்கச் செயன்முறை

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

3.உணவின் நீர்த்தாக்குத்திறன் சமன்பாடு

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

## 2.2 உணவு நற்காப்பு முறைகள்

(1).தொடர்புபடுத்துக

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1. சோபேற்று         | பேக்கரி உற்பத்தி      |
| 2. பைபீனைல்         | ஜாம்                  |
| 3. அமைன்            | இறைச்சி               |
| 4. பென்சோயேற்று     | பால்சார்ந்த உற்பத்தி  |
| 5. சல்பைற்றுக்கள்   | உலர்த்திய காய்கறிகள்  |
| 6. நைத்திரேற்று     | வாழைப்பழப் மேற்பரப்பு |
| 7. பிரோப்பினோனேற்று | எலுமிச்சபழம்          |

(2) பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

- புத்தம்புதிய பாலை நற்காப்பு செய்தற்காக கையாளப்படும் முறை  
1)கிருமியழித்தல் 2)பாச்சல் முறை பிரயோகம் 3. வெப்பமேற்றல்
- காய்கறிகளின் நிறத்தை காப்பதற்கு இடப்படும் பதார்த்தம்  
1)சோடியம் மெற்றா பைசல்பேற்று 2)கல்சிய குளோரைட்டு 3.ஐதரோகாபன்
- வெட்டிய பழத்துண்டுகளின் கலங்களுக்கு வலுவூட்ட இடப்படும் பதார்த்தம்  
1)சோடியம் மெற்றா பைசல்பேற்று 2)கல்சிய குளோரைட்டு 3.ஐதரோகாபன்
- உச்ச நஞ்சுத் தன்மையைக் கொண்ட இரசாயனச் சேர்வை  
1)சோபேற்று 2.நைத்திரேற்று 3.அமைன்

5. அதிக சல்பைற்று சேர்ப்பதால் ஏற்படும் பாதிப்பு

1)ஈரல் பாதிப்பு 2. சுவாச பாதிப்பு 3.சிறுநீரக பாதிப்பு

6. புகையூட்டலின் உணவின் மேற்பரப்பில் படியும் படலமானது.

1.தார், பீனோல் சேர்வை 2.கந்தக சேர்வை 3.கந்தகரொட்சைட்டு சேர்வை

7.புகையில் அடங்கியுள்ள புற்று நோயை ஏற்படுத்தும் ஐதரோகாபன்

1.அமைன் 2.நைத்திரேற்று 3.பென்சோபைரின்

(3)புகையூட்டலின் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களை குறிப்பிடுக.

அனுகூலங்கள்	பிரதிகூலங்கள்

(4)குளிர்முறை உலர்த்தல் செயன்முறையின் அனுகூலங்களையும்

பிரதிகூலங்களை குறிப்பிடுக

அனுகூலங்கள்	பிரதிகூலங்கள்

(5) இடைவெளி நிரப்புக.

1.Acetobacter acetic நுண்ணங்கிகளை பயன்படுத்தி காபோவைதரேற்றானது  
.....மாற்றப்படும்.

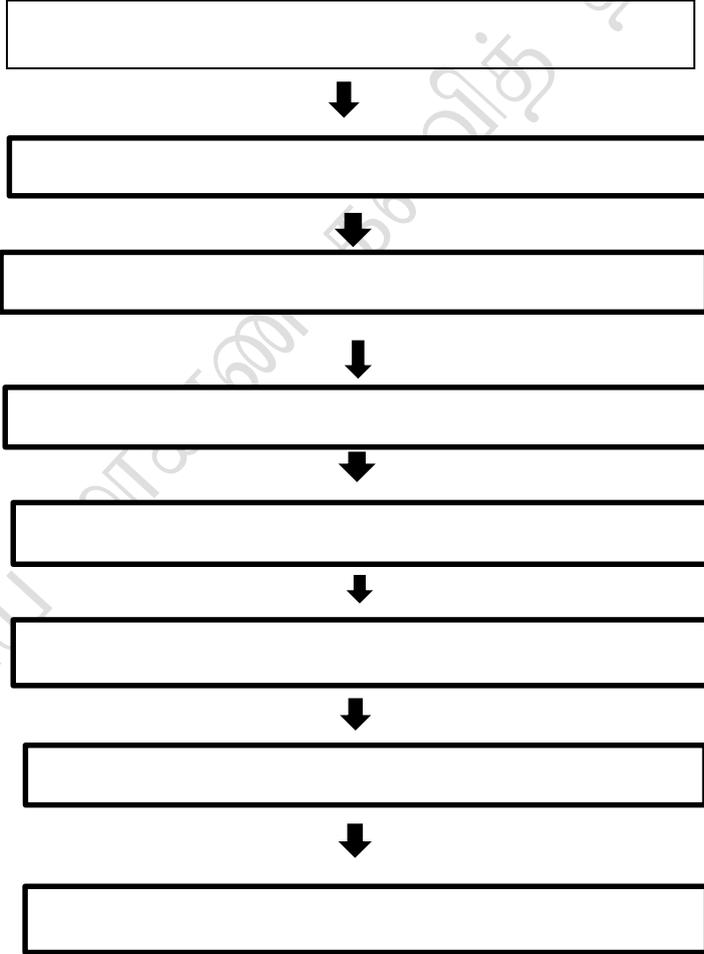
2.பங்கசு இனங்களை பயன்படுத்தி ..... உணவு தயாரிக்கப்படும்.

3..... போன்றவை அமிலங்களுக்கு உதாரணமாகும்.

4..... இடுவதால் உணவு பொருள்களுக்கு பெளதீக ரீதியல் சேதம் விளைவதை தவிர்க்கலாம்.

5..... மைக்ரோனிலும் குறைந்த தடிப்புள்ள பொலித்தீன் உணவு பொதியிடலுக்காக பயன்படுத்துதலாகாது.

(6)யோகட் உற்பத்தி செயன்முறையை தருக.



(7) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக

1.உணவு நற்காப்பு என்றால் என்ன?

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

2.உணவு நற்காப்பு கோட்பாடுகள் எவை?

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

3.உணவு நற்காப்புக்காக கையாளப்படும் பௌதீக முறைகள் எவை?

.....  
.....

4.பாச்சர் முறை பிரயோகத்துக்கு உட்படும் உணவுகள் 03 தருக?

.....  
.....

5.உணவை கிருமியழிப்பு செய்வதன் முக்கியதுவம் 3 தருக?

.....  
.....

6.நீரில் வெளிறச்செய்தல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

8.நொதித்தல் என்றால் என்ன? நொதித்தலின் போது உணவால் ஏற்படும் மாற்றங்கள் 2 தருக?

.....  
.....

9.குளிர்முறைப் பதப்படுத்தல் முறைகள் எவை?

.....  
.....

10.ஆழ்குளிரேற்றல் வழிகள் எவை?

.....  
.....

11.உலர்தல் வீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள் எவை?

.....  
.....

12.பொறிமுறை உலர்த்தல் முறைகள் எவை?

.....  
.....

13.நவீன சூரிய உலர்த்தியின் அனுகூலங்கள் எவை?

.....  
.....

14.குளிர்முறை உலர்த்தல் செயன்முறையின் அனுகூலங்கள் பிரதிகூலங்கள் எவை?

.....  
.....

15.யோகட் உற்பத்தி செயன்முறையின் படிமுறையை தருக?

.....  
.....

### 2.3 உணவு நற்காப்பின்போது அதன் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்காகக் கையாளப்படும் தொழினுட்பவியல் முறை

(1) இடைவெளி நிரப்புக.

1.சுவை மேம்படுத்திகள் ..... ஆகும்.

2..... இரசாயனக்கூறுகள் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றமையால் புற்றுநோயாக்கி தன்மையுடையது.

3..... போன்றவை அமிலங்களுக்கு உதாரணமாகும்.

4..... இடுவதால் உணவு பொருள்களுக்கு பெளதீக ரீதியில் சேதம் விளைவதை தவிர்க்கலாம்.

5..... மைக்ரோனிலும் குறைந்த தடிப்புள்ள பொலித்தீன் உணவு பொதியிடலுக்காக பயன்படுத்தலாகாது.

(2).தொடர்புபடுத்துக.

ஓட்சியெதிரி

பயன்பாடு

1.அசுக்கோபிக்கமில்லம்

சுவிங்கம்

2.ரொக்கோபெரோல்

மரக்கறி எண்ணெய்

3.புரொபில்கலேற்

பழபானம்

4.பியூற்றிலேற் ஐதரொட்சி அனிசோல்

தானிய உணவு

5..பியூற்றிலேற் ஐதரொட்சி தொலுவீன்

பூசு சீஸ்

(3) பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

1.உணவு நிறமூட்டலுக்கென அனுமதிக்கப்பட்ட நிறமூட்டிகள் எத்தனை?

1.10 2. 15 3. 20

2.பேக்கரி உற்பத்திகளை பொதியிட பயன்படும் பொலீத்தீன்

1. அடர்த்தி குறைந்த பொலீத்தீன் 2.அடர்த்தி கூடிய பொலீத்தீன் 3.பொலி எசுத்தர்

3.நீரெதிர்ப்புத் தன்மையுடைய பொதியீடு பொருள்

1.பொலி புரோபிலின் 2.பொலி எசுத்தர் 3. பொலி எதிலின் ரெரிதலேற்று

4.மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொதியீடுபொருள்

1.பொலி எதிலின் ரெரிதலேற்று 2. .பொலி புரோபிலின் 3.பொலி எசுத்தர்

5.சொக்கிலேற்று பொதியிட பயன்படுத்துவது

1.அலுமினிய இதழ் 2..பொலி புரோபிலின் 3.பொலி எசுத்தர்

(4)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.உணவின் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் தொழினுட்ப உத்திகள் எவை?

.....  
.....

