

# കർണ്ണലുക്കുപ് പാതെ അമൈപ്പോമ് മുൻനേരുവോമ്

വകുപ്പ് - 5

അടിപ്പട്ടെ അറിവിയൽ



മാന്നിലക് കല്ലി ആരാധ്യക്ഷി മർഗ്ഗം പാഠിക്കി നിർവ്വാനം  
(SCERT)  
കേരളം.  
2022



## **முன்னுரை**

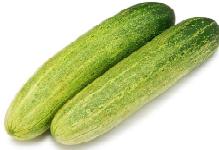
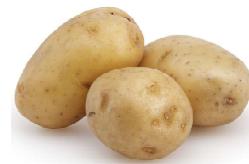
2019 முதல் 2021 வரையிலான கோவிட் பெருந்தொற்றின் காரணமாக உருவான சூழ்நிலையால் மாணவர்களுக்கு நேரடிக் கல்வி முழுமையாகக் கிடைக்கவில்லை. மாணவர்களின் கற்றலில் சில இடைவெளிகள் இருப்பதாக 2022 இல் நடைபெற்ற முதல் பருவத்தேர்வுத் தாள்களை மதிப்பீடு செய்தபோதும், ஆசிரியர்கள் தங்கள் அனுபவங்களைப் பகிர்ந்துகொண்டபோதும் தெரியவந்தது. முன் வகுப்புகளில் கிடைக்கவேண்டியிருந்த சில கருத்துகள் மாணவர்களுக்கு மீண்டும் கிடைப்பதற்கும் தொடர்கல்வியை உறுதிப்படுத்துவதற்கும் உதவுகின்ற செயல்பாடுகளை உட்படுத்தி சிறுநூல் ஒன்றை உருவாக்கி வழங்க உள்ளோம். மாணவர்களுக்கு ஏற்பட்ட கற்றல் இடைவெளிக்குத் தீர்வுகாணும் வகையில் தேவையான விளக்கங்களும் செயல்பாடுகளும் இந்நாலில் உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மாணவர்கள் சுய கற்றல் அல்லது ஆசிரியர்களின் உதவியுடன் இச்செயல்பாட்டு நூலைப் பயன்படுத்தித் தொடர்கல்வியில் தன்னம்பிக்கையோடு முன்னேற்றட்டும். வாழ்த்துகள்.

## **இயக்குநர்**

மாநிலக் கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

## வகுப்பு - 5 அடிப்படை அறிவியல்

### பயிற்சித்தாள் 1



படங்களை உற்றுநோக்கவும்.

1. இஞ்சி மண்ணின் அடியில் விளைகிறதா அல்லது மேலே விளைகிறதா? மிளகோ?  
சரியானவற்றிற்கு நேராக  இடவும்.

இஞ்சி

மண்ணின் மேல்பகுதியில்

மிளகு

மண்ணின் மேல் பகுதியில்

மண்ணின் அடியில்

மண்ணின் அடியில்

2. மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவையைக் கீழே தரப்பட்டுள்ளவற்றின் அடிப்படையில் இரண்டு குழுக்களாக்கவும்?

மண்ணின் மேல் பகுதியில் காண்பவை	மண்ணின் அடியில் காண்பவை

#### கிழங்குகள்

தாவரங்கள் வேர், தண்டு, இலை போன்ற பல பகுதிகளில் உணவைச் சேகரித்து வைக்கின்றன. மண்ணின் அடியிலுள்ள தாவரபகுதியில் உணவைச் சேகரித்து வைப்பவையே கிழங்குகள்.

3. கிழங்கு வகைகளுக்குச் சில எடுத்துக்காட்டுகள் எழுதவும்.

4. மரவள்ளிச் செடியை உற்றுநோக்கவும். எந்தெந்த பாகங்கள் முக்கியமாக வெளியில் காணப்படுகின்றன?

தண்டு

இலைத்தண்டு

இலை

சேம்புச் செடியை உற்றுநோக்கவும். எந்தெந்த பாகங்கள் வெளியில் காணப்படுகின்றன?

