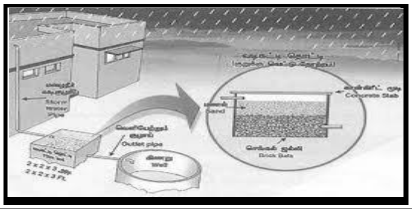
அலகு - 22
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை



I. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்பு

1. காடுகள் அழிப்பினால் மழை பொழிவு ***குறைகிறது.***
2. மண்ணின் மேல் அடுக்கு மண் துகள்கள் அகற்றப்படுவது ***மண்ணரிப்பு.***
3. சிப்கோ இயக்கம் ***மரம் வெட்டுதலுக்கு (காடுகள் அழிப்பு)*** எதிராக ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
4. ***நீலகிரி*** என்பது தமிழ்நாட்டிலுள்ள உயிர்க்கோள பாதுகாப்பு மையமாகும்.
5. ஓத ஆற்றல் ***மரபுசாரா (புதுப்பிக்கத்தக்க)*** வகை ஆற்றலாகும்.
6. கரி, பெட்ரோலியம் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு ஆகியவை ***புதைபடிவ*** எரிபொருட்கள் ஆகும்.
7. மின்சார உற்பத்திக்கு மிகவும் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் ***நிலக்கரி*** ஆகும்.

II. சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக)

1. உயிரி வாயு ஒரு புதைபடிவ எரிபொருளாகும். **[தவறு]**

   ******உயிரி வாயு ஒரு ***புதைபடிவ எரிபொருள் அல்ல,*** ஏனெனில் இது புவியில் இருந்து கிடைத்த எரிபொருள் கிடையாது.*

2. மரம் நடுவதால் நிலத்தடி நீர்மட்டம் அதிகரிக்கும். **[சரி]**
3. வாழிடங்களை அழிப்பது வன உயிரிகளின் இழப்புக்குக் காரணமாகும். **[சரி]**
4. அணு ஆற்றல் ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலாகும். **[தவறு]**

   அணு ஆற்றல் ஒரு ***புதுப்பிக்க இயலாத* ஆற்றலாகும்.*

5. அதிகபடியான கால்நடை மேய்ச்சல், மண்ணரிப்பைத் தடுக்கும். **[தவறு]**

   அதிகபடியான கால்நடை மேய்ச்சல், மண்ணரிப்பை ***ஏற்படுத்தும்.**

6. வன உயிர்களை வேட்டையாடுதல், சட்டபூர்வமாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒன்றாகும். **[தவறு]**

   வன உயிர்களை வேட்டையாடுதல், ***சட்டவிரோதமான* செயலாகும்.*

7. தேசியப் பூங்கா ஒரு பாதுகாக்கப்பட்டப் பகுதியாகும். **[சரி]**
8. வன உயிரி பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. **[சரி]**

III. பொருத்துக

பகுதி I	பகுதி II	விடைகள்
1) மண்ணரிப்பு	ஆற்றல் சேமிப்பு	**1) தாவரப் பரப்பு நீக்கம்**
2) உயிரி வாயு	அமில மழை	**2) CO_2**
3) இயற்கை வாயு	தாவரப் பரப்பு நீக்கம்	**3) புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல்**
4) பசுமை இல்ல வாயு	புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்	**4) அமில மழை**
5) CFL பல்புகள்	CO_2	**5) ஆற்றல் சேமிப்பு**
6) காற்று	புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல்	**6) புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்**
7) திடக்கழிவு	காரீயம் மற்றும் கன உலோகங்கள்	**7) காரீயம் மற்றும் கன உலோகங்கள்**