2.உணவு சத்தாட்டல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

3.உணவுச் சேர்மானப் பொருள்கள் எவை?

.....  
.....

4.உணவு சேர்மானப் பொருள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

5.ஓட்சியெதிரிகள் பயன்படத்துவதன் அவசியங்கள் எவை?

.....  
.....

6.செயற்கை நிறமூட்டிகள் சுவையூட்டிகள் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் எவை?

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

7.குழம்பாக்கி என்றால் என்ன? 8.உணவு பொதி பொருள் என்றால் என்ன?

.....

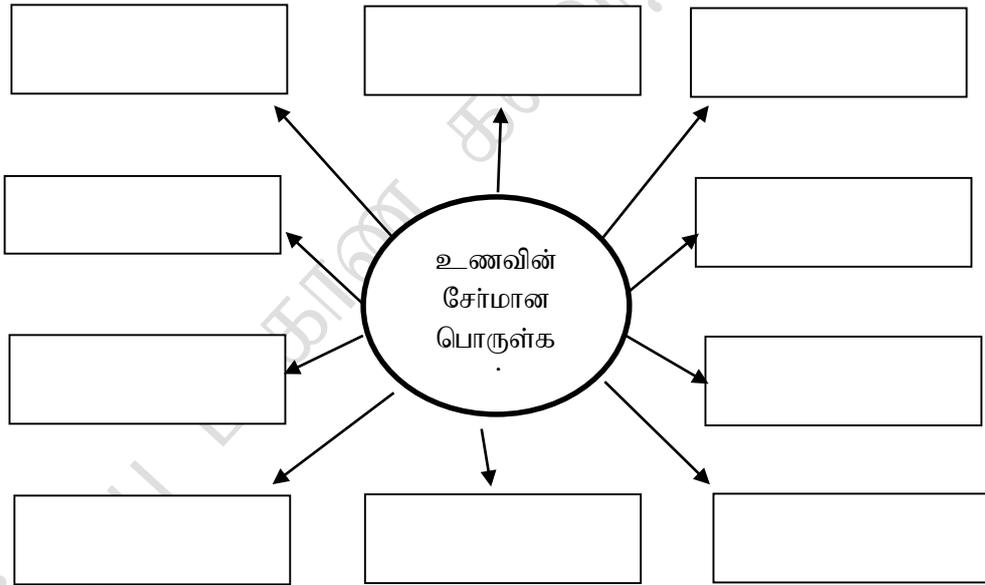
9.உணவு பொதியுறையொன்றில் காணப்பட வேண்டிய இயல்புகள் எவை?

10.உணவு பொதியிடு பொருள்கள் 5 தருக?

11.உணவு பொதியிடலுக்காகப் பயன்படுத்தும் பொலீத்தீன் வகைகள் 5 தருக?

12.உணவு பெயர் சுட்டியொன்றில் அடங்கியிருக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

(5)



3.1 ஓய்வு நேரத்தை வினைதிறனாக பயன்படுத்துவதால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள்

(1)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.ஓய்வு என்றால் என்ன?

2.ஓய்வுநேரச் செயற்பாடு என்றால் என்ன?

.....  
.....

3.ஓய்வுநேரச் செயற்பாட்டுக்கு உதாரணங்கள் தருக?

.....  
.....

4.ஓய்வுநேரச் செயற்பாட்டு மூலம் பெறக்கூடிய நன்மைகள் எவை?

.....  
.....

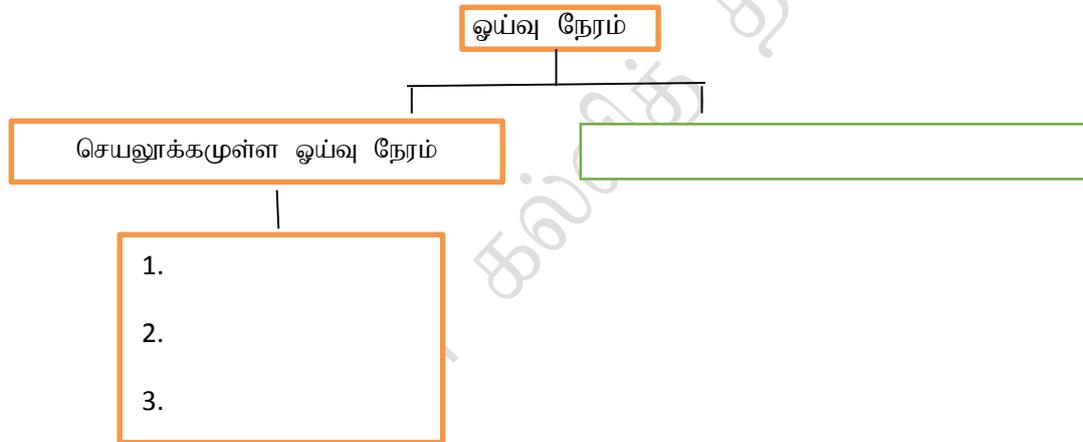
5.ஓய்வுநேரத்தை பெரிது வினைதிறனுடையதாகக் கழிப்பதற்காக கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய காரணிகள் எவை?

.....  
.....

6.செயலாக்கமற்ற ஓய்வு என்றால் என்ன?

.....  
.....

(2) வெற்றிடங்களை நிரப்புக.



3.2 ஓய்வுநேரத்தை களிப்பூட்டும் வகையில் கழிப்பதற்குத் துணையாகும் செயற்பாடுகள்

(1)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடைத் தருக.

1.இன்பப் பொழுது செயற்பாடு என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.பொழுதுபோக்கு செயற்பாட்டை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?

.....  
.....

3.இன்பப் பொழுதுபோக்கின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....  
.....

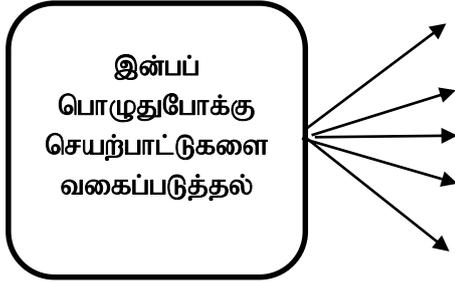
4.இன்பப் பொழுது போக்கிற்கு உதாரணங்கள் தருக?

.....  
.....

5.இன்பப் பொழுதுபோக்குச் செயற்பாடுகளை வெற்றிகரமாக்க தொழினுட்ப வழிகள் எவை?

.....  
.....

(2)



(3) பின்வருவனவற்றுக்கு உதாரணங்கள் தருக.

1.உடற்செயற்பாடுகள்

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

2.சமூக செயற்பாடுகள்

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

3.பாசறைகளும் திறந்தவெளி செயற்பாடுகளும்

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

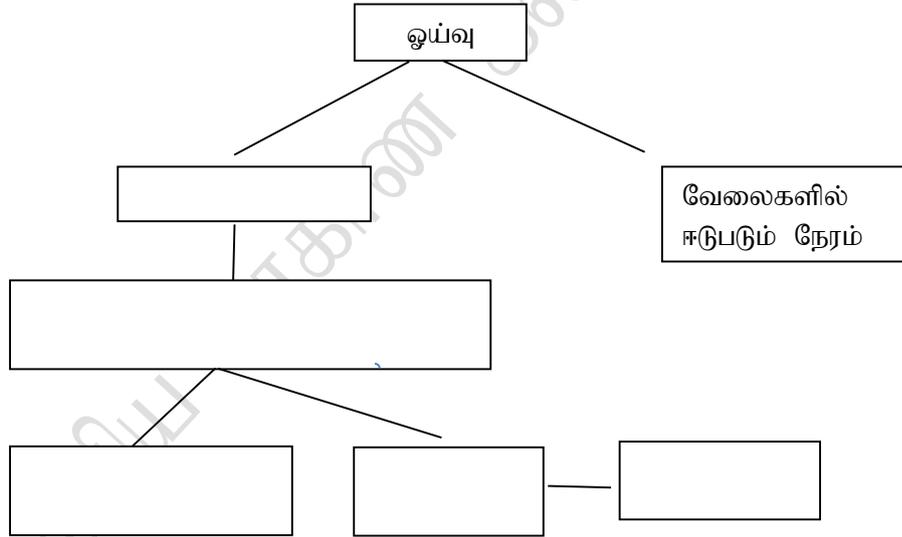
4.அரங்கக் கலை செயற்பாடுகள்

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

### 3.3 ஓய்வு நேரத்தை சுற்றுலா செல்வதற்காகப் பயன்படுத்தல்

(1) பின்வரும் வரைபடத்தை நிரப்புக

ஓய்வு இன்பப் பொழுதுபோக்கு சுற்றுலா அகியவற்றுக்கான தொடர்புகள்



(2)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.சுற்றுலா என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.பயணம்

என்றால்

என்ன?

.....  
.....

3.பயணங்களை இனங்காண்பதற்கான மூன்று பிரமாணங்கள் எவை?

.....  
.....

4.சுற்றுலாப்பயணத்தின் மூலம் பயணிக்குக் கிடைக்கும் நன்மைகள் எவை?

.....  
.....

5. சுற்றுலாப்பயணத்தின் மூலம் சமூகத்திற்கு கிடைக்கும் நன்மைகள் எவை?

.....  
.....

### 3.4 பயணப் பாய்வுகள் மற்றும் அதன் வகைகள்

(1)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக?

1.சுற்றுலாப் பயணப் பாய்வு வகைகள் எவை?

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

2.சர்வதேச சுற்றுப்பயணத்தில் சிறப்பான பயணப் பாய்வுகள் எவை?

.....  
.....

3.சுற்றுப் பயணத்தின் பிரதான பேதங்கள் எவை?

.....  
.....

4. சுற்றுப்பயண வடிவங்கள் எவை?

.....  
.....

5. உள்வரும் சுற்றுப்பயணம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

6. வெளிச்செல்லும் சுற்றுப்பயணம் என்றால் என்ன?