தண்டு

இலைத்தண்டு

இலை

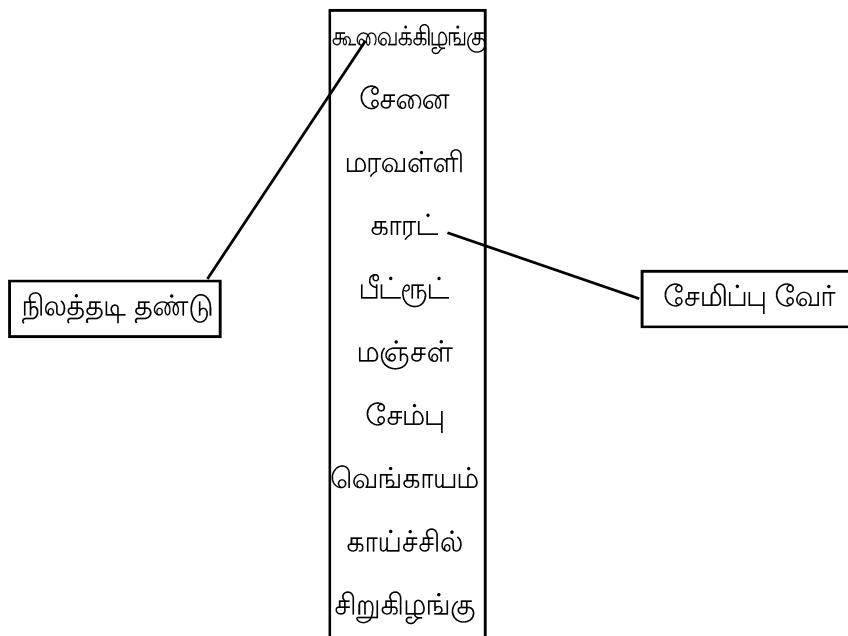
### நிலத்தடி தண்டு

பூமிக்கடியிலுள்ள தண்டில் உணவைச் சேகரித்து வைப்பவையே நிலத்தடி தண்டு. உருளைக் கிழங்குபோலுள்ள நிலத்தடி தண்டைத் தவிர மற்ற நிலத்தடி தண்டுகளின் இலையும் இலைத்தண்டுமே மண்ணின் மேல் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

### சேமிப்பு வேர்கள்

வேரில் உணவைச் சேகரித்து வைப்பவையே சேமிப்பு வேர்கள் எனப்படுவது. இப்படிப்பட்ட தாவரங்களின் நிலத்தடி தண்டுகள் மண்ணின் மேல் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

5. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கிழங்கு வகைகளைச் சரியான முறையில் கோடிட்டு இணைக்கவும்.



6. சேனை, காரட் ஆகிய தாவரங்களின் எந்தப் பகுதியை நாம் உணவாக உண்கிறோம்? விளக்குக.

---



---



---



---



---

## பயிற்சித்தாள் 2

படங்களை உற்றுநோக்கவும்.

- சுவாசிக்கும்போது உயிரினங்கள் எந்த வாயுவை உள்ளிடுக்கின்றன?

.....

- எந்த வாயுவை வெளியேற்றுகின்றன?

.....

- சுவாசித்தலின் பலனாக வளி மண்டலத்தில் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு இவற்றின் அளவில் என்ன வேறுபாடு ஏற்படுகிறது?

.....

.....

.....

- ஓளிச்சேர்க்கையின் போது தாவரங்கள் எந்த வாயுவை உட்கொள்கின்றன?

.....

- எந்த வாயுவை வெளியே விடுகின்றன?

.....

.....

- ஓளிச்சேர்க்கையின் பலனாக வளிமண்டலத்தில் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடின் அளவில் என்ன வேறுபாடு ஏற்படுகிறது?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



7. மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களைப் பார்க்கவும். இவை எவற்றை உணவாகக் கொள்கின்றன?

.....

.....

8. கீழே தரப்பட்டுள்ள உயிரினங்கள் எவற்றை உணவாகக் கொள்கின்றன?

மான் .....

முயல் .....



