சுய கற்றல் தொகுதி

- பாடம்- விஞ்ஞானம்
- தரம் - 7
- தவணை - 2
- அலகு – விலங்குகளின் பல் வகைமை (பாடம்-6)
- கற்றற்பேறுகள் -

• தனிப்பட்ட இயல்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு முள்ளந்தண்டுள்ள, முள்ளந்தண்டற்ற விலங்குகளை ஒப்பிடுவார். • அங்கிகள் அவை வாழும் சூழலுக்கு கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களை பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் விளக்குவார். • சூழலில் உள்ள அங்கிகளைப் பரிசீலித்து அவற்றின் தனித்துவமான இயல்புகளைப் பயன்படுத்தி முள்ளந்தண்டுள்ள முள்ளந்தண்டற்ற விலங்குகள் எனக் கூட்டங்களாக்குவார். • சூழலில் அங்கிகளின் நிலவுகைக்கு வடிவம், நிறம் எவ்வாறு பங்களிப்புச் செய்கின்றன என்பதை பரிசோதனை ரீதியில் நிருபிப்பார். • உயிர்ப்பல்வகைமையின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பார். • அங்கிகளை வகைப்படுத்துவற்கு இருகிளைச்சாவியைப் பயன்படுத்த முடியும் எனக் கூறுவார். • தாவரங்களையும் விலங்குகளையும் வகைப்படுத்துவதற்கு இருகிளைச் சாவியைப் பயன்படுத்துவார்

செயற்பாடு - 1

- ❖ சூழலில் உள்ள விலங்குகளைப் பாகுபடுத்துவோம்.

  - கீழ்வரும் பாடலைச் செவிமடுங்கள்/அவதானியுங்கள் பாடலில் வரும் விலங்குகளின் அட்டவணை ஒன்றைத் தயாரியுங்கள்.

"அப்பா என்னை அழைத்துச் சென்றார் அங்கு ஓர் இடம்.
அங்கிருந்த குயிலும், மயிலும் ஆடித்திரிந்தன.
பொல்லா நரியும், புனுகுப் பூனையும் எல்லாம் நின்றன.
குட்டி மான்கள் ஒட்டகச் சிவிங்கி கூட இருந்தன.

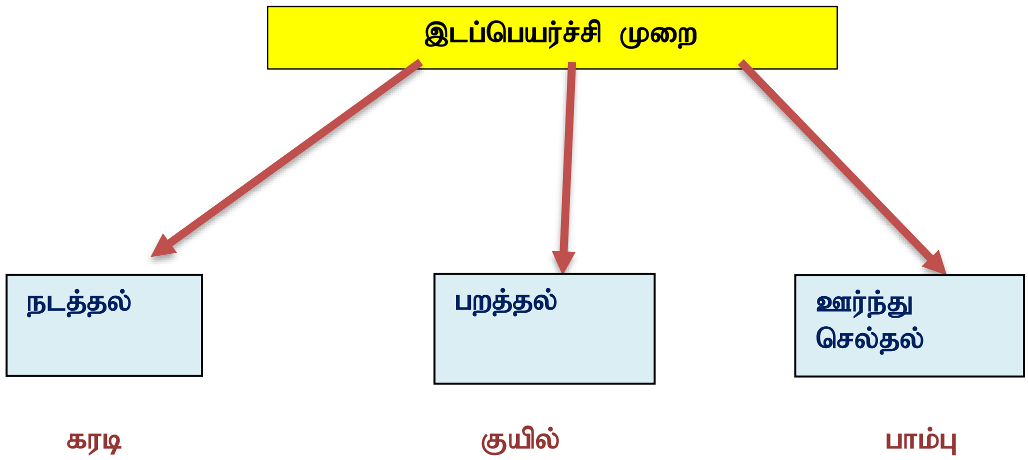
குரங்கு என்னைப் பார்த்து குறு குறு என்றது.
யானை ஒன்று காதைக் காதை ஆட்டி நின்றது.
முதலை தலையைத்தூக்கிப் பார்த்து மூச்சுவிட்டது.
கரடி கூட உறுமிச் கொண்டே காலைத் தூக்கிற்று.