IV. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1. கீழுள்ளவற்றுள் எது/எவை புதை படிவ எரிபொருட்கள்? **[AUG – 2022, PTA – 5]**

   i) தார் ii) நிலக்கரி iii) பெட்ரோலியம்

   அ) i மட்டும் ஆ) i மற்றும் ii ***இ) ii மற்றும் iii*** ஈ) i, ii மற்றும் iii

WAYTOSUCCESS

2. கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்காக கீழுள்ளவற்றுள் எவற்றினை நீவிர் பயன்படுத்துவீர்?
   அ) கழிவுகள் உருவாகும் அளவைக் குறைத்தல்
   ஆ) கழிவுகளை மறுபயன்பாட்டு முறையில் பயன்படுத்துதல்
   இ) கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்தல்
   ஈ) மேலே உள்ளவை அனைத்தும்

3. வாகனங்கள் வெளியேற்றும் புகையில் உள்ள வாயுக்கள்
   i) கார்பன் மோனாக்சைடு ii) சல்பர் டை ஆக்சைடு iii) நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்
   அ) i மற்றும் ii ஆ) i மற்றும் iii இ) ii மற்றும் iii **ஈ) i, ii மற்றும் iii**

4. மண்ணரிப்பைத் தடுக்கப் பயன்படுவது
   அ) காடுகள் அழிப்பு **ஆ) காடுகள்/மரம் வளர்ப்பு**
   இ) அதிகமாக வளர்த்தல் ஈ) தாவரப் பரப்பு நீக்கம்

5. புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம்
   அ) பெட்ரோலியம் ஆ) கரி இ) அணுக்கரு ஆற்றல் **ஈ) மரங்கள்**

6. கீழுள்ளவற்றுள் மண்ணரிப்பு அதிகமாக காணப்படும் இடம்
   அ) மழைப்பொழிவு இல்லாத இடம் ஆ) குறைவான மழை பொழிவு உள்ள இடம்
   இ) அதிகமான மழைப்பொழிவு உள்ள இடம் ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

7. கீழுள்ளவற்றுள் தீர்ந்து போகாத வளம்/வளங்கள்
   அ) காற்றாற்றல் ஆ) மண்வளம் இ) வன உயிரி ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்

8. கிராமங்களில் கிடைக்கும் பொதுவான ஆற்றல் மூலம்/மூலங்கள்
   அ) மின்சாரம் ஆ) நிலக்கரி
   இ) உயிரி வாயு **ஈ) மரக்கட்டைகள் மற்றும் விலங்குகளின் கழிவு**

9. பசுமை இல்ல விளைவு என குறிப்பிடப்படுவது
   அ) பூமி குளிர்தல் ஆ) புற ஊதாக் கதிர்கள் வெளி செல்லாமல் இருத்தல்
   இ) தாவரங்கள் பயிர் செய்தல் **ஈ) பூமி வெப்பமாதல்**

10. மிக மலிவான வழக்கமான வர்த்தக ரீதியான தீர்ந்து போகாத ஆற்றல் மூலம் **[PTA – 2]**
   அ) நீர் ஆற்றல் ஆ) சூரிய ஆற்றல் **இ) காற்றாற்றல்** ஈ) வெப்ப ஆற்றல்
   <u>குறிப்பு :</u> நீர் ஆற்றல் மற்றும் சூரிய ஆற்றலும் விடையாக வரலாம்.

11. புவி வெப்பமாதலின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய விளைவு
   அ) கடல் மட்டம் உயர்தல் ஆ) பனிப்பாறைகள் உருகுதல்
   இ) தீவுக்கூட்டங்கள் மூழ்குதல் **ஈ) மேலே கூறிய அனைத்தும்**

12. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் காற்றாற்றல் குறித்த தவறான கூற்று எது?
   அ) காற்றாற்றல் ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்
   ஆ) காற்றாலையின் இறக்கைகள் மின்மோட்டார் மூலம் இயக்கப்படுகின்றன.
   இ) காற்றாற்றல் மாசு ஏற்படுத்தாமல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
   ஈ) காற்றாற்றலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் புதைபடிவ எரிபொருட்கள் பயன்பாட்டினை குறைக்கலாம்.

V. ஒரு வாக்கியத்தில் விடையளி

1. மரங்கள் வெட்டப்படுவதால் உண்டாகும் விளைவுகள் யாவை?

