



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮನ್ವಯಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಾರ್ಯಾಲಯ ಮುಧೋಳ  
(ಕ್ಲಸ್ಟರ್ : ಉತ್ತರ)

ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಒಂಟಗೋಡಿ

ತಾ|| ಮುಧೋಳ

ಜಿ|| ಬಾಗಲಕೋಟೆ

2021-22 ನೇ ಸಾಲಿನ  
ಸೇತುಬಂಧ 30 ದಿನಗಳ  
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ತರಗತಿ : 7

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

:- ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರು :-

ಶ್ರೀ. ಗಣಪತಿ ಕೋಲಾರ

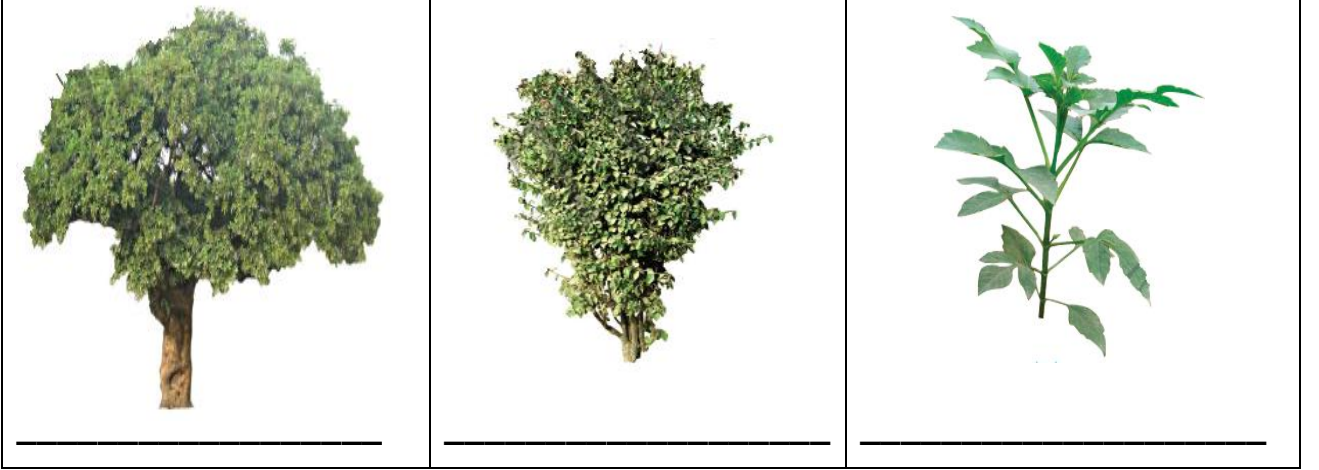
(ಪ.ಪ್ರಾ.ಶಾ.ಶಿ)

(ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ)

## ದಿನ - 1

<b>ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :</b>	ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
<b>ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :</b>	1. ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗಿಡ ಮೂಲಿಕೆಗಳು, ಪೊದೆಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳೆಂದು ಗುರುತಿಸಿ.



**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಗಿಡ ಮೂಲಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

---



---

2. ಪೊದೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

---



---

3. ಮರಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

---



---

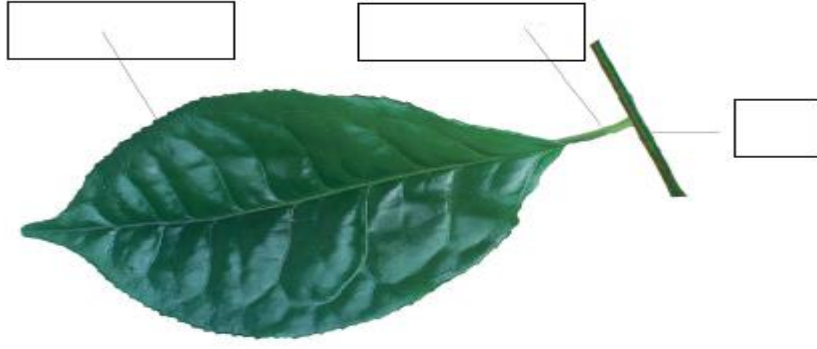
## ದಿನ - 2

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	2. ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