சிறுத்தை ஒன்று கோபத்தோடு சீறிப் பாய்ந்தது
அங்கு எங்கள் அருகிலேயே சிங்கம் நின்றது.
கரடி,சிங்கம்,புலியைக் கண்டேன் கண்டும் பயமில்லை.
சூரனைப் போல் நின்றிருந்தேன் துளியும் பயமில்லை
(அழ.வள்ளியப்பா)

பாடலில் கூறப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை ஒன்றைத் தாயரியுங்கள். நீங்கள் தயாரித்த அட்டவணையுடன் வண்ணத்துப்பூச்சி, பாம்பு, வண்டு, நத்தை போன்றவற்றையும் சேர்த்துக் கொள்ளுங்தள்.

- இவ்விலங்குகளை அவை கொண்டுள்ள பொது இயல்புகளின் அடிப்படையில் கீழ்வருமாறு கூட்டங்களாக வகைப்படுத்துங்கள்.

உதா-



- இவ்விலங்குகளை வகைப்படுத்தும் போது உங்களுக்கு பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டனவா?
- ஒரே விலங்கை வெவ்வேறு கூட்டத்தினுள் இட வேண்டி ஏற்பட்டதா?

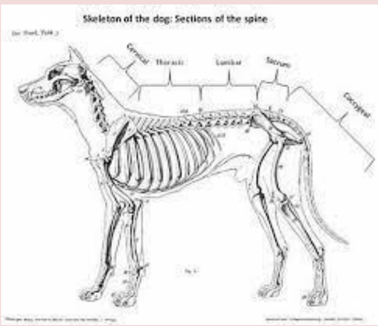
❖ **முள்ளந்தண்டென்புக்கோவை உள்ள விலங்குகளையும், முள்ளந்தண்டென்புக் கோவை அற்ற விலங்குகளையும் இனங்காண்போம்.**

- மேலே நீங்கள் அட்டவணைப்படுத்திய விலங்குகளிலே மண்டையோட்டிலிருந்து நிலைக்குத்தாக கீழ் நோக்கிச் செல்கின்ற எலும்புக் கோர்வை (**முள்ளந்தண்டெண்புக்கோர்வை**)ஒன்று இருக்குமாயின் அல்லது அவ்வாறு இருப்பதாக அறிந்திருந்தால் அது உண்டு, இல்லை என்ற அடிப்படையில் இரண்டு கூட்டங்களாக வகைப்படுத்துங்கள்.

முள்ளந்தண்டெண்புக் கோர்வை உண்டு	முள்ளந்தண்டெண்புக் கோர்வை இல்லை

உங்கள் அறிவிற்காக........

- விலங்குகளின் மண்டையோட்டிலிருந்து நிலைக்குத்தாக கீழ் நோக்கிச் செல்லும் எலும்புக்கோர்வை *முள்ளந்தண்டு / முள்ளந்தண்டெண்புக் கோர்வை* எனப்படும்.



- **முள்ளந்தண்டெண்புக்கோர்வை உள்ள விலங்குகள் முள்ளந்தண்டுளிகள் எனவும் முள்ளந்தண்டென்புக் கோவை அற்ற விலங்குகள் *முள்ளந்தண்டிலிகள்* எனவும் அழைக்கப்படும்.**

செயற்பாடு 3

❖ கீழ்வரும் விலங்குகளை முள்ளந்தண்டுளிகள், முள்ளந்தண்டிலிகள் என வேறுப்படுத்துங்கள்.

முள்ளந்தண்டுளிகள்	முள்ளந்தண்டிலிகள்

செயற்பாடு - 4

1. கீழே தரப்பட்டிருப்பது வனாந்திரமொன்றின் உருவப்படமாகும். இங்கு உள்ள விலங்குகளை முள்ளந்தண்டுளிகள், முள்ளந்தண்டிலிகள் என வகைப்படுத்துங்கள்

முள்ளந்தண்டுளிகள்

முள்ளந்தண்டிலிகள்

செயற்பாடு- 5

1. ***கீழே தரப்பட்டிருப்பது <u>கடற்கரை காட்சியாகும்</u>.***

2. இங்கு உள்ள விலங்குகளை முள்ளந்தண்டுளிகள், முள்ளந்தண்டிலிகள் என வகைப்படுத்துங்கள்.