மரங்கள் வெட்டப்படுவதால் வறட்சி, மண்ணரிப்பு, குறைந்த மழைப்பொழிவு, பருவ நிலைகளில் மாற்றம், புவி வெப்பமாதல் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள் உண்டாகின்றன.

2. வன உயிரினங்களின் வாழிடம் அழிக்கப்படுவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?

- ❖ வன உயிரினங்களின் வாழ்விடங்கள் அழிக்கப்படுவதால், உணவு மற்றும் தங்கும் இடங்களைத் தேடி வேறு இடங்களுக்கு செல்லும் நிலைக்கு கட்டாயப்படுத்தப்படுகின்றன.
- ❖ அவ்விடப்பெயர்ச்சியின் போது சில விலங்கினங்கள் மற்ற விலங்குகளால் கொல்லப்பட்டு அழிந்து போகக்கூடும். மேலும் அது மனிதர்களையும் தாக்க வாய்ப்புள்ளது.

WAY TO SUCCESS

3. மண்ணரிப்பிற்கான காரணிகள் யாவை? [PTA – 2]
- ❖ அதிவேகமாக வீசும் காற்று
- ❖ பெருவெள்ளம்
- ❖ நிலச்சரிவு
- ❖ மரங்களை வெட்டுதல் போன்ற மனித செய்கைகள்
- ❖ கால்நடைகளின் அதிக மேய்ச்சல்.

4. புதைபடிவ எரிபொருள்களை நாம் ஏன் பாதுகாக்க வேண்டும்? [AUG – 2022, PTA – 4]

புதைபடிவ எரிபொருட்களை உருவாக்குதல் மிகவும் மெதுவான செயல்முறையாகும். இதனை புதுப்பிக்க நீண்ட காலம் ஆகும். அதனை அதிகமாகப் பயன்படுத்தினால் விரைவாகத் தீர்ந்துவிடும்.

5. சூரிய ஆற்றல் மூலம் எவ்வாறு ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம் எனப்படுகிறது?

சூரிய ஆற்றல் இயற்கையில் அதிக அளவில் கிடைப்பதால் இது ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் ஆகும்.

6. மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன? [SEP – 2021, PTA – 6]

பயன்படுத்த முடியாத, பழைய, மீண்டும் சரிப்படுத்தி உபயோகிக்க முடியாத, மின்சார மற்றும் மின்னணு சாதனங்களிலிருந்து மின்னணுக் கழிவுகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

எ.கா: பழைய கணினி, குளிர்ச்சாதன பெட்டி, பிரின்டிங் காட்ரிட்ஜஸ், சார்ஜர்கள் போன்றவை.

VI. சுருக்கமாக விடையளி

1. மழைநீர் சேமிப்பின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை? [MAY - 2022, PTA – 4]
- ❖ குறைந்து வரும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்கிறது.
- ❖ பெருகிவரும் நீர்த் தேவைகளை சமாளிக்கப் பயன்படுகிறது.
- ❖ பெருவெள்ளம் மற்றும் மண்அரிப்பைத் தடுக்கப் பயன்படுகிறது.
- ❖ நிலத்தடிநீர் மாசடையாமல் இருப்பதால் குடிநீராக பயன்படுத்தலாம்.

2. உயிரி வாயுவை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை? [PTA – 1]
- ❖ உயிரி வாயு குறைந்த மாசினை உண்டாக்கும்.
- ❖ கரிம கழிவுகளை சிதைவடையச் செய்வதற்கு மிகச்சிறந்த வழியாகும்.
- ❖ படியும் கழிவுகளில் பாஸ்பரஸ் & நைட்ரஜன் அதிகமாக இருப்பதால், சிறந்த உரமாக பயன்படுத்தலாம்.
- ❖ இது பயன்படுத்த பாதுகாப்பானதும், வசதியானதுமாகும்.
- ❖ பசுமை இல்ல வாயுக்கள் வெளியேறும் அளவை குறைக்கிறது.