9. புவியில் தாவரங்கள் இல்லையெனில் உயிரினங்களுக்கு என்ன நிகழும்?

- (a) முயல், மான் போன்ற உயிரினங்களுக்கு என்ன நிகழும்?

.....

.....

- (b) சிங்கம், சிறுத்தை, புலி, கழுகு போன்ற உயிரினங்களுக்கு என்ன நிகழும்?

.....

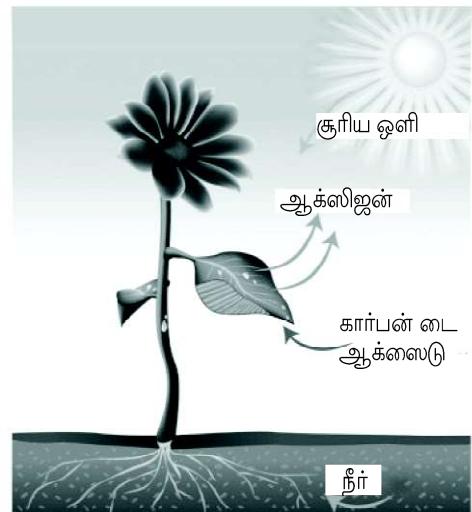
.....

10. தாவரங்களுக்கு உணவு கிடைப்பது எவ்வாறு?

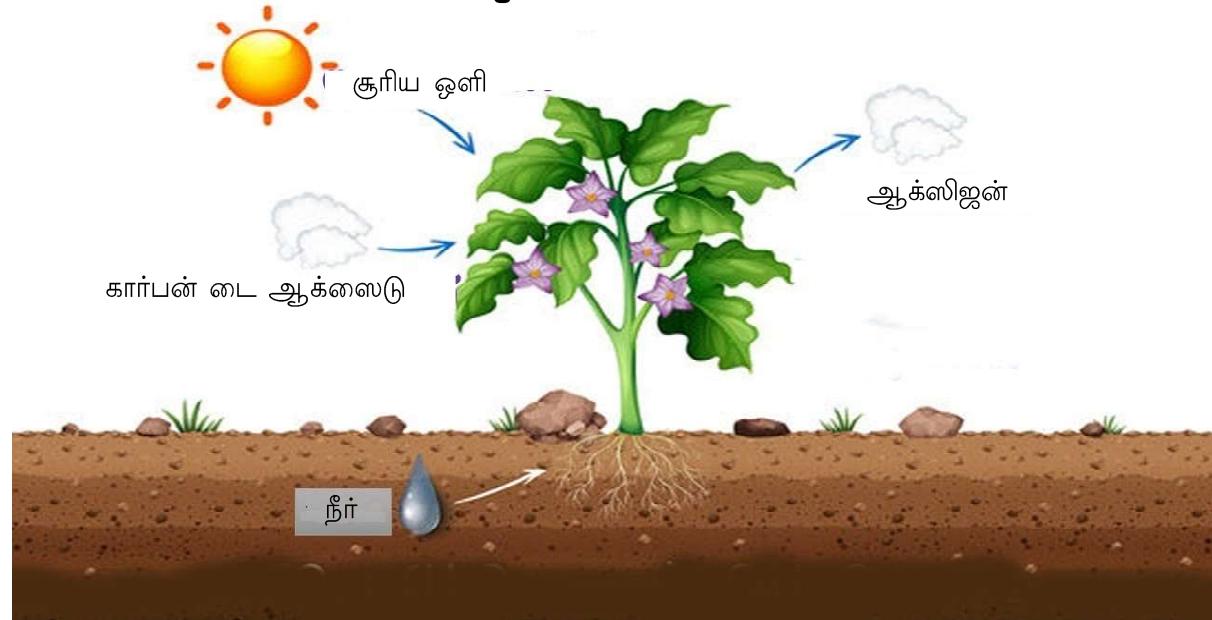
.....

.....

.....