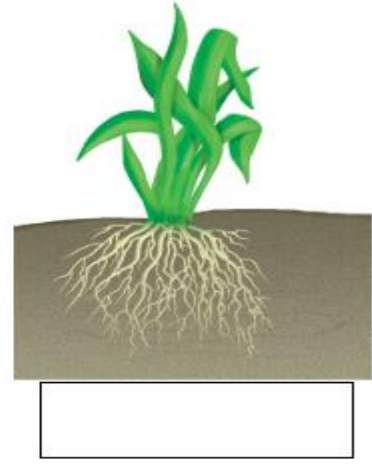
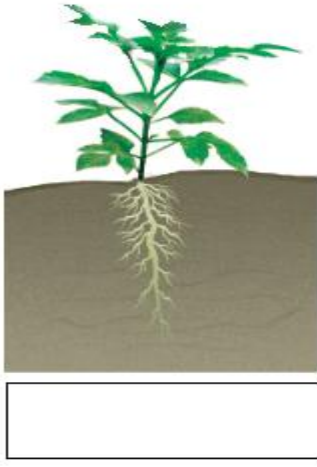
**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿ ಅವುಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

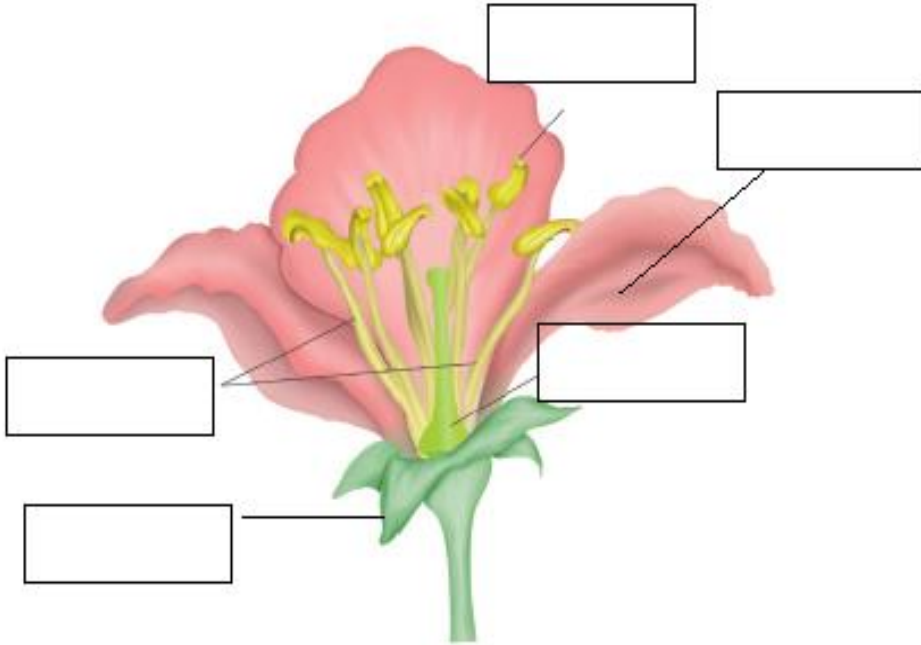
1) ಎಲೆಯ ಭಾಗಗಳು :



2) ಬೇರಿನ ವಿಧಗಳು :



3) ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು :



**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

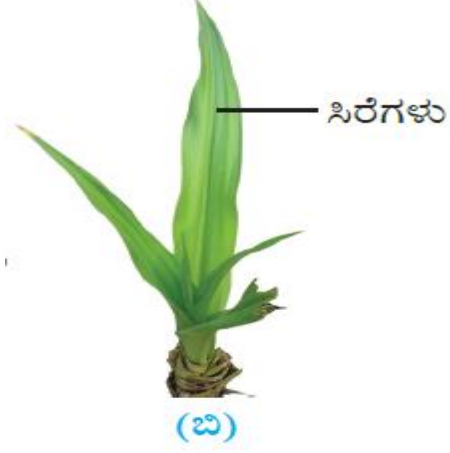
ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು	ಕಾರ್ಯಗಳು
ಬೇರು	
ಕಾಂಡ	
ಎಲೆ	
ಹೂ	

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಪದಬಂಧದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಭಾಗಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಅಡಗಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಮೇಲೆ, ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಕರ್ಣೀಯವಾಗೂ ಮುಂದೆ ಅಥವಾ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಆನಂದಿಸಿ.

ಅಂ	ಡ	ಕ	ಜಿ	ಮ	ಟ	ರಿ	ರು	ಬೇ	ಗ	ಕಾಂ	ಡ
ಡಾ	ಮ	ಲಿ	ಜೆ	ಸ	ರಿ	ನ	ರಿ	ಎ	ದ	ಚ	ಮ
ಶ	ರ	ಟೊ	ಗ	ಜ	ಗಿ	ರ	ಎ	ಲೆ	ಗ	ನ	ಧ್ಯ
ಯ	ಕೇ	ಸ	ರ	ದಂ	ಡ	ಚಾ	ಮ	ರ	ದ	ಮಾ	ಸಿ
ಳ	ಸ	ಮ	ಪ	ಬ	ಮೂ	ಲಿಂ	ಗಿ	ಕ	ಮ	ಲಿ	ರೆ
ದ	ರ	ಜ	ಪಿ	ಗ	ಲಿ	ಲಿ	ಮ	ಸು	ಟ	ಟೊ	ಪ
ಕ್ಷಿ	ಲಿ	ಫೋ	ಜಾ	ಳು	ಕೆ	ರ	ಕೆ	ಪ	ವ	ರಂ	ರೆಂ
ಕ್ಷಿ	ಕ್ಷಿ	ನಿ	ಲಿ	ಗ	ಮ	ಲಾ	ತ್ರ	ನೋ	ಳ	ಳಿ	ಬೆ
ಕ್ಷಿ	ದ	ಸ	ಕಾ	ಣಿ	ಶ	ಪ	ಹೂ	ಟ	ದ	ಬ	ಕೊಂ
ಟ	ಸ	ಪ	ರೂ	ಪ್ರಾ	ಹ	ಳು	ರಿ	ಸ	ನಿ	ರು	ಬೆ
ತ್ರ	ಮ	ಗ	ಪ	ಇ	ಸಿಂ	ರೆ	ಜಿ	ಗ	ಪ	ಡ	ಜಿ
ಸ	ಮಾ	ನಾಂ	ಕ	ರ	<b>ದಿನ</b>	<b>-</b>	<b>ರಾ3</b>	ಎ	ನ್ಯಾ	ಸ	ಅ

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	3.ಎಲೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಿರಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ.



**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಎಲೆಯ ಜಾಲಿಕಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಜಾಲಿಕಾ ವಿನ್ಯಾಸ	ಸಮಾನಾಂತರ ವಿನ್ಯಾಸ

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಜಾಲಿಕಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಜಾಲಿಕಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು	ಸಮಾನಾಂತರ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಜಾಲಿಕಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ತುಂಬಿ.

## ದಿನ - 4

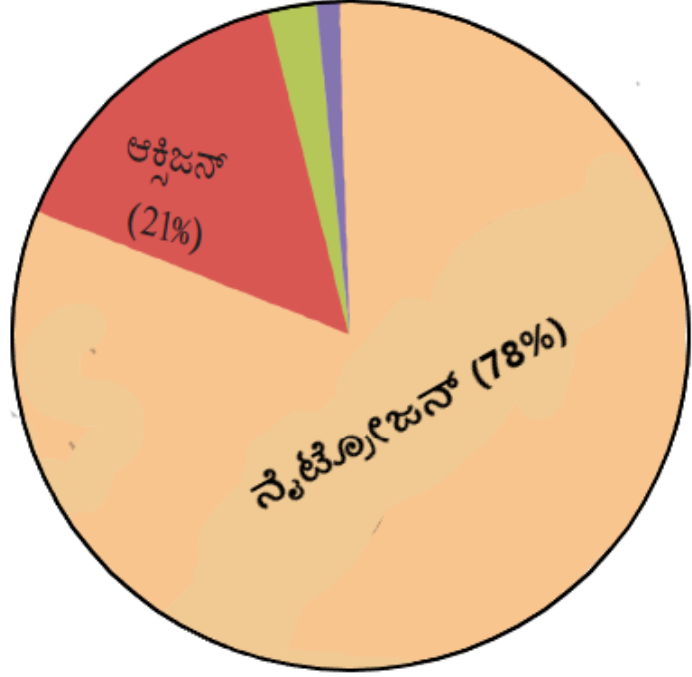
ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ : ಗಾಳಿಯ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು : 1. ಗಾಳಿಯ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