3. கழிவு நீர் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் யாவை?
- ❖ இந்தியாவின் நீரை மாசுபடுத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிப்பது கழிவுநீர் ஆகும்.
- ❖ கழிவு நீர் விவசாய நிலங்களை அசுத்தப்படுத்தி, சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டை ஏற்படுத்துகிறது.
- ❖ கழிவுகளால் மாசுபட்ட நீரினால் நோய்கள் ஏற்படும்.

4. காடழிப்பினால் ஏற்படக்கூடிய விளைவுகள் யாவை?

காடுகள் அழிக்கப்படுவதால் பெரு வெள்ளம், வறட்சி, மண்ணரிப்பு, வன உயிரிகள் அழிப்பு, அருகிவரும் சிற்றினங்கள் முற்றிலுமாக அழிதல், உயிர்புவி சுழற்சியில் சமமற்ற நிலை, பருவ நிலை மாற்றம், பாலைவனமாதல் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள் உண்டாகின்றன.

VII. விரிவாக விடையளி

1. மழை நீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?

(i) மேற்கூரைகளில் விழும் மழை நீரைச் சேமித்தல் : [SEP – 2021]

மேற்கூரையில் விழும் மழைநீரை, தொட்டிகளில் சேகரித்து, வீட்டு உபயோகத்திற்குப் பயன்படுத்தலாம்.

WAY TO SUCCESS

(ii) கசிவு நீர்க் குழிகள் :
மேற்கூரையிலிருந்து பெறப்படும் மழைநீர் வடிகட்டும் தொட்டிகளுக்கு குழாய் மூலம் அனுப்பப்படுகிறது. பின்பு அது கசிவு நீர் குழிகள் மூலம் மண்ணுக்குள் ஊடுருவி நிலத்தடி நீராக சேகரிக்கப்படுகிறது.

(iii) ஏரிகள் அமைத்தல் :
- ❖ இது தமிழகத்தின் மிக பழமையான முறை ஆகும்.
- ❖ ஒரு ஏரியின் உபரி நீர் அருகிலுள்ள மற்றொரு ஏரியில் சேமிக்கும் படி அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.

(iv) ஊரணிகள் : கிராமங்களில் மழைநீரைச் சேமிப்பதற்காக ஊரணிகள் அமைக்கபட்டிருக்கும். இவை பல்வேறு வீட்டு உபயோகத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2. மண்ணரிப்பை நீவிர் எவ்வாறு தடுப்பீர்? **[PTA – 3]**
- ❖ தாவரப்பரப்பை நிலை நிறுத்துதல்.
- ❖ கால்நடைகளின் அதிகமான மேய்ச்சலைக் கட்டுபடுத்துதல்.
- ❖ பயிர் சுழற்சி மற்றும் மண்வள மேலாண்மை ஆகியவற்றை கடைபிடித்தல்.
- ❖ நிலப்பரப்பில் ஓடும் நீரினை நீர்பிடிப்பு பகுதியில் சேமித்தல்.
- ❖ காடுகள் உருவாக்கம், மலை நிலத்தை சமப்படுத்துதல், நீரோட்டத்திற்கு எதிர்திசையில் மண் உழுதல்.
- ❖ காற்றின் வேகத்தை மட்டுப்படுத்த அதிக பரப்பில் மரங்களை நடுதல் (பாதுகாப்பு அடுக்கு). போன்றவற்றை கடைபிடிப்பதன் மூலம் மண்ணரிப்பை தடுக்கலாம்.

3. திடக்கழிவுகள் உருவாகும் மூலங்கள் யாவை? அவற்றினை எவ்வாறு கையாளலாம்?

திடக்கழிவுகள் உருவாகும் மூலங்கள்: நகர்ப்புறக் கழிவுகள், மருத்துவக் கழிவுகள், தொழிற்சாலைக் கழிவுகள், மின்னணுக் கழிவுகள்.

திடக்கழிவு மேலாண்மை: திடக்கழிவுகளை சேகரித்தல், சுத்தப்படுத்துதல், முறையாக வெளியேற்றுதல்.