முள்ளந்தண்டு ளிகள்

முள்ளந்தண்டிலி கள்

செயற்பாடு- 6

1 இது தடாகம் ஒன்றில் வாழும் விலங்குகள் கொண்ட காட்சியாகும். இங்கு உள்ள விலங்குகளை ***முள்ளந்தண்டுளிகள், முள்ளந்தண்டிலிகள்*** என வகைப்படுத்துங்கள்.

முள்ளந்தண்டுளிகள்

முள்ளந்தண்டிலிகள்

உங்கள் அறிவுக்காக....

முள்ளந்தண்டுளிகளை பின்வருமாறு கூட்டங்களாக வகைப்படுத்த முடியும்.

மீன்கள், ஈருடகவாழிகள், ஊர்வன, பறவைகள், முலையூட்டிகள்

மீன்கள்

ஈருடகவாழிகள்

ஊர்வன

பறவைகள்

முலையூட்டிகள்

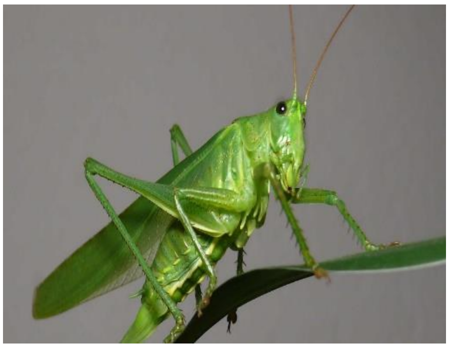
செயற்பாடு- 7

❖ **அங்கிகள் சூழலுக்கு காட்டும் இசைவாக்கங்களை இனங்காண்போம்.**

1 கீழே தரப்பட்டுள்ள அங்கிகள் அவை வாழும் சூழலில் உணவு, வாழிடம், பாதுகாப்பு என்பவற்றைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களை அட்டவணைப்படுத்துங்கள்.

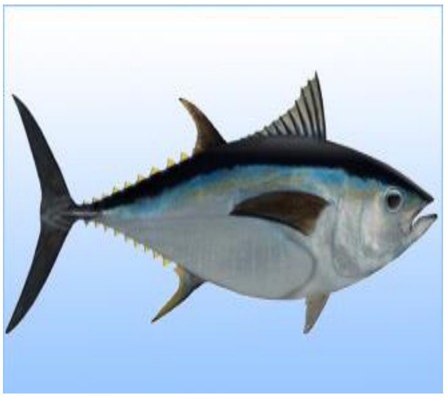
ஆமை

புலி



தத்துவெட்டி

முள்ளம்பன்றி



மீன்

பாம்பு

அங்கி	உணவைப் பெற்றுக் கொள்ளல்	வாழிடத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளல்	பாதுகாப்பைப் பெற்றுக் கொள்ளல்
ஆமை			
புலி			
வெட்டுக்கிளி			
முள்ளம்பன்றி			
மீன்			
பாம்பு			

உங்கள் அறிவுக்காக...

- ✓ அங்கிகள் தமது சூழலுக்கேற்றவாறு தன்னை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்ளும் ஆற்றல் இசைவாக்கம் எனப்படும்.
- ✓ அங்கிகள் சூழலில் தமது நிலவுகைக்காக பல்வேறு இசைவாக்கங்களைக் காட்டுகின்றன.
- ✓ உணவு, வாழிடம் பாதுகாப்பு என்பவற்றிற்காக அங்கிகள் இசைவாக்கங்களைக் காட்டுகின்றன.

செயற்பாடு - 8

❖ **கீழே தரப்பட்டுள்ள அங்கிகள் காட்டும் இசைவாக்கங்களை எழுதுங்கள்.**

உங்கள் அறிவுக்காக.......