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

(3) அட்டவணையை நிரப்புக.

குழிச் சுற்றுப்பயணத்துக்கும் மாற்றுச் சுற்றுப்பயணத்துக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை தருக.

குழுநிலைச் சுற்றுப்பயணம்	மாற்றுச் சுற்றுப்பயணம்

(4) வரைவிலக்கணம் தருக.

1. தேசிய சுற்றுப்பயணம்

.....  
.....

.....

2.உண்ணாட்டுச் சுற்றுப்பயணம்

.....

.....

.....

3.உள்வாரிச் சுற்றுப்பிரயாணம்

.....

.....

.....

(5)விளக்குக.

1.கடற்கரைச் சுற்றுப்பயணம்

.....

.....

.....

2.பண்பாட்டுச் சுற்றுப்பயணம்

.....

.....

.....

3.விவசாயச் சுற்றுப்பயணம்

.....

.....

.....

.....

4.சுகாதார சுற்றுப்பயணம்

.....

.....

.....

5.கல்வி சார்ந்த சுற்றுப்பயணம்

.....

.....

.....

.....

6.விண்வெளிச் சுற்றுப்பயணம்

.....

.....

.....

7.சமயம் சார்ந்த சுற்றுப்பயணம்

8.இயற்கை சார்ந்த சுற்றுப்பயணம்

9.சூழல் சார்ந்த சுற்றுப்பயணம்

3.5 சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் ஓழுங்கமைப்பு கட்டமைப்பு ஆகியவற்றின் துணையுடன் இலங்கையின் சுற்றுலாக் கைத்தொழில் தொடர்பாக தேடல்.

(1)மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தருக.

1.இலங்கைக்கு சுற்றுப்பயணிகள் வருகை தரும் பட்டியலில் 2016 ம் ஆண்டு முதலாம் இடத்தை பெற்றுள்ள நாடு

1.சீனா 2.இந்தியா 3.மாலைதீவு

2.சுற்றுப்பயணி ஒருவர் இலங்கையில் கழிக்கும் சராசரி காலம்

1.10 இரவுகள் 5 இரவு 3.7 இரவுகள்

3.வகைப்படுத்தாத ஹோட்டல்கள் எப்பெயரால் அழைக்கப்படும்?

1.புட்டிக் ஹோட்டல் 2.பெட்டிகடை 3.போசனசாலை

4.இந்திய சுற்றுப்பயணிகள் ஒருவர் இலங்கையில் கழிக்கும் காலம்

1. 5 இரவுகள் 2.7 இரவுகள் 3.10 இரவுகள்

5.பிரதியீட்டு தங்குமிட நிறுவனங்கள் அல்லாதது.

1.வாடிவீடுகள் 2.கடை 3.பங்களாக்கள்

(1)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.சுற்றுலாக் கைத்தொழில் என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.சுற்றுப்பிரயாணத் துறையில் முக்கியத்துவம் பெறும் அம்சங்கள் எவை?

.....  
.....

3.கவர்ச்சி கோட்பாடு என்றால் என்ன?

.....  
.....

4.இலங்கையில் தங்குமிட வசதிகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?

.....  
.....

5.இலங்கையில் சுற்றுபயண அபிவிருத்தி அதிகார சபையின் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள ஹோட்டல்கள் எத்தனை?

.....  
.....

6.சுற்றுலாக் கைத்தொழிலில் ஈடுபடும் நிறுவனங்கள் எவை?

.....  
.....

7.சுற்றுப்பிரயாணக் கைத்தொழிலில் சமகாலப் போக்குகளை தருக?

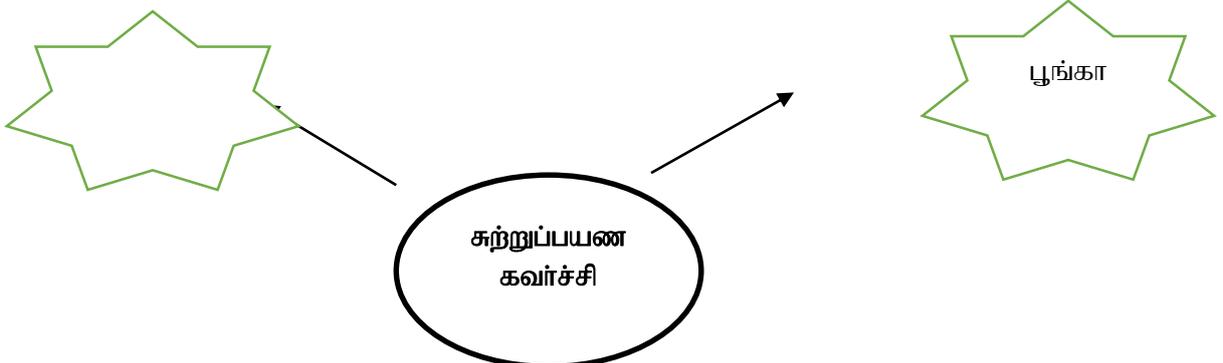
.....  
.....

8.சுற்றுப்பிரயாணச் சந்தையின் காலத்துக்கேற்ற மாற்றங்களை தருக?

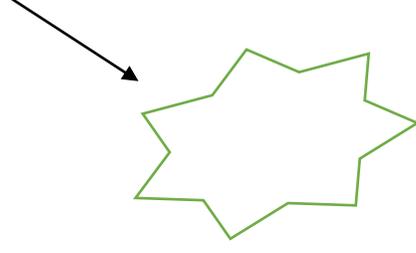
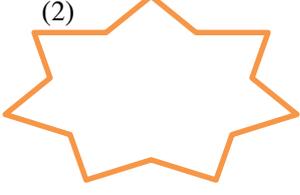
.....  
.....

9.சுற்றுப்பயணம் காரணமாக ஏற்படும் தாக்கங்கள் எத்தனை வகைப்படும்? ஆவை எவை?

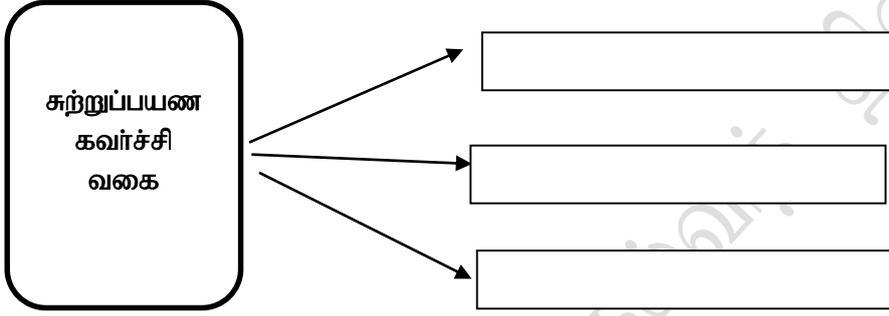
.....  
.....



(2)



(3) சுற்றுப்பயணக் கவர்ச்சி மூன்று பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம். அவற்றை தருக.



(4) பின்வருவனவற்றுக்கு உதாரணங்கள் தருக.

1. இயற்கையான கவர்ச்சி

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

2. மனிதனால் ஆக்கப்பட்ட கவர்ச்சி

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

3. மனிதனால் கட்டுப்படுத்தப்படும் கவர்ச்சி

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

(5) சுற்றுப்பயணத்துறையின் பொருளாதாரத் தாக்கங்கள்

நேர்வகையானவை	மறைவகையானவை

5) சுற்றுப்பயணத்துறையின் பொருளாதாரத் தாக்கங்கள்

நேர்வகையானவை	மறைவகையானவை

(5) சுற்றுப்பயணத்துறையின் சமூகத் தாக்கங்கள்

நேர்வகையானவை	மறைவகையானவை

(5) சுற்றுப்பயணத்துறையின் பண்பாட்டுத் தாக்கங்கள்

நேர்வகையானவை	மறைவகையானவை


#### 4.1 சுகாதாரப் பாதுகாப்பாகவும் வினைத்திறனாகவும் நீரை முகாமை செய்தல்

(1)இடைவெளி நிரப்புக.

1.புவியின் பரப்பளவு .....km<sup>2</sup> ஆகும்.

2.புவியிலுள்ள நிலப் பரப்பின் அளவு ..... km<sup>2</sup> ஆகும்.

3.நீரில் அமிழ்ந்துள்ள பரப்பின் அளவு ..... km<sup>2</sup> ஆகும்.

4.புவி மேற்பரப்பிலுள்ள நீரில் ..... வீதம் உவா நீராகும்.

5.புவி மேற்பரப்பிலுள்ள நீரில் ..... வீதம் நன்னீராகும்.

6.மனிதரொருவரின் நாளொன்றுக்கான குடிநீர் நுகர்வு ..... ஆகும்.

7.கழிப்பகங்களிலிருந்து வெளியேறும் நீரில் ..... அதிகளவில் காணப்படும்.

8.குளியலறை கழிவுகளில் ..... மற்றும் ..... அதிகளவில் காணப்படும்.

9.சமையலறையில் கழுவதற்குப் பயன்படுத்திய நீரில் ..... ,  
..... காணப்படும்.

10.நகர்ப்புற பிரதேசங்களில் நீர் நுகர்வு நாளொன்றுக்கு.....  
ஆகும்.

(2) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.நாளுக்குநாள் நீரின் தேவை அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள் எவை?

.....  
.....

2.பாதுகாப்பான குடிநீரின் இயல்புகள் எவை?

.....  
.....

3.நீரின் பொருத்தபாட்டை அறிவதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் சோதனைகள் எவை?

.....  
.....

4.நீரின் தேவைகளை மூன்று கூட்டங்களாக வகைப்படுத்துக?

.....  
.....

5.மழை நீரை சேகரித்துப் பயன்படுத்துவதன் பயன்கள் எவை?

.....  
.....