## ஒளிச்சேர்க்கை



பச்சையம் உள்ள தாவரங்கள் குரிய ஒளியின் முன்னிலையில் கார்பன் டை ஆக்ஸைடும் நீரும் உட்கொண்டு உணவைத் தயாரிக்கும் முறையே ஒளிச்சேர்க்கை எனப்படும்.

11. கொடுக்கப்பட்டுள்ள விபரங்களைப் பரிசோதிக்கவும்.

ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெறவில்லை எனில் வளிமண்டலத்திலுள்ள ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடின் அளவில் ஏற்படுகின்ற வேறுபாடு

ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெறவில்லை எனில் உயிரினங்களுக்கு உணவு கிடைப்பது எவ்வாறு?

ஒளிச்சேர்க்கையின் முக்கியத்துவம் என்ன?

## பயிற்சித்தாள் 3

1. சுவாசித்தல் மற்றும் ஓளிச்சேர்க்கைக் குறித்து என்னென்ன விபரங்கள் நீங்கள் புரிந்து கொண்டுள்ளீர்கள்? குறிப்புகளின் அடிப்படையில் எழுதவும்?

உட்கொள்ளும்  
வாயு

வெளிவிடும்  
வாயு

தாவரங்கள் உணவு  
தயாரித்தல்

பிற உயிரினங்களின்  
உணவு

உயிரினங்கள் சுவாசிக்குபோது  
வளிமண்டலத்தில் கார்பன் டை  
ஆக்ஸைடின் அளவு கூடுகிறது

ஓளிச் சேர்க்கை நடைபெறும்  
போது வளி மண்டலத்தில்  
ஆக்ஸிஜனின் அளவு கூடுகிறது

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளுக்கு நேரே உள்ள கட்டங்களில் ✓ அல்லது ✗ அடையாளப்படுத்தவும்.

- வளிமண்டலத்தில் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடின் அளவைச் சமமாக நிலைநிறுத்த ஓளிச்சேர்க்கை உதவுகிறது.
- விலங்கினங்கள் சுவாசிக்கும் போது கார்பன் டை ஆக்ஸைடை உட்கொண்டு ஆக்ஸிஜனை வெளிவிடுகின்றன.
- தாவரங்களை உணவாக உண்கின்ற உயிரினங்களுக்கு மட்டுமே தாவரங்களினால் பயன் உள்ளது.
- அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் கிடைக்கின்ற உணவு என்பது ஓளிச்சேர்க்கை வழியாக தாவரங்கள் தயாரிக்கின்ற உணவாகும்.

## பயிற்சித்தாள் 4

1. டார்ச்சைப் பயன்படுத்தி ஒரு கண்ணாடித் துண்டின் வழியாகவும் ஸ்ஹல் தட்டின் வழியாகவும் ஓளியைக் கடத்திவிடவும். எதன் வழியாக ஓளி கடந்து செல்கிறது?
- 

### ஓளி புகும் பொருள்

ஓளி கடந்து செல்லும் பொருட்கள் ஓளி புகும் பொருட்கள். கண்ணாடித் துண்டு ஓர் ஓளி புகும் பொருள் ஆகும்.

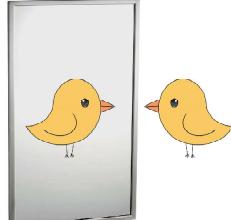
### ஓளி புகா பொருள்

ஓளியைக் கடத்தி விடாமலிருக்கும் பொருட்களை ஓளி புகாப் பொருட்கள் என்கிறோம். ஸ்ஹல் தட்டு ஓர் ஓளி புகா பொருளாகும்.

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருட்களை ஓளிபுகும், ஓளி புகாத பொருட்கள் என வேறுபடுத்தி எழுதவும்?



சுத்தநீர்



முகம் பார்க்கும் கண்ணாடி



கண்ணாடித் துண்டு



மரம்



பாலித்தீன் பை



ஸ்ஹல் தட்டு

ஓளி புகும் பொருள்	ஓளி புகாத பொருள்

3. ஒரு சிறிய கண்ணாடித் துண்டை எடுத்து அதன் வழியாக டார்ச்சை ஓளிர வைக்கவும். ஓளி கடந்து செல்கிறதா? கண்ணாடித்துண்டின் ஒரு பகுதியில் நக வண்ணப்பூச்சை தேய்க்கவும். டார்ச்சைப் பயன்படுத்தி மீண்டும் ஓளியைக் கடத்திவிடவும். இப்போது ஓளி கடந்து செல்கிறதா? உங்களுடைய கண்டடைதல்களை எழுதவும்.