✓ உடலின் நிறம் சூழல் நிறத்துடன் ஒத்துக் காணப்படுவதன் காரணமாக அங்கிகளை சூழலிருந்து இலகுவில் வேறுபடுத்தி இனங்காண முடியாத நிலை பொய்க் கோலம் என அழைக்கப்படும், பொய்க்கோலம் பூணுதல்

- இரைகௌவிகளிடமிருந்து பாதுகாப்பு பெறல்
- இலகுவாக இரைகளை தேடிக் கொள்ளல்
- சூழல் மாறுபாட்டிற்கேற்ப தப்பிப் பிழைத்து வாழுதல் போன்றவற்றிக்கு மிக முக்கியமானது.

செயற்பாடு- 9

1. உமது சூழலில் வாழும் பொய்க்கோலம் பூணும் அங்கிகளுக்கு உதாரணங்கள் தருக.

2. இங்கு தரப்பட்டுள்ள விலங்குகள் பொய்க்கோலம் பூண்டுள்ள முறையை நன்கு அவதானியுங்கள். அவ்விலங்குகளை இனங்கண்டு, இப்பெயர்க்கோலம் இவற்றிற்கு பயனுள்ளதாக அமையும் விதத்தை உங்கள் சொற்களில் எழுதுங்கள்.

1) ....

2)..

3)...

4) ....

5) ....

6)..

7)..

8)...

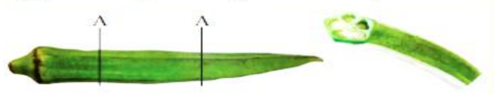
செயற்பாடு -10

❖ **அருவிக் கோட்டு அமைப்பை பரிசோதித்தல்**

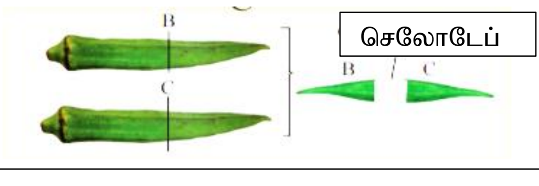
தேவையானவை – வெண்டிக்காய்கள் - 3, கத்தி, ஒட்டுப்பசைநாடா, நீர்ப்பாத்திரம் ஒன்று, குண்டுசி, நூல், சிறிய சமனான கற்றுண்டுகள்

செய்முறை- -

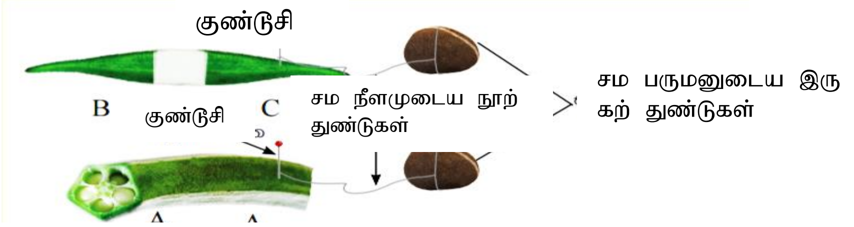
1. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு ஒரு வெண்டிக்காயை இரு புறமும் வெட்டி செவ்வக வடிவ துண்டொன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.



2.மற்றைய வெண்டிக்காய்களின் இரு முனைகளிலும் சிறிய துண்டுகளை வெட்டி அத்துண்டுகள் இரண்டையும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு ஒட்டுப்பசை நாடாவினால் இணைத்துக் கொள்ளுங்கள்.



3.தயார் செய்து கொண்ட வெண்டிக்காய்த் துண்டுகளின் இரு முனைகளிலும் நூலைப் பயன்படுத்தி ஒரே அளவான இரண்டு கற்துண்டுகளை இணைத்துக் கொள்ளுங்கள்.