6.மாதமொன்றில் 20 அலகுகளை நுகரும் வீட்டிற்கான நீர்க் கட்டணம் எவ்வளவு?

.....  
.....

7.நீர் விநியோகச் செலவு அதிகரிக்க காரணங்கள் எவை?

.....  
.....

8.எண்ணெய் தடுப்பு பொறி என்றால் என்ன?

.....  
.....

9.கழிப்பகங்களிலிருந்து வெளியேறும் நீரை பரிகரிப்பு செய்யும் முறையை தருக?

.....  
.....

10.குளிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட நீரை பரிகரிப்பு செய்யும் முறையை தருக?

.....  
.....

11.சமையலறை கழுவுவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட நீரை பரிகரிப்பு செய்யும் முறைகையை தருக?

.....  
.....

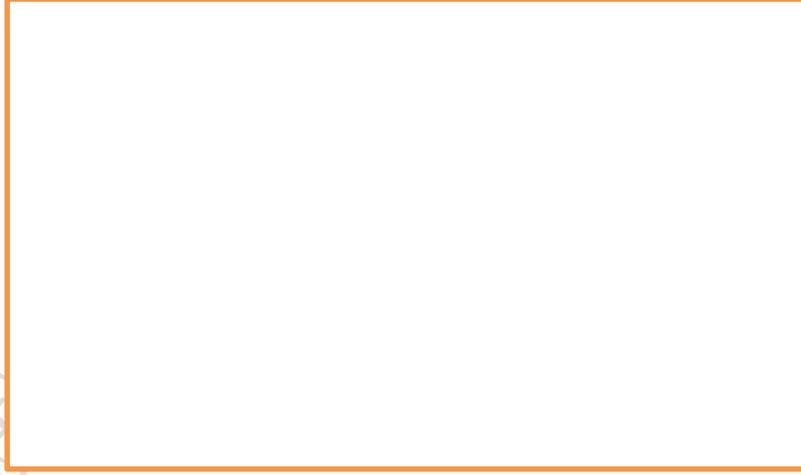
12.நீரின் பொருத்தபாட்டைப் பரிசீலிப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் பௌதீகச் சோதனைகள் இரண்டினை பெயரிடுக?

.....  
.....

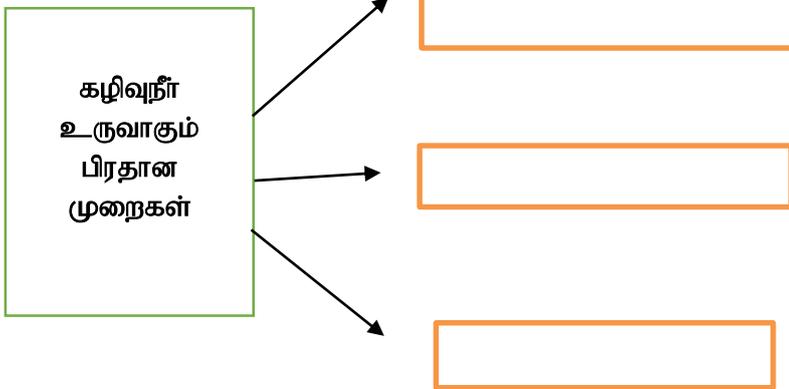
13.நீரின் பொருத்தபாட்டைப் பரிசீலிப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் இரசாயனச் சோதனைகள் இரண்டினை பெயரிடுக?

.....  
.....

(3) எளிய மழைநீர் சேகரிக்கும் முறையினை படம் வரைந்து காட்டுக.



(4)



5)பின்வரும் உருக்களின் பெயர்களை தருக.

(1)



.....

(2)



.....

(3)



.....

(4)



.....

(5)



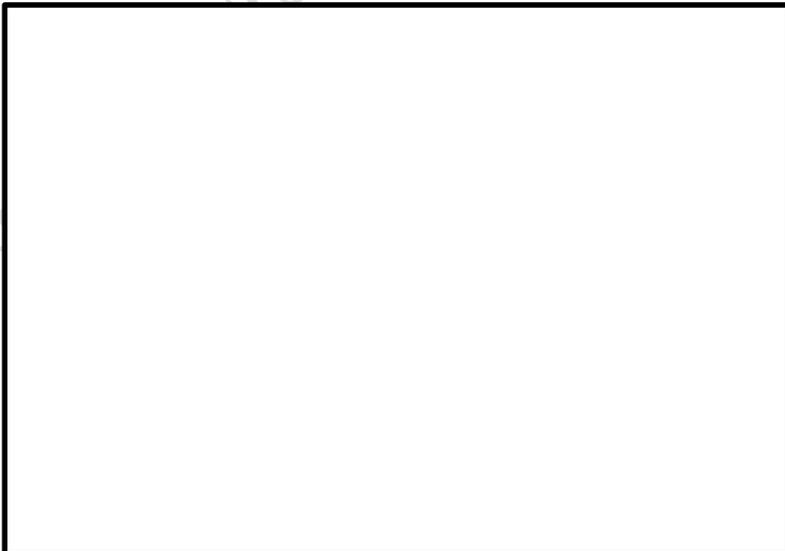
.....

(6)



.....

(6)வீட்டு நீர்வழங்கல் முறைமையினை கோட்டு வரிப்படத்தின் உதவியுடன் விளக்குக.

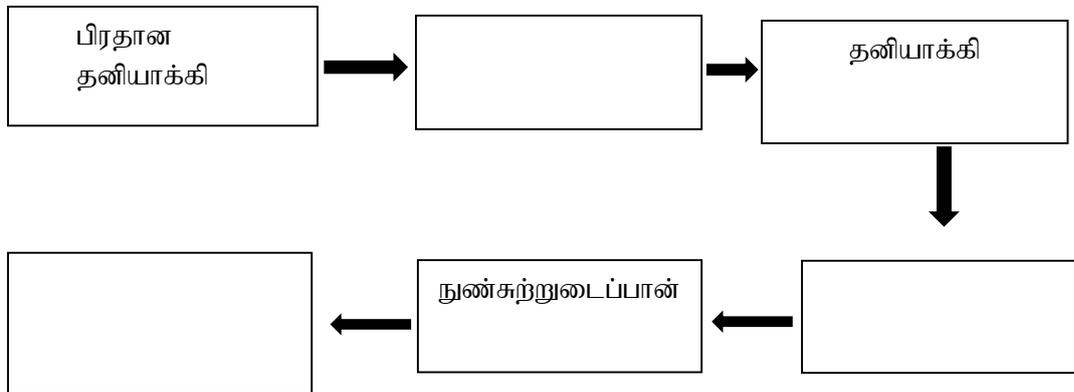


## 4.2 வீட்டு மின் விநியோகத் தொகுதியும் அதன் பயன்பாடும்

(1)இடைவெளி நிரப்புக.

- 1.இலங்கையின் தேசிய மின்வலுத் தொகுதியில் ஓரவத்தை மின் ..... ஐயும் ..... ஐயும் கொண்டது.
- 2.ஒட்டத்தை அளப்பதற்குரிய நியம அலகு ..... ஆகும்
- 3.தடையை அளப்பதற்காக ..... அலகு பயன்படுத்தப்படும்.
- 4.வலுவை அளக்கும் அளவு ..... ஆகும்.
- 5.ஒரு செக்கனில் பூர்த்தி செய்யப்படும் சக்கரங்களின் எண்ணிக்கை ..... எனப்படும்.
- 6.தலைமை மின்னின் மீடறன் ..... ஆகும்.
- 7.ஒரு கிலோவாற்று மணி என்பது ..... ஆகும்.
- 8.மின்னோட்டம் பாயும் ஊடகம்..... எனப்படும்.
- 9.மின்னோட்டத்தை பாயவிடாத ஊடகம் ..... எனப்படும்.
- 10.வோல்ற்றளவை அளப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் அலகு..... ஆகும்.

(2)பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தை நிரப்புக.



(3) அட்டவணையை நிரப்புக

மின் உபகரணம்	மின் வலு
1. வெள்ளொளிர்வு மின்விளக்கு	
2. CFL மின்விளக்கு	
3. LED மின்விளக்கு	
4. தொலைக்காட்சி	
5. மின்னழுத்தி	

(4) வீட்டு மின்சுற்றொன்றின் கூறுகளைப் பெயரிடுக.

(1)



(2)



(3)



.....

(4)



(5)



.....

(5) விளக்குக

1. மிகைச் சுமத்துச் சுற்றுடைப்பான்

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

2. சேவை உருகி

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

3.தனியாக்கி .....

4.எச்ச ஓட்டச் சுற்றுடைப்பான் .....

5.நுண்குற்றுடைப்பான் .....

(6)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.மின் வழங்கலின் பிரதான வகைகள் எவை? .....

2.தடை என்றால் என்ன? .....

3.வலு என்றால் என்ன? .....

4.மீட்டரன் என்றால் என்ன? .....

5.மின்னின் அளவை தீர்மானிப்பதில் செல்வாக்கு செலுத்தும் நியமங்கள் எவை? .....

6.மின் கட்டணச் சிட்டை தயாரிக்கப் பயன்படும் வகுதிகள் எவை? .....

7.மின்னை சிக்கனமாக பயன்னடுத்துவதற்காக கையாளப்படும் உத்திகள் எவை? .....

.....

8.மின்னை பாதுகாப்பாக பயன்படுத்துவதற்கு அனுசரிக்க வேண்டிய வழிமுறைகள் எவை?

.....

.....

9.பயன்படுத்தும் மின் அலகுகளின் படி எத்தனை பகுதிகளாக பிரிக்கப்படுகிறது? அவை எவை?

.....

.....

10.அழுத்த வித்தியாசம் என்றால் என்ன?

.....

.....