4. கண்ணாடித் துண்டு ஓளி புகும் பொருள் அல்லவா. கண்ணாடித் துண்டை ஓளி புகா பொருளாக மாற்ற என்னென்ன செய்ய வேண்டும்?

.....

.....

5. வாயு ஓளி புகுவது அல்லவா. வாயுவில் புகை கலக்கும்போது என்ன மாற்றம் ஏற்படுகிறது?

.....

.....

6. சுத்தார்ஜி ஓளி புகும் தன்மையுடையது. இதனை ஓளி புகாத்தாக ஆக்குவதற்கான வழிகளைக் கூறுவீர்களா?



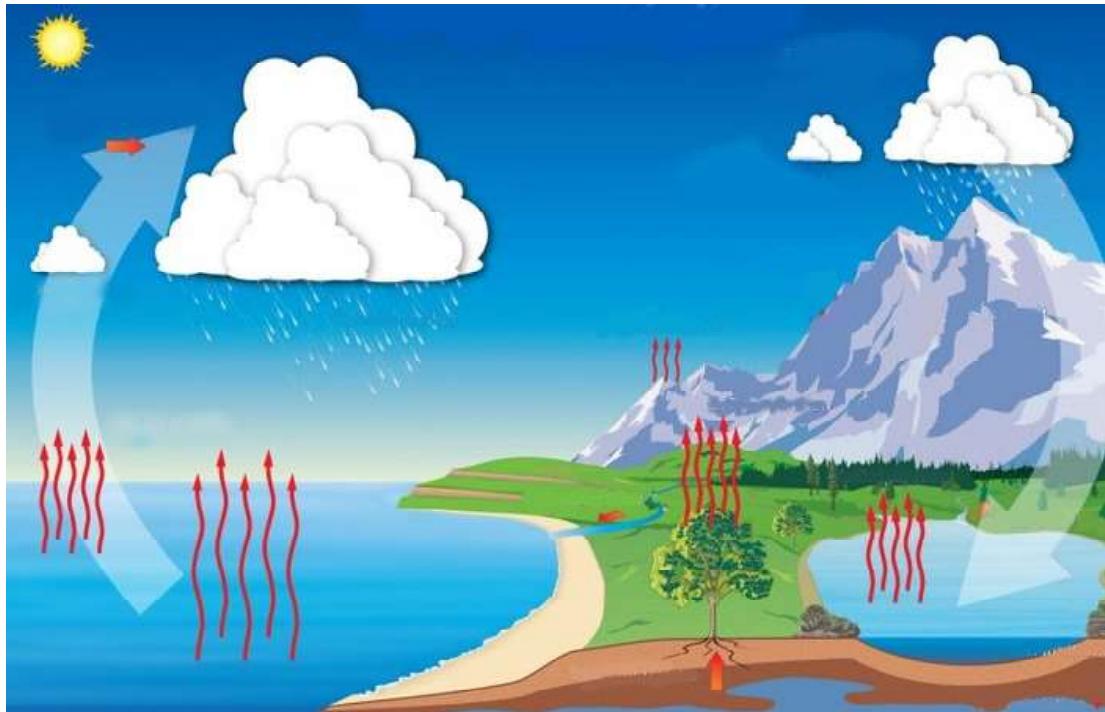
.....

.....

.....

## பயிற்சித்தாள் 5

படத்தை உற்றுநோக்கவும்.



### ஆவியாதல்

சூரியனின் வெப்பத்தால் கடலின் மேற்பகுதி, மற்ற நீர்நிலைகள், மண், தாவரங்கள் போன்றவற்றிலிருந்து நீர் ஆவியாகி மேலே செல்கிறது.