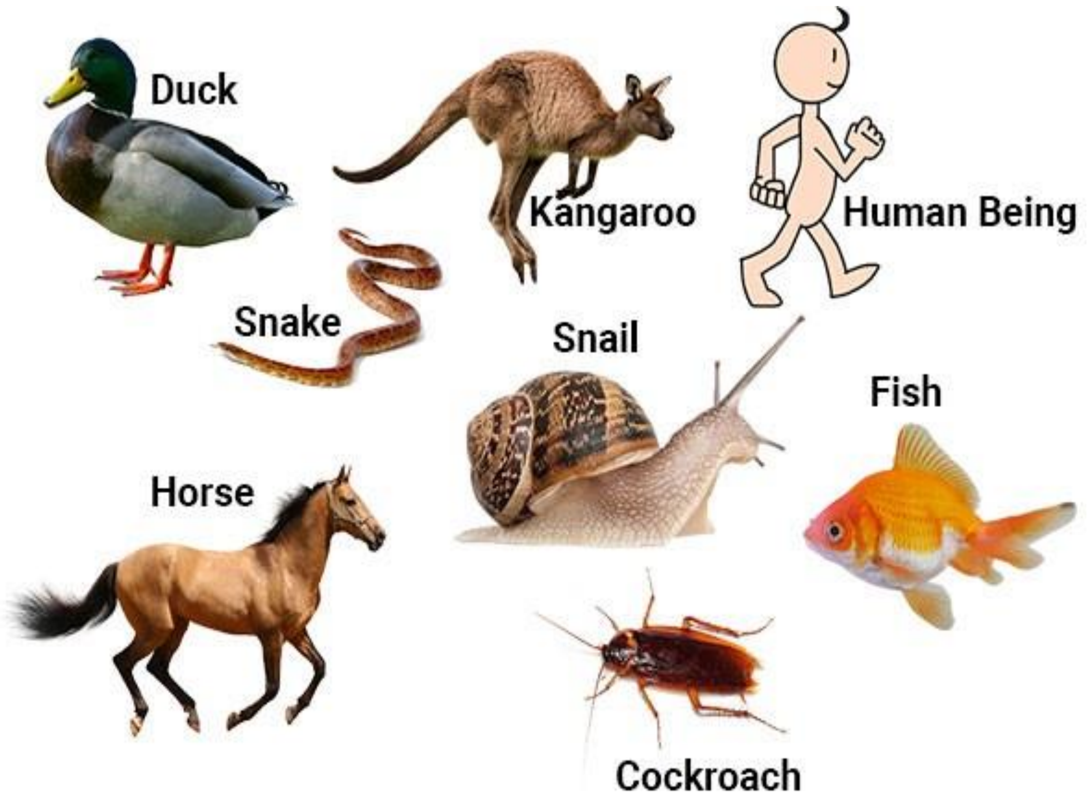
4. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு தயார் செய்து கொண்ட வெண்டிக்காய்த் துண்டுகளை ஒரே நீர்த்தொட்டியில் பயணிக்கச் செய்யுங்கள்

5. மிக விரைவாக பயணம் செய்வது அருவிக்கோட்டு அமைப்புடைய வெண்டிக்காய்த்துண்டு என்பதை அவதானியுங்கள்.

உங்கள் அவதானத்திற்கு..............

- ✓ அங்கிகளின் உடல் அருவிக்கோட்டு அமைப்பைக் கொண்டிருப்பதற்கான காரணம் அவற்றின் இடப்பெயர்ச்சியை வினைத்திறன் ஆக்குவதற்காகவாகும்.
- ✓ நீரிலும், வளியிலும் வாழும் விலங்குகளுக்கு இடம் பெயர்வின் போது நீரினாலும் வளியினாலும் ஏற்படும் தடையை வெல்வதற்கு அருவிக்கோட்டு அமைப்பு உதவும்.