திடக்கழிவுகளை அகற்றும் முறைகள் :

அ) தனித்துப் பிரித்தல் : மக்கும் தன்மையுள்ளவை, மக்கும் தன்மையற்றவை என தனித்து பிரிப்பதாகும்.

ஆ) நிலத்தில் நிரப்புதல்: தாழ்வான பகுதிகளில் திடக்கழிவுகளையும், ஓர் அடுக்கு மண்ணையும் நிரப்பி, சரக்கு ஊர்திகள் மூலம் அழுத்த வேண்டும். அதிலுள்ள கரிம பொருட்கள் சிதைவடையும்.

இ) எரித்து சாம்பலாக்கல்: எரியும் தன்மையுள்ளவையை எரியூட்டிகளில் அதிக வெப்பத்தில் எரித்து சாம்பலாக்கலாம்.

ஈ) உரமாக்குதல்: உயிரி சிதைவடைவதை மண்புழு/நுண்ணுயிரிகள் மூலம் மட்கிய உரமாக மாற்றுதல்.

கழிவு மறுசுழற்சி:
- ❖ காகித ஆலைகளில் காகிதங்கள் மறுசுழற்சி செய்யப்படுகின்றன.
- ❖ நெல் தவிட்டைக் கால்நடைத் தீவனமாக பயன்படுத்தலாம்.
- ❖ மாட்டுச் சாணத்தை உயிரி வாயுவாகவும், உரமாகவும் பயன்படுத்தலாம்.

4R முறை: குறைத்தல்(**R**educe), மறுபயன்பாடு(**R**euse), மீட்டெடுத்தல்(**R**ecovery), மறுசுழற்சி(**R**ecycle)

4. காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக. **[MDL – 19]**
- ❖ காடுகள் மனித வாழ்வுக்கு இன்றியமையாதவை.
- ❖ காடுகள் நலத்தடிநீர் சேமிப்புக்கும், பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கு முக்கிய பங்களிக்கிறது.
- ❖ காடு என்பது பல்வேறு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வாழிடமாகும்.
- ❖ காடுகள் பல புதுப்பிக்கத்தக்க இயற்கை வளங்களின் ஆதாரமாக விளங்குகிறது.
- ❖ காடுகள் மரம், உணவு, தீவனம், நார்கள் மற்றும் மருந்துப் பொருட்களை வழங்குகிறது.
- ❖ கார்பனை நிலை நிறுத்துவதால், காடுகள் கார்பன் தொட்டி என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.
- ❖ தட்பவெப்ப நிலையை ஒழுங்குபடுத்தி, மழையை அதிகமாக்கி புவி வெப்பமாதலைக் குறைக்கிறது.
- ❖ வெள்ளம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்களை தடுக்கிறது.
- ❖ காடுகள் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பேணிக்காக்கிறது.

WAY TO SUCCESS

5. **மண்ணரிப்பினால் உண்டாகக்கூடிய விளைவுகள் யாவை?**
   - ❖ **மேல்மண் அரிப்பு:** மக்கிய இலைகள், தாது உப்புகள் போன்ற தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான அவசிய பொருட்களை உள்ளடக்கிய மேல்மண் மண்ணரிப்பினால் அடித்துச் செல்லப்படுகிறது.
   - ❖ மண்ணின் மட்கு, ஊட்டப்பொருட்கள், வளம் ஆகியவை வெகுவாகக் குறைகிறது.
   - ❖ இதனால் மண்ணின் அமைப்பு, வளம், அமிலத்தன்மை, நில உற்பத்தி திறன் போன்றவை குறைந்து சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றன.
   - ❖ **நீர் மாசுபாடு:** மண்ணரிப்பு நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகளில் வண்டல் மண் படிதலை அதிகரிக்கிறது. இதனால் நீர் வழிகளில் மண் அடைத்து மீன் இனங்கள் குறைகின்றன.