(7) நாளொன்றில் ஒரு வீட்டில் பயன்படுத்தப்பட்ட மின்விளக்குகள் மற்றும் மின் உபகரணங்கள் தொடர்பான அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

மின்விளக்கு உபகரணங்கள்	ஏண்ணிக்கை	வலு	நேரம்
மின்விளக்கு	5	75	4 மணித்தியாலம்
மின்னழுத்தி	1	1500	30 நிமிடங்கள்
சோறு சமைகருவி	1	1000	30 நிமிடங்கள்
அமிழ்ப்பு வெப்பமாக்கி	1	750	20 நிமிடங்கள்

இந்த வீட்டில் நாளொன்றில் நுகரப்படும் மின் அலகுகளின் எண்ணிக்கையை காண்க?

.....

.....

.....

.....

4.3 வீட்டுக் கருமங்களை வினைத்திறனாகச் செய்வதற்காக மின்சக்தியைப் பயன்படுத்தல்.

(1)மின்குமிழ் வகைகள் பற்றிய தகவல்களை தருக..

மின்குமிழ் வகை	வலு	ஆயுட்காலம்
1.இழைமின் குமிழ்		
2.புளோரோளிர்வு மின்குமிழ்		
3.மின்குமிழ்(CFL)		
4.ஒளிகாலும் இருவாயி வகை (LED)		

(2)பின்வரும் மின்சாதனங்களின் பெயர்களை எழுதுக?

(1)



.....

(2)



.....

(3)



.....

(4)



.....

(5)



.....

(6)



.....

(7)



.....

(8)



.....

(9)



.....

(3)அட்டவணையை நிரப்புக.

மீளப் புதுப்பிக்கத் தக்க சக்தி முதல்கள்	மீளப் புதுப்பிக்க முடியாத சக்தி முதல்கள்

(4) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.மின்சாதனம் என்றால் என்ன?

.....  
 .....

2.மின்சக்தி பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் எவை?

.....  
 .....

3.மின் உபகரணங்களை பயன்படுத்தும் போது பாதுகாப்பு தொடர்பாக கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

.....  
 .....

4.சக்தி முதல் என்றால் என்ன?

.....  
 .....

5.மாற்று வலுச் சக்தி முதல்கள் எவை?

.....  
 .....

(5)பின்வரும் உபகரணங்களின் சக்தி மாற்றத்தை தருக?

1.மின் அடுப்பு : ..... → .....

2.நுண்ணலைக் கனலடுப்பு : ..... → .....

3.சலலைப்பொறி : ..... → .....

4.சோறு சமைப்பான் : ..... → .....

5.பிளென்டர் : ..... → .....

6.மின்னழுத்தி : ..... → .....

(6)பின்வரும் வீட்டு மின்சாதனங்களின் தொழிற்பாடு பராமரிப்பு என்பவற்றை விளக்குக.

1.நுண்ணலைக் கனலடுப்பு

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

2.சலவைப்பொற

1.....  
.....  
.....

3.பிளெண்டர் .....

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

4.சோறு சமைப்பான் .....

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

5.பல்வகை உணவு சமைப்பான்

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

(7)விளக்குக.

1.ஞாயிற்றுக் கலங்கள்

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

2.உயிர்வாய் .....

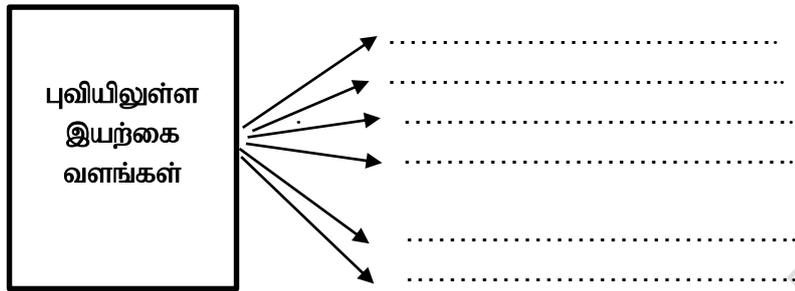
.....  
.....  
.....

3. சிற்றளவு நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள்

.....

5.1 இயற்கை வளங்களை நிலைபேறான வகையில் நுகர்வதற்கான திட்டமிடலை மேற்கொள்ளல்.

(1)



(2) அட்டவணையை நிரப்புக.

மீள உருவாக்கத்தக்க வளங்கள்	மீள உருவாகாத வளங்கள்

(5) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. வளம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

2. இயற்கை வளங்கள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

3.இயற்கை வளங்களை வகைப்படுத்திக் காட்டுக?

.....  
.....

4.நிலைபேறான வள நுகர்வு என்றால் என்ன?

.....  
.....

5.நிலைபேறான வள நுகர்வின் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

.....  
.....

6.பசுமை நுகர்வு என்றால் என்ன?

.....  
.....

7.பசுமை நுகர்வோராகச் செயற்படுவதற்கு கைக்கொள்ள வேண்டிய நடைமுறைகளை தருக?

.....  
.....

8.வளங்களின் முறையற்ற பயன்பாடு என்றால் என்ன?

.....  
.....

9.வளங்களின் முறையற்ற பயன்பாடு காரணமாக ஏற்படக்கூடிய சவால்கள் எவை?

.....  
.....

10.சூழல் மாசடையும் முறைகள் எவை?

.....  
.....

பச்சை வீட்டு விளைவு

(1)தொடர்புபடுத்துக.

உணவுகள்	பாதச்சுவட்டு பெறுமானம்
1.மாட்டிறைச்சி	6
2.கோழி இறைச்சி	7
3.பால்	5
4.பாண்	18
5.காய்கறிகள்	31
6.பழங்கள்	13
7.எண்ணெய் வகை	12
8.சீனி	2

(2) இடைவெளி நிரப்புக.

- 1.பச்சைவீட்டு விளைவு காரணமாக புவியின் வளிமண்டல வெப்பநிலை ..... வரையானதாகக் காணப்படும்.
- 2.பச்சைவீட்டு விளைவு காரணமாக புவியில் இரவு வெப்பநிலை ..... காணப்படும்.
- 3.நகர்ப்புற கழிவுகள் மூலம் வெளியேற்றப்படும் வாயு..... ஆகும்.
- 4.உணவின் பாதச்சுவடுப் பெறுமானம் உயர்வான உணவு ..... ஆகும்.
5. உணவின் பாதச்சுவடுப் பெறுமானம் குறைவான உணவு ..... ஆகும்.

(3)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. பச்சை வீட்டு விளைவு என்றால் என்ன?

.....  
.....

2. பச்சை வீட்டு விளைவுகளின் வகைகள் எவை?

.....  
.....

3. புவி வெப்பமடைதல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

4. தூரிதப்படுத்தப்பட்ட பச்சை வீட்டு விளைவு என்றால் என்ன?

.....  
.....

5. தூரிதப்படுத்தப்பட்ட பச்சை வீட்டு விளைவு காரணமாக பூகோள வெப்பநிலை அதிகரிப்பதனால் ஏற்படக் கூடிய பாதக விளைவுகள் எவை?

.....  
.....

6. பச்சை வீட்டு வாயுக்களைக் குறைப்பதற்று கைக்கொள்ளக்குடிய நடவடிக்கைகள் எவை?

.....  
.....

7. காலநிலை என்றால் என்ன?

.....  
.....

8. காலநிலை மாற்றம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

9. காலநிலை மாற்றமானது மனித வாழ்க்கையில் செல்வாக்கு செலுத்தும் விதங்கள் எவை?

.....  
.....

10. உணவின் பாதச்சுவடு என்றால் என்ன?

.....  
.....

11. உணவு பாதச்சுவட்டினைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் எவை?

.....  
.....

12. சேதன புடைவை வகைகள் எவை?

.....  
.....

## 5.2 தரமான உணவு நுகர முயலுதல்.

(1) தொடர்புபடுத்துக.

தாவரம்	பயன்பாடு
1.வல்லாரை	அரிமரமாக
2.சிறுபுல்லடி	உணவாக
3.வேம்பு	அழகு சாதனம்
4.பிள்ளை கற்றாளை	மூலிகை
5.வேங்கை	மண்முடுபடை

(2)இடைவெளி நிரப்புக.

1.வைத்தியத் துறையின் தந்தை ..... ஆவார்.

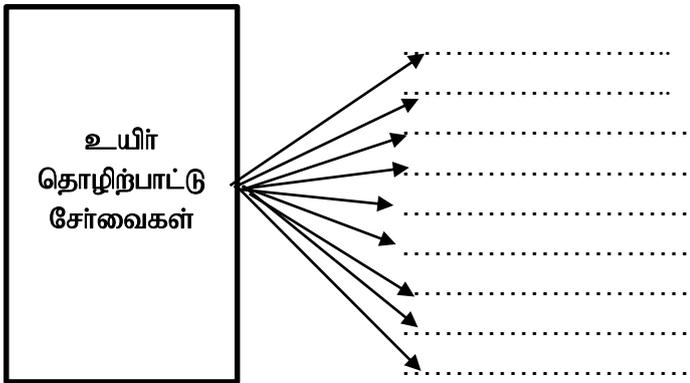
2.இவர் ..... நாட்டு வைத்தியர் ஆவார்.

3.இலங்கையில் ..... வரையான காலப்பகுதியில் ..... காலத்திலிருந்து மூலிகைச் செடிகள் நோய்களை குணமாக்க பயன்படுத்தப்பட்டன.

4.உணவுப் பயிர்களை பயன்படுத்தி நிலத்தோற்ற அலங்காரத்தை மேற்கொள்ளுதல் ..... எனப்படும்.

5.குடலில் வாழும் பற்றீரியா ..... ஆகும்.

(3)



(6) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.சேதன விவசாயம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.சேதனப் பயிர்ச்செய்கை என்றால் என்ன?

.....  
.....

3.சேதன பயிர்ச்செய்கையின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....  
.....

4.உணவு பயிர்களை பளன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் தரை அலங்கரிப்புகள் எவை?