?????? **அருவிக்கோட்டு அமைப்பைக் கொண்ட விலங்குகள் எவை- தெரிவு செய்யுங்கள்.**

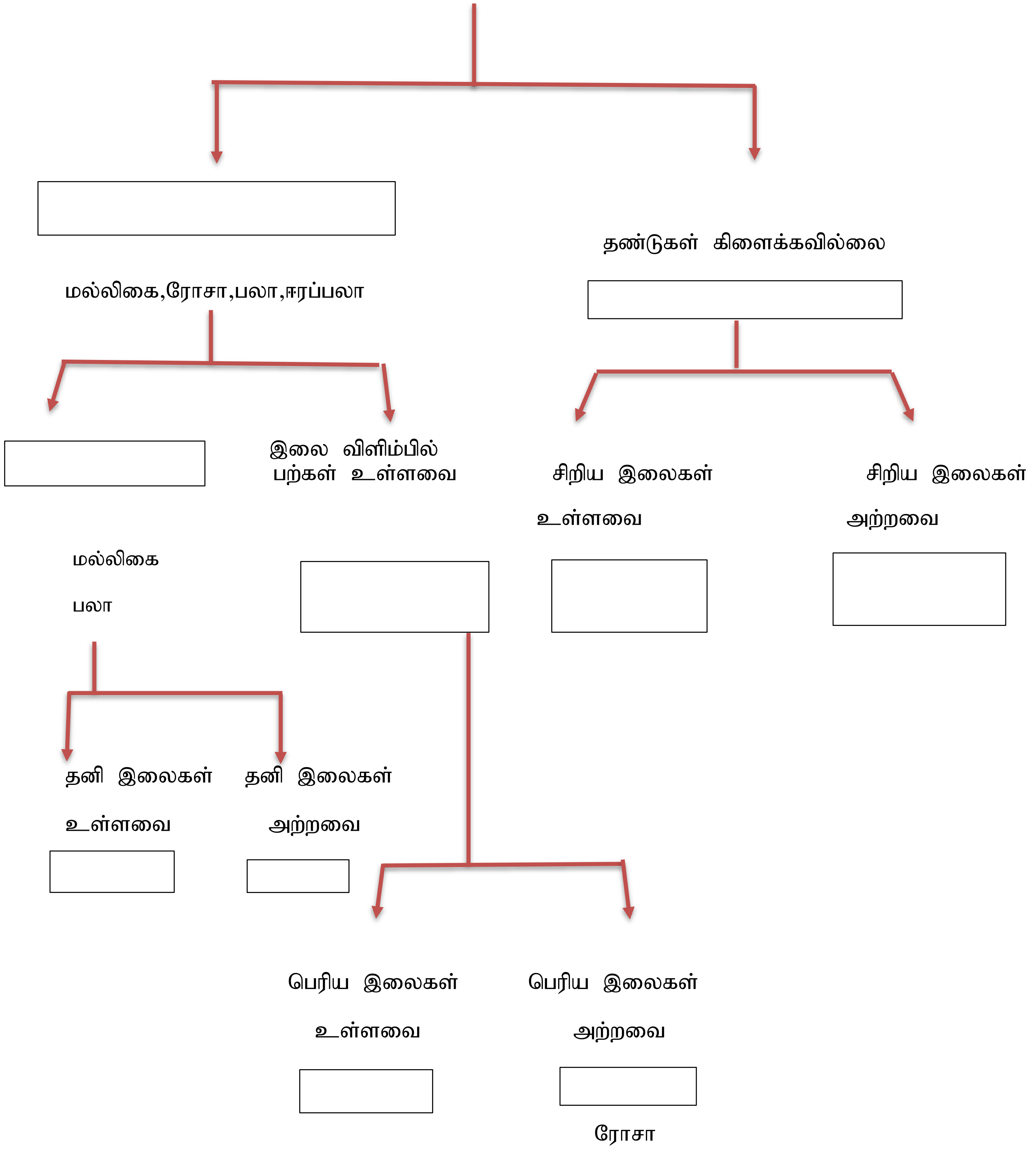