6. **வனங்களை மேலாண்மை செய்வதும், வன உயிரினங்களை பாதுகாப்பதும் ஏன் ஒரு சவாலான பணியாகக் கருதப்படுகிறது?**

   காடுகள் பாதுகாப்பும், வன உயிரிகள் பாதுகாப்பும் ஒன்றோடொன்று தொடர்புடையவை. இது ஒரு சவாலான பணியாகக் கருதப்படுகிறது, ஏனென்றால்,
   - ❖ பொது மக்களிடம் போதிய விழிப்புணர்வு இல்லை.
   - ❖ மனிதர்கள் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக, விலங்குகள் மற்றும் மரங்களை அழிக்கின்றனர்.
   - ❖ புவி வெப்பமயமாதல் மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் ஏற்படுதல்.
   - ❖ மழைப்பொழிவு நிச்சயமற்றது. காடுகள் மழையைச் சார்ந்து இருப்பதால் அதன் வளர்ச்சி பாதிக்கிறது.
   - ❖ சட்டவிரோதமாக மரங்களை வெட்டுதல் மற்றும் விலங்குகளை கொல்லுதல்.
   - ❖ மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு.

VIII. கூற்று மற்றும் காரணம் வகை கேள்விகள்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்று மற்றும் காரணங்களில் சரியாகப் பொருந்தியுள்ளதை கீழ்காண் வரிசைகளின் உதவியுடன் தேர்வு செய்து எழுதுக.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. மேலும், காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் தருகிறது.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி. ஆனால் காரணம் தவறு.
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

1. **கூற்று** : மழைநீர் சேமிப்பு என்பது மழை நீரை சேமித்து பாதுகாப்பதாகும்.
   காரணம் : மழை நீரை நிலத்தடியில் கசியவிட்டு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை உயர்த்தலாம்.
   விடை: (அ) **கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. மேலும், காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் தருகிறது.**

2. **கூற்று** : CFL பல்புகள் மட்டுமே பயன்படுத்துவதன் மூலம் மின்னாற்றலை சேமிக்கமுடியும்.
   காரணம் : CFL பல்புகள் சாதாரண பல்புகளை விட விலை அதிகமானவை. எனவே சாதாரண பல்புகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் நமது பணத்தையும் சேமிக்கலாம்.
   விடை: (இ) **கூற்று சரி. ஆனால் காரணம் தவறு.**

IX. உயர் சிந்தனைக்கான வினாக்கள்

1. **உயிர்ப்பொருண்மை சிதைவடைவதன் மூலம் நமக்கு கரி மற்றும் பெட்ரோலியப் பொருட்கள் கிடைக்கின்றன. இருப்பினும் நாம் அவற்றை பாதுகாப்பது அவசியமாகிறது. ஏன்? [PTA – 2]**
   - ❖ கரி மற்றும் பெட்ரோலியம் புதைபடிவ எரிபொருள்கள் ஆகும்.
   - ❖ புதைபடிவ எரிபொருட்களை உருவாக்குதல் மெதுவான செயல்முறையாகும்.
   - ❖ இதனை புதுப்பிக்க நீண்ட காலம் ஆகும்.
   - ❖ உயிர்ப்பொருள், நிலக்கரி மற்றும் பெட்ரோலியமாக மாற மில்லியன் ஆண்டுகள் ஆகும்.
   - ❖ அதிகமாகப் பயன்படுத்தினால் இவை விரைவாகத் தீர்ந்துபோகும்.

   எனவே, நிலக்கரி மற்றும் பெட்ரோலியம் வளங்களை பாதுகாப்பது மிகவும் அவசியமானதாகும்.

WAY TO SUCCESS

2. **மரபுசார் ஆற்றல் மூலங்களை பயன்படுத்துவதற்கு பதிலாக மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்களை பயன்படுத்துவதன் நோக்கங்கள் யாவை?**

மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்களை பயன்படுத்துவதன் நோக்கங்கள்:

- ❖ இவை அதிக அளவில் எளிதாகக் கிடைக்கும்.
- ❖ இவற்றை விரைவாகப் புதுப்பிக்கலாம்.
- ❖ இவை குறைவான மாசுபாட்டை உருவாக்குகின்றன.
- ❖ இவற்றைத் தொடர்ந்து பயன்படுத்தலாம்.