.....  
.....

5.உணவு பயிர்களை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் தரை அலங்கரிப்பின் அனுகூலங்கள் எவை?

.....  
.....

6.பரம்பரையலகு திரிவுபடுத்தப்பட்ட உணவுகள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

7.தொழிற்படு உணவுகள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

8.மூலிகை செடி என்றால் என்ன?

.....  
.....

9.மூலிகைத்தாவரத்தின் பயன்கள் எவை?

.....  
.....

10.தற்சமயம் உலகில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட உணவுகள் எவை?

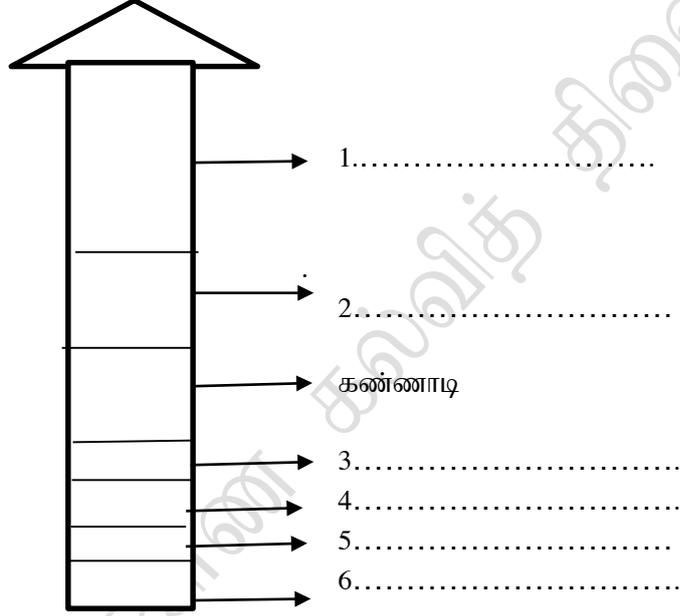
.....  
.....

(6)

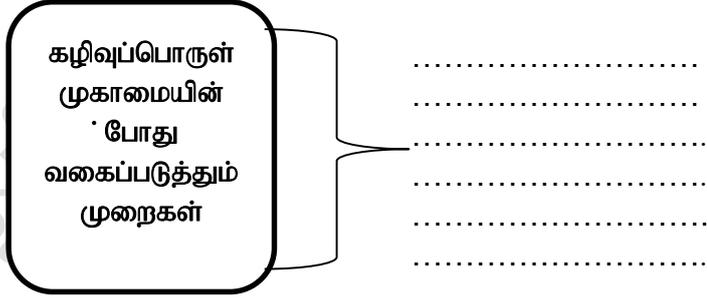


5.3 வாழும் சூழலைச் சுகாதாரப் பாதுகாப்பானதாகப் பேணி வருவதற்காகக் கழிவுப் பொருட்களை முகாமை செய்தல்.

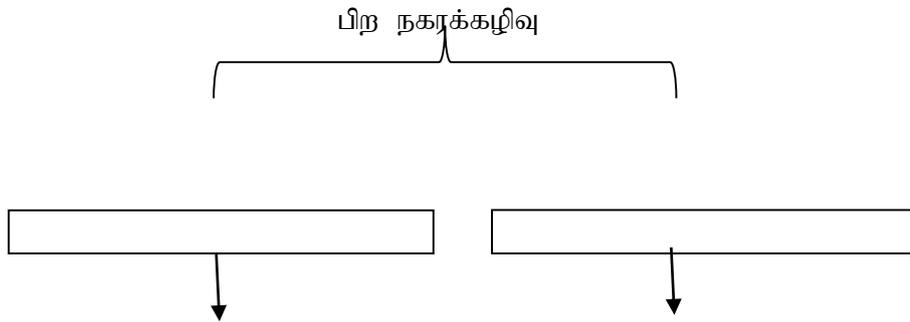
- (1) பின்வரும் விளக்கப்படத்தை பூர்த்தி செய்க.  
(குப்பைத்தொட்டியில் அடங்கியிருப்பவை.)



(2)



(3)பிற வகைக் கழிவுப்பொருள்களை வகைப்படுத்துக



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

- 1.
- 2.
- 3.

(4) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.கழிவுப்பொருள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.கழிவுப் பொருள் முகாமை என்றால் என்ன?

.....  
.....

3.கழிவுப் பொருள்களைச் சேகரிக்கும் படிமுறைகளை தருக?

.....  
.....

4.கழிவுப் பொருளின் தன்மை மற்றும் இயல்பு அடிப்படையில் பாகுப்படுத்திக் காட்டுக?

.....  
.....

5.திண்ம கழிவுப் பொருள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

6.திண்ம கழிவுப் பாகுபாடுகளை தருக?

.....  
.....

7.திண்ம கழிவுப் பொருள்கள் காரணமாக சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் எவை?

.....  
.....

8.திரவநிலைக் கழிவு பொருள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

8.திரவ நிலைக் கழிவுகளின் சூழல் தாக்கங்கள் எவை?

.....  
.....

9.வாயு நிலைக் கழிவு பொருள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

10.வாயு நிலைக் கழிவுகளின் சூழல் சார்ந்த தாக்கங்கள் எவை?

.....  
.....

11.கைத்தொழிற் கழிவுகளின் சூழல் சார்ந்த தாக்கங்கள் எவை?

.....  
.....

12.சூழலின் மீதான பாதிப்பு இழிவாகுமாறு கழிவுப் பொருள்களை வெளியேற்றுவதற்கு கையாளத்தக்க முறைகள் எவை?

.....  
.....

(7) இடைவெளி நிரப்புக.

1.எரித்துவிடக்கூடிய கழிவுப் பொருள்களை நீக்கும் முறை ..... ஆகும்.

2.கரையிலிருந்து ..... கிலோமீற்றர்களுக்கு அப்பாலேயே கொட்டலாம்.

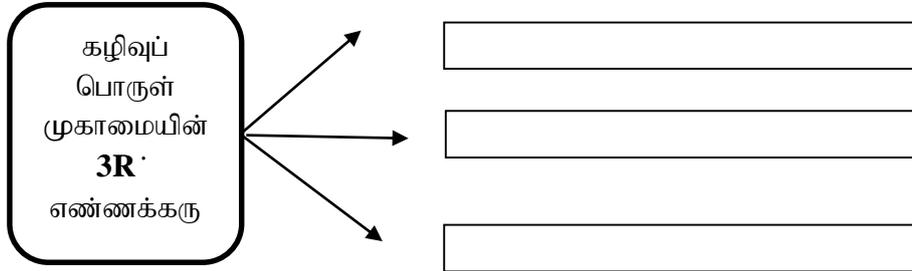
3.கழிவுப் பொருளைப் பயன்தரக்கூடிய மற்றுமொரு பொருளாக மாற்றும் செயன்முறை ..... ஆகும்.

4.கைத்தொழிற் கருமங்களின் போது பயனற்ற பொருட்களாக கருதப்படும் பொருட்கள் ..... ஆகும்.

5.தொமிற்சாலையிலிருந்து வெளியேறும் இரசாயன துணிக்கைகள் ..... ஆகும்.

6.தொமிற்சாலையிலிருந்து வெளியேறும் வாயுக்கள் ..... ஆகும்.

(8)



(8)விளக்குக.

1.கழிவு உற்பத்தியாதலைக் குறைதல்(Reduce)

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

2.மீள்ப் பயன்படுத்தல். (Reuse)

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

3.மீள் சுழற்சிப்படுத்தல் (Recycle)

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

## 6.0 கட்டிளமை பருவ விருத்தி

(1).தொடர்புபடுத்துக

கட்டிளமைப் பருவ வயதெல்லை

அறிஞர்கள்

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| 1. 10-16 | சுவர்ணா விஜேயதுங்க   |
| 2. 13-18 | சிக்மன் புரொய்ட்டின் |
| 3. 11-20 | ஹெசலின்              |
| 4. 10-19 | ஜீன்பியாஜே           |

(2)கட்டிளமைப்பருவ ஆண் பெண் இருபாலாரிடம் ஏற்படும் உடல்வளர்ச்சிகள்

வளர்ச்சி இயல்புகள்	ஆண்	பெண்
பாலியல் ரீதியான மாற்றங்கள்		

3) இடைவெளி நிரப்புக.

1.கட்டிளமைப்பருவம் ஆங்கிலத்தில் ..... எனப்படும்.

2.நபரொருவரின் வாழ்க்கைக் காலத்தில் பிறப்பு தொடக்கம் ..... வயது வரையான காலப்பகுதியில் தெளிவான உடல் வளர்ச்சி ஏற்படுகிறது.

3.மனவெழுச்சி விருத்தி ..... வகைப்படும்.

4.ஒழுகலாறு விருத்தியின் மீது ..... அனுபவங்கள் செல்வாக்கு செலுத்தும்.

5..... எதிர்மறையான மனவெழுச்சி ஆகும்.

(3)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.கட்டிளமை பருவம் என்பதை வரையறுக்க?

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

2.கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஏற்படும் விருத்திகள் எவை?

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

3. ஊர்லோக் கட்டிளமைப்பருவத்தினை எத்தனை பருவங்களாக வகைப்படுத்திக் காட்டுகிறார்?

.....  
 .....

4.மனவெழுச்சி விருத்தி துரிதமாக நிகழாமலுக்கு காரணம் யாது?

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

5.மனவெழுச்சி சமநிலையின்மை ஏற்படுவதற்கான காரணம் யாது?

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

6.கட்டிளமைப் பருவ பிள்ளையின் மனவெழுச்சி விருத்திக்கு பொருத்தமான செயற்பாடுகள் எவை?

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

7.கட்டிளமைப் பருவத்தின் சமூக தொடர்புகள் எவை?

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

8.ஒழுக்கலாறு விருத்தி என்றால் என்ன?