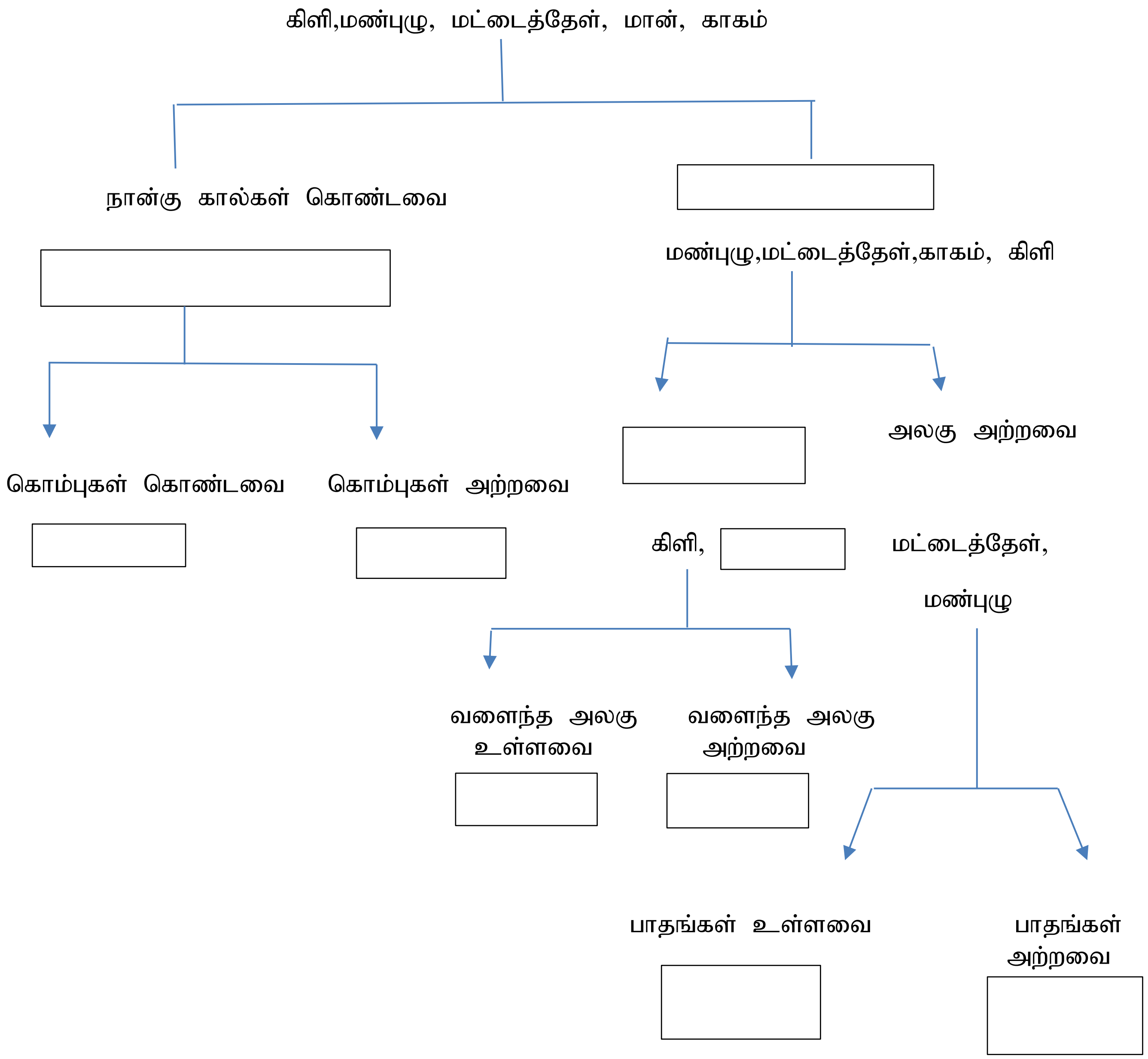
செயற்பாடு- 11

❖ **இரு கிளைச்சாவியொன்றை அமைப்போம்.**

கீழ்வரும் இருகிளைச் சாவியை பூரணப்படுத்துங்கள்.