3. **தமிழக அரசு நெகிழிப் பொருளையும் பிளாஸ்டிக் பொருளையும் பயன்படுத்தத் தடை விதித்துள்ளது? இதற்கான மாற்று முறைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அதனை கூறு. இந்தத் தடையின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் எவ்வாறு சீரடையும்?**

- ❖ நிலம், மண் மற்றும் அனைத்து நீர் நிலைகளையும் பிளாஸ்டிக் மாசுபடுத்துகிறது.
- ❖ பிளாஸ்டிக் எரிக்கப்படும் போது காற்று மாசுபாட்டை ஏற்படுத்துகிறது.
- ❖ பிளாஸ்டிக் குவிப்பு பூமிக்குள் நீர் உறிஞ்சப்படுவதைத் தடுக்கிறது. நிலத்தடி நீர் குறைகிறது.
- ❖ பாலித்தீன் பைகள் தவறுதலாக விலங்குகளால் உண்ணப்படுகின்றன. இது அவைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் மரணத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

மாற்று முறைகள் : கொள்கலன்கள், துணி பைகள், காகித உறைகள், மக்கும் பைகள், சணல் பைகள் போன்றவற்றை பயன்படுத்தலாம்.

பிளாஸ்டிக் தடையினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் முன்னேற்றம்: பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு குறையும். தனிமனிதரின் ஆரோக்கியம் முன்னேற்றம் அடையும்.

X. விழுமிய அடிப்படையிலான வினாக்கள்

1. **சூரிய மின்கலன்கள் நமது ஆற்றல் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் அளவிற்கு இல்லை. ஏன்? உமது விடைக்கான மூன்று காரணங்களை கூறுக.**

காரணங்கள் :

- ❖ சூரிய மின்கலன்கள் நிறுவுவதற்கு அதிக செலவு ஆகும்.
- ❖ சூரிய மின்கலன்கள் உற்பத்திக்கு தேவையான சிலிக்கான் குறைந்த அளவே கிடைக்கின்றன.
- ❖ பகலில் மட்டுமே இவ்வகை ஆற்றலை பெற இயலும்.

2. **கீழ்க்காணும் கழிவுகளை எவ்வாறு கையாளுவாய்?**
   அ) வீட்டுக் கழிவுகளான காய்கறிக் கழிவுகள்
   ஆ) தொழிற்சாலைக் கழிவுகளான கழிவு உருளைகள்

இக்கழிவுகள் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்குமா? ஆம் எனில் எவ்வாறு பாதுகாக்கும்?

அ) வீட்டுக் கழிவுகளான காய்கறிக் கழிவுகளை **உரக் குழிகளுக்குள்** போடுதல் வேண்டும். ஆம், இது **உரமாக, மண் வளத்தை மேம்படுத்தி** சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கிறது.

ஆ) தொழிற்சாலைக் கழிவுகளான கழிவு உருளைகளை **மறுசுழற்சி** செய்யலாம். ஆம், இந்த முறை **மீதம் ஏதும் இன்றி மாசுபாடு ஏற்படுத்தாது** சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கிறது.

3. **4R முறையினைப் பயன்படுத்தி இயற்கை வளங்களை பாதுகாக்க ஏதேனும் மூன்று செயல்பாடுகளை கூறுக.**

1. **குறைத்தல் (Reduce)** : எரிபொருள் பயன்பாட்டைக் குறைக்க தனிநபர் போக்குவரத்திற்கு பதிலாக பொது போக்குவரத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.
2. **மறுபயன்பாடு (Reuse)** : காகிதம் போன்ற பொருட்களை மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.
3. **மீட்டெடுத்தல்(Recovery)**: கழிவுப்பொருட்களை மின்சாரம், எரிபொருள் போன்ற வளங்களாக மாற்றுதல்.
4. **மறுசுழற்சி (Recycle)** : பிளாஸ்டிக் பயன்பாட்டைக் குறைத்து, மறுசுழற்சி செய்யலாம்.