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

9.கட்டிளமைப் பருவத்தினரின் ஒழுக்கலாறு விருத்தியில் செல்வாக்கு செலுத்துபவர்கள் யார்?

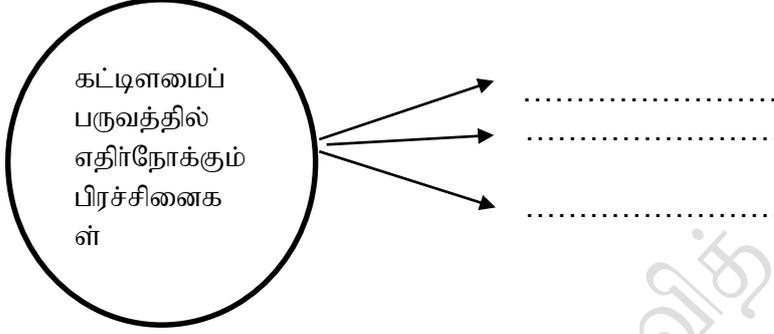
.....  
.....  
.....

10.கட்டிளமைப் பருவத்தினரிடம் தோன்றும் உளத்திறன்கள் எவை?

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

## 6.2 கட்டிளமைப் பருவத்தில் தோன்றும் பிரச்சினைகள்

(1)



(9) கட்டிளமைப் பருவத்தில் எதிர்நோக்கும் கல்விசார் பிரச்சனைகள்

கல்விசார் பிரச்சனைகள்	செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்

(10) கட்டிளமைப் பருவத்தில் எதிர்நோக்கும் உளவியல் பிரச்சனைகள்

உளவியல் பிரச்சனைகள்	செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்


(11) கட்டிளமைப் பருவத்தில் எதிர்நோக்கும் சமூகப் பிரச்சனைகள்

சமூகப் பிரச்சனைகள்	செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்

(12) கட்டிளமைப் பருவத்தில் எதிர்நோக்கும் தொழில்சார் பிரச்சனைகள்

தொழில்சார் பிரச்சனைகள்	செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்

(7) கட்டிளமைப் பருவத்தோரில் பிரச்சனைகள் தோன்றுவதற்கான காரணங்கள் எவை?

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

.....  
(8) கட்டிளமைப் பருவத்தோர் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் எவை?  
.....  
.....  
.....  
.....

### 6.3 ஆளுமை விருத்தி

(1)ஆளுமை பற்றி பின்வருவோரின் கருத்துக்களை தருக?

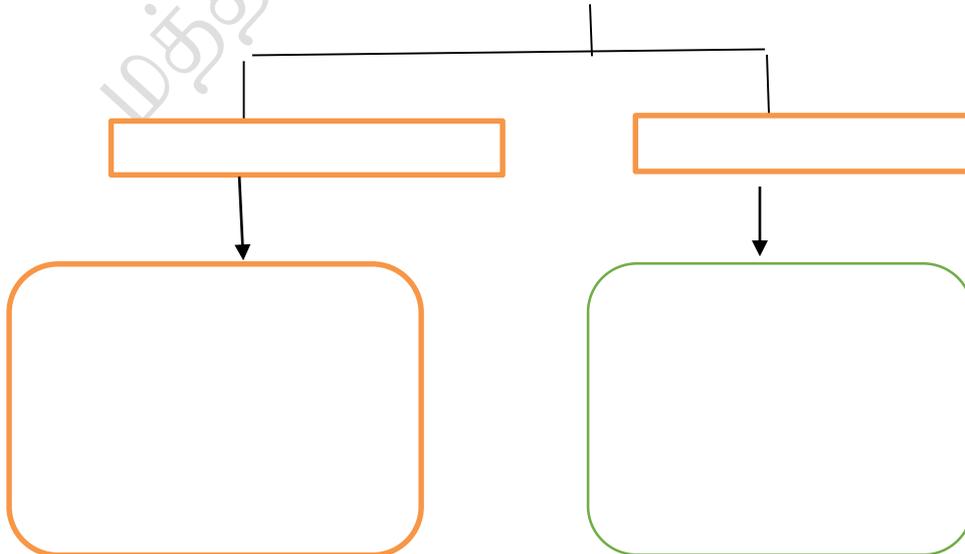
மோட்டர் பிறின்ஸ் .....

Witmer and konisky .....

Caveran(1997) .....

கோர்ட்டின் ஒல்பொட் .....

ஆளுமை வளர்ச்சியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் பிரதான காரணிகள்



(3) கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஆளுமை வளர்ச்சிக்கு குடும்பம், பாடசாலை, சமூகம் ஆகியவற்றின் பங்களிப்பு

குடும்பம்	பாடசாலை	சமூகம்

(4) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.சமநிலை ஆளுமை என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.சமநிலை ஆளுமையின் 3 அம்சங்கள் எவை?

.....  
.....

3.சுய எண்ணக்கரு என்றால் என்ன?

.....  
.....

4.சுய எண்ணக்கருவினை கொண்டோர் வெளிப்படுத்தும் இயல்புகள் எவை?

.....  
.....

5.தாழ்வான எண்ணக்கருவை கொண்டோர் வெளிப்படுத்தும் இயல்புகள் எவை?

.....  
.....

6.சுய எண்ணக்கருவினை கட்டியெழுப்பும்போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?

.....  
.....

#### 6.4 உள ஆரோக்கியம்

(1)பிள்ளைகளிடம் காணப்படும் நடத்தைகள்

ஆரோக்கியமான உள்ளத்தை கொண்ட நபரின் இயல்புகள்	ஆரோக்கியமற்ற உள்ளத்தை கொண்ட நபரின் இயல்புகள்

(2) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.உள ஆரோக்கியத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள் எத்தனை வகைப்படும்?அவை எவை? .....

.....

2.உள ஆரோக்கியமான கொண்ட பிள்ளையை வளர்த்தெடுக்கும் முறைகள் எவை?

.....

.....

3.உள அழுத்தம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

4.உளம் சார்ந்த பிரச்சினைகள் ஏற்பட காரணங்கள் எவை?

.....  
.....

5.உள அழுத்தத்தை குறைப்பதற்கான காரணங்கள் எவை?

.....  
.....

(2) உள அழுத்தம் கொண்ட நபர்களின் இயல்புகளை தருக.

உடலியல் இயல்புகள்	மனவெழுச்சி இயல்புகள்	அறிதலாட்சி சார்ந்த இயல்புகள்

### 7.0 முயற்சியாண்மைத் திறன்

(2) பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

01.முயற்சியாண்மையில் பிரதான கருமங்கள் எத்தனை?

- 1) 2                      2) 3                      3) 4

02.முயற்சியாண்மையாளரிடத்தே உந்துதல் காணப்படும் என எடுத்துக்காட்டியவர்

- 1)மக்லென்              2)பியாஜே              3) ஹோர்க்

03.முயற்சியாண்மையாளரிடத்தே காணப்படும் உந்துதல் எத்தனை?

- 1) 2                      2) 3                      3) 4

04.வணிகம் ஒன்றினது பலம் பலவீனங்கள் பற்றி ஆராய்வது?

- 1) 5s                      2)பபசச                      3)கைசன்

05.வணிகம் எதிர்கொள்ள நேரிடும் போட்டியாளர் பற்றிய ஆய்வு

- 1)போட்டிப்பாகுபாடு              2)பபசச                      3)கைசன்

(2)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.முயற்சியாண்மை என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.முயற்சியாண்மையாளர் என்றால் என்ன?

.....  
.....

3.முயற்சியாண்மையில் பிரதான கருமங்கள் எவை?

.....  
.....

4.முயற்சியாண்மையாளரின் உந்துதல்கள் எவை?

.....  
.....

5.உந்துதல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

6.முயற்சியாண்மையாளரிடம் காணப்படும் பண்புகள் எவை?

.....  
.....

7.முயற்சியாண்மை விருத்தி என்றால் என்ன?

.....  
.....

8.வணிக திட்டம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

9.வணிகத்திட்டமொன்றில் முக்கியத்துவம் பெறும் கூறுகள் யாவை?

.....  
.....

### விளைதிறன்

1.இடைவெளி நிரப்புக.

1.உள்ளீடுகளின் அளவு 1500,வெளியீடுகளின் அளவு 750 எனின், விளைதிறன் ..... ஆகும்..

2.நிலத்திலிருந்து கிடைக்கும் வெளியீடு ..... ஆகும்.

3.உழைப்பின் மூலம் கிடைக்கும் வெளியீடு ..... ஆகும்.

4.கிரயத்துக்காக கிடைக்கும் வெளியீடு ..... ஆகும்.

5.உள்ளீட்டுக்காக கிடைக்கும் வெளியீடு ..... ஆகும்.

(2)பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1.வணிகம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

2.விளைதிறன் என்றால் என்ன?

.....  
.....

3.விளைதிறனின் சமன்பாடு யாது?

.....  
.....

4.உயர் விளைதிறன் என்றால் என்ன?

.....  
.....

5.ஐந்து அம்ச (5s) எண்ணக்கரு என்பது யாது?

.....  
.....

6.கைசன் எண்ணக்கரு என்பது யாது?

.....  
.....

7.வணிக நிறுவனமொன்றின் விளைதிறன் அதிகரிக்க கையாளப்படும் உத்திகள் எவை?

.....  
.....

8.தரக்கட்டுப்பாடு என்றால் என்ன?

.....  
.....

9.தரக்கட்டுப்பாடு காரணமாக ஏற்படும் நன்மைகள் 2 தருக?

.....  
.....

10.சமூக ஒழுக்கங்கள் எவை?

.....  
.....

11.உள்வாரி ஒழுக்கம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

12.புறவாரி ஒழுக்கத்திற்கு உதாரணங்கள் தருக?

.....  
.....