### அடர்வடைதல்

சூரியனின் வெப்பத்தால் ஆவியாக மாறிய நீர் குளிர்ந்து மழையாகக் கீழே பொழிகிறது.

1. மழை பெய்ய என்னென்ன செயல்கள் நடக்க வேண்டும்?

---

---

---



படத்தை உற்றுநோக்கவும்.

2. பாத்திரத்திலுள்ள நீர் எவ்வாறு நீராவியாக மாறுகிறது?

---

---

3. இந்தச் செயலின் பெயர் என்ன?

---

படத்தை உற்றுநோக்கவும்



4. பாத்திரத்தை மூடி வைக்கும்போது அதன் மூடியின் மீது என்ன காண முடிகிறது?

---

5. நீராவி எவ்வாறு நீராக மாறியது?

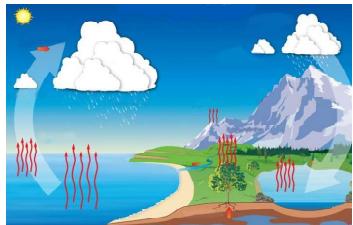
---

6. இந்தச் செயலின் பெயர் என்ன?

---

---

7. மழை பெய்வதற்கும் இந்த செயலிற்கும் இடையே ஒன்றுக்கொன்று ஏதாவது தொடர்புள்ளதா?



8. மழை பெய்வது எவ்வாறு என விளக்குவதற்கு உதவுகின்ற ஒரு சோதனையை எழுதவும்.

---

---

---

---

---

## பயிற்சித்தாள் 6



1. படத்தை உற்றுநோக்கவும். இது பூமி எனில் சந்திரனை எவ்வாறு வரையலாம்?

அந்த அளவில்

பெரிதாக

சிறிதாக

2. சூரியனை எவ்வாறு வரையலாம்?

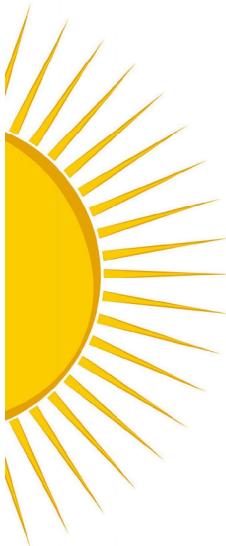
அந்த அளவில்

பெரிதாக

சிறிதாக

3. சூரியன், சந்திரன், பூமி போன்றவை வரைக்கப்பட்டுள்ளதைக் கவனிக்கவும். இந்தப் படங்களின் தனித்தன்மைகள் என்னென்ன?

சூரியன்



சந்திரன்

பூமி

---

---

---

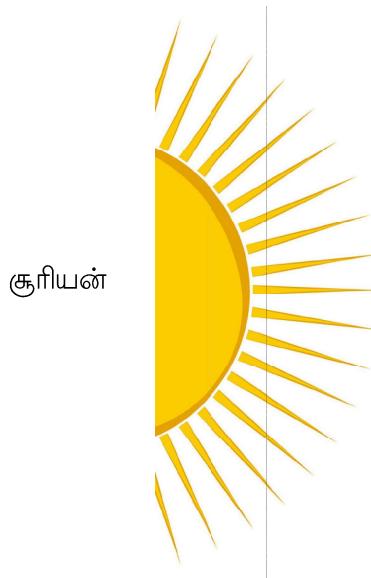
---

4. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் சூரியன், சந்திரன், பூமி இவற்றின் இடத்தை உற்றுநோக்கவும். பூமியின் ஏதாவது ஓரிடத்தில் நிற்பவர்களுக்குச் சூரியனைப் பார்க்க முடியாத நிலை உள்ளதா? விளக்கவும்.

.....

.....

.....



சூரியன்

சந்திரன் பூமி

5. இப்போது என்ன கிரகணம் ஏற்படுகிறது?

.....

6. சந்திர கிரகணம் ஏற்படும்போது சூரியன், பூமி, சந்திரன் என்பவற்றின் நிலை எவ்வாறிருக்கும்? வரையவும்.