மல்லிகை, ரோசா, பலா, ஈரப்பலா, புல், சோளம்



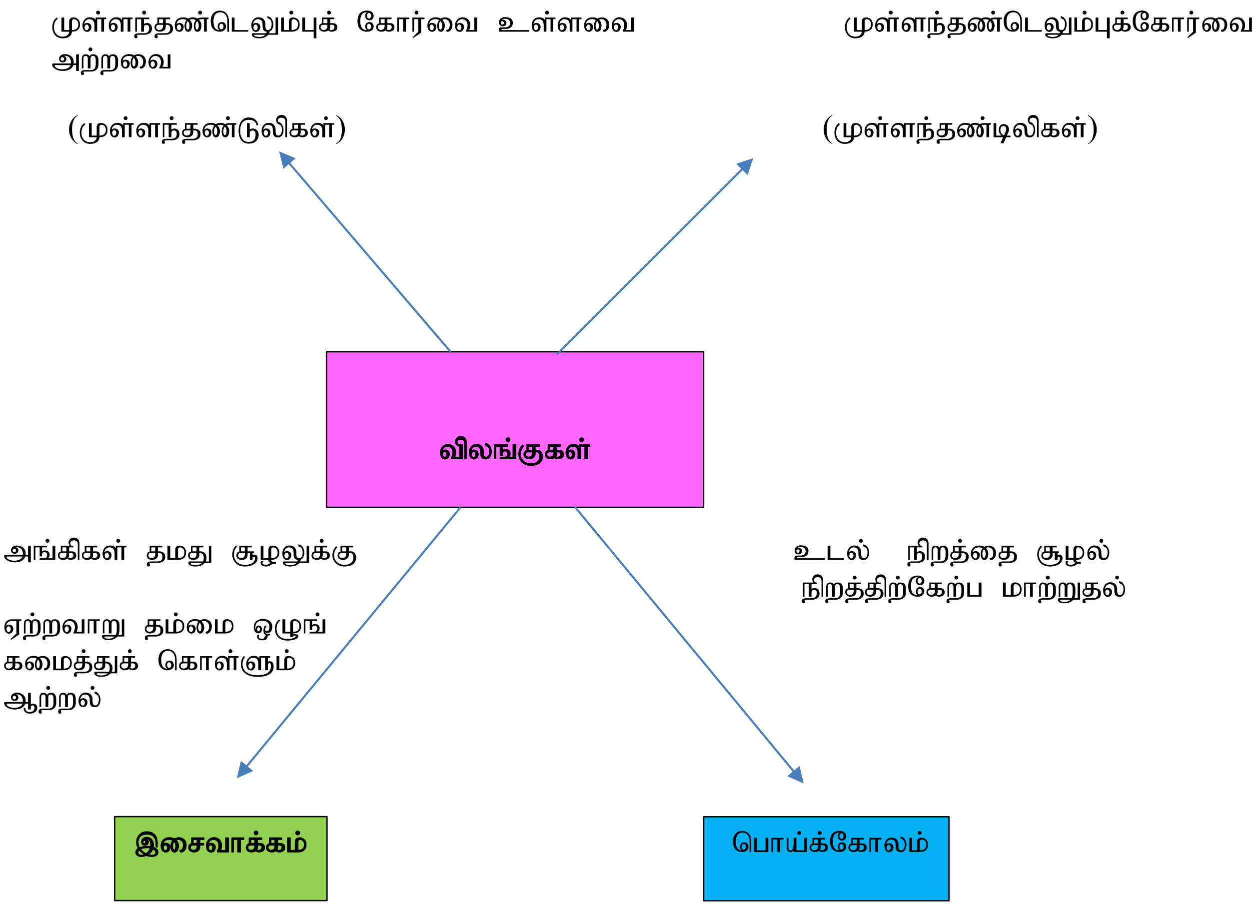


உங்கள் வீட்டுத்தோட்டத்தில் உள்ள விலங்குகளைக் கொண்டு இரு கிளைச் சாவியொன்றை தயாரியுங்கள்.

உங்கள் அறிவிற்காக.......

- ✓ அங்கிகளின் ஒரு குறித்த இயல்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு அவ் இயல்பு காணப்படுகின்றது, காணப்படுவதில்லை என்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டு பாகுபடுத்தல் இரு கிளைச் சாவி எனப்படும்.

சாரம்சம்


முள்ளந்தண்டெலும்புக் கோர்வை உள்ளவை அற்றவை
(முள்ளந்தண்டுலிகள்)
முள்ளந்தண்டெலும்புக்கோர்வை
(முள்ளந்தண்டிலிகள்)
விலங்குகள்
அங்கிகள் தமது சூழலுக்கு
ஏற்றவாறு தம்மை ஒழுங் கமைத்துக் கொள்ளும் ஆற்றல்
உடல் நிறத்தை சூழல் நிறத்திற்கேற்ப மாற்றுதல்
இசைவாக்கம்
பொய்க்கோலம்