விடைகள்

1.0 சரியான தொடர்பாடல்

பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க..

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1.தொடர்பாடல்             | 2. வாய்மொழி மூலம் தொடர்பாடல்  |
| 3. 2                     | 4. Vவடிவில் பிடித்தல்         |
| 5.ஆளிடை தொடர்வு விருத்தி | 6. கடிதம்                     |
| 7.தொலைபேசி               | 8.. வாய்மொழி மூலம் தொடர்பாடல் |
| 9.சிய முரண்பாடு          | 10.நம்பகத் தன்மை              |

தேர்ச்சிமட்டம் 1.2 - 1.5

(ஆளிடைத் தொடர்பு ,சமூக ஒழுக்கலாறு, சவால்)

1.இடைவெளி நிரப்புக.

- 1.ஒழுக்கலாறு
- 2.நியம முறை நியமமில் முறை
- 3.சவால்
- 4.திறந்த வினாக்கள்

2.பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

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

## 2 உணவு நற்காப்பு

### 2.1 உணவு பழுதடைவதில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்

பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1) 0.80         | 5) PH 4.4 – 9.0     |
| 2) ஊறுகாய்      | 6) 0.91             |
| 3) PH 4.5 – 8.0 | 7) விப்ரியோ colerae |
| 4) மாம்பழம்     | 8) அப்பிள்          |

(2).தொடர்புபடுத்துக.

நுண்ணங்கி வளர்ச்சியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| 1. PH பெறுமானம்         | அகக்காரணி  |
| 2. வெப்பநிலை            |            |
| 3. ஈரலிப்பு             | புறக்காரணி |
| 4. இரசாயனப் பதார்த்தம்  |            |
| 5. ஒட்சியேற்றம்         |            |
| 6. நுண்ணுயிர் கொல்லிகள் |            |

### 2.2 உணவு நற்காப்பு முறைகள்

(1).தொடர்புபடுத்துக

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1. சோபேற்று         | பேக்கரி உற்பத்தி      |
| 2. பைபீனைல்         | ஜாம்                  |
| 3. அமைன்            | இறைச்சி               |
| 4. பென்சோயேற்று     | பால்சார்ந்த உற்பத்தி  |
| 5. சல்பேற்றுக்கள்   | உலர்த்திய காய்கறிகள்  |
| 6. நைத்திரேற்று     | வாழைப்பழப் மேற்பரப்பு |
| 7. பிரோப்பிநோனேற்று | எலுமிச்சப்பழம்        |

(2) பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

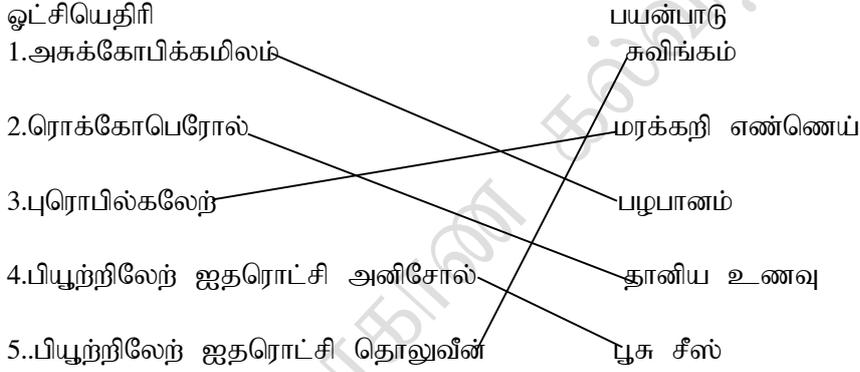
- |      |      |
|------|------|
| 1) 2 | 5) 2 |
| 2) 1 | 6) 1 |
| 3) 2 | 7) 3 |
| 4) 2 |      |

(5) இடைவெளி நிரப்புக.

- 1) மதுசாரம்
- 2) சோயாசோஸ்
- 3) சித்திரிக்கமில்ம்
- 4) சணல்
- 5) 20

2.3 உணவு நற்காப்பின்போது அதன் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்காகக் கையாளப்படும் தொழினுட்பவியல் முறை

(2).தொடர்புபடுத்துக.



(3) பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்க.

- 1) 1      2) 2      3) 1      4) 1      5) 1

3.5 சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் ஒழுங்கமைப்பு கட்டமைப்பு ஆகியவற்றின் துணையுடன் இலங்கையின் சுற்றுலாக் கைத்தொழில் தொடர்பாக தேடல்.

(1)மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தருக.

- 1) 2      2) 1      3) 1      4) 1      5) 2

4.1 சுகாதாரப் பாதுகாப்பாகவும் வினைத்திறனாகவும் நீரை முகாமை செய்தல்

(1)இடைவெளி நிரப்புக.

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1) 510072000 | 6) 2 லீற்றர்      |
| 2) 148940000 | 7) பற்றீரியாக்கள் |
| 3) 361132000 | 8) சவர்க்காரம்    |
| 4) 7%        | 9) எண்ணெய்        |

5) 3%

10) 120 – 140 L

- (3) 1) கழிப்பகங்களிலிருந்து வெளியேறும் நீர்  
2) குளிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட நீர்  
3) சமையலறையில் கழுவுவதற்கு பயன்படுத்திய நீர்

5) பின்வரும் உருக்களின் பெயர்களை தருக.

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1.Plain socket    | 2.Elbow         |
| 3.Reducing socket | 4.Tee socket    |
| 5.Valve socket    | 6.Faucet socket |

4.2 வீட்டு மின் விநியோகத் தொகுதியும் அதன் பயன்பாடும்

(1) இடைவெளி நிரப்புக.

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1) 230 V    | 6) 50      |
| 2) அம்பியர் | 7) அலகு    |
| 3) ஓம்      | 8) கடத்தி  |
| 4) வாற்று   | 9) காவலி   |
| 5) மீட்டர்  | 10) வோல்ட் |

- (2) 1) 60 w, 75w, 100w  
2) 12w, 15w, 22w  
3) 7w, 9w, 12w  
4) 100w, 150w  
5) 1500w, 1800w

4.3 வீட்டுக் கருமங்களை வினைத்திறனாகச் செய்வதற்காக மின்சக்தியைப் பயன்படுத்தல்.

(1) மின்குமிழ் வகைகள் பற்றிய தகவல்களை தருக.

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) 60 w | 1200  |
| 2) 22 w | 3000  |
| 3) 11 w | 8000  |
| 4) 6w   | 50000 |

5.1 இயற்கை வளங்களை நிலைபேறான வகையில் நுகர்வதற்கான திட்டமிடலை மேற்கொள்ளல்.

- (1) சூரிய ஒளி, நீர், நிலம், காடுகள்  
(2) மீள் உருவாக்கல் - ஒட்சிசன், காற்று, தோல், அரிமரம், காடுகள்

மீள் உருவாகாத – நிலகரி, பெற்றோல், பிளாத்திக், எரிவாயு

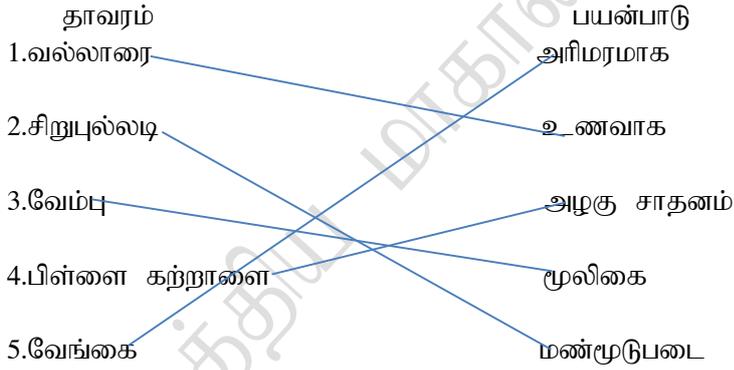
## பச்சை வீட்டு விளைவு

(2) இடைவெளி நிரப்புக.

- 1) 33
- 2) குறைவாக
- 3) மீதேன் வாயு
- 4) மாட்டிறைச்சி
- 5) மரக்கறி பழங்கள்

## 5.2 தரமான உணவு நுகர முயலுதல்.

(1) தொடர்புபடுத்துக.



(2) இடைவெளி நிரப்புக

- 1)ஹிப்போகிரிற்றிஸ்
- 2) கிரேக்க
- 3)கி.மு 247 – 207 தேவநம்பிய தீசன்
- 4) edible landscaping

## 5.3 வாழும் சூழலைச் சுகாதாரப் பாதுகாப்பானதாகப் பேணி வருவதற்காகக் கழிவுப் பொருட்களை முகாமை செய்தல்.

(1) பின்வரும் விளக்கப்படத்தை பூர்த்தி செய்க.

- 1) கடதாசி
- 2) உணவு
- 3) பல்வேறு பொருள்
- 4) உலோகம்;
- 5) பிளாத்திக்
- 6) துணி துண்டு

(7) இடைவெளி நிரப்புக.

- 1) பொசுக்குதல்
- 2) 15 – 30
- 3) மீள்சுழற்சிப்படுத்தல்
- 4) கைகத்தொழிற் கழிவுபொருள்
- 5) ஈயம்
- 6) காபனீரொக்சைட்டு

## 6.0 கட்டிளமை பருவ விருத்தி

(1).தொடர்புபடுத்துக

கட்டிளமைப் பருவ வயதெல்லை

அறிஞர்கள்

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| 1. 10-16 | சுவர்ணா விஜேயதுங்க   |
| 2. 13-18 | சிக்மன் புரொய்ட்டின் |
| 3. 11-20 | ஹெசலின்              |
| 4. 10-19 | ஜீன்பியாஜே           |

(2) இடைவெளி நிரப்புக.

- 1) Adolescence
- 2) 5 வருடம்
- 3) 2
- 4) சமூக
- 5) அழகை