+ ಗಾಳಿಯ ಘಟಕಗಳು :

ನೀರಾವಿ, ಜಡ ಅನಿಲಗಳು  
ಮತ್ತು ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳು  
(0.96%)

ಕಾರ್ಬನ್  
ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್  
(0.04%)



ಚಟುವಟಿಕೆ :

ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ವಾಯುವಿನ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೋಡಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

2. ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನಿಲ ಯಾವುದು? ಮತ್ತು ಅದು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ?

3. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ?

4. ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

5. ವಸ್ತುಗಳು ಉರಿಯಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಗಾಳಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. (ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ)

---



---



---



---



---



## ದಿನ - 5

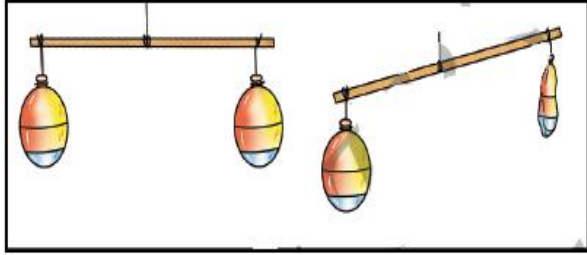
ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ : ಗಾಳಿಯ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು : 2. ಗಾಳಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ವಾಯು(ಗಾಳಿ)ವಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಹೊಂದಿಸಿ.



ವಸ್ತುಗಳು ಉರಿಯಲು ವಾಯು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ವಾಯು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ.



ವಾಯುವಿಗೆ ತೂಕವಿದೆ.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಗಾಳಿಗೆ ತೂಕವಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಗಾಳಿಗೆ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಗಾಳಿಯು ವಸ್ತುಗಳು ಉರಿಯಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

## ದಿನ - 6

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಗಾಳಿಯ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	3. ಗಾಳಿಯು ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಗಾಳಿಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಹಿರಿಯರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ಬರೆ.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ತೆರೆದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಣಗಲು ಹಾಕಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಅಲುಗಾಡುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನಿರಬಹುದು?</li> </ul>	<hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ ಇನ್ನಿತರ ಮರಗಳು ಬೀಳಲು ಕಾರಣವೇನಿರಬಹುದು?</li> </ul>	<hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಗಾಳಿಪಟಕ್ಕೆ ದಾರ ಕಟ್ಟಿ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹಿಡಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?</li> </ul>	<hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಗಿಳಿಗಿಟ್ಟೆ (ಗಾಳಿಚಕ್ರ) ಯನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಓಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?</li> </ul>	<hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಕೆಲವೊಂದು ಚಿಮಣಿ ದೀಪಗಳಿಗೆ ಗಾಜಿನ ಕವಚ ಇರಲು ಕಾರಣ ಏನಿರಬಹುದು?</li> </ul>	<hr/> <hr/>

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಗಾಳಿಯು ಯಾವ ಯಾವ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪಗಳಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹಿರಿಯರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ಬರೆ.

---



---

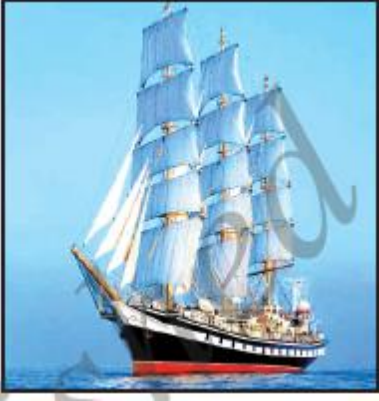


---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯು ಯಾವ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.




---




---

## ದಿನ - 7

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ : ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.

ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು : 1. ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1) ಚಲನೆ ಎಂದರೇನು?

---



---

2) ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

3) ಉದ್ದದ ಅಳತೆಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅಳತೆಯ ಮಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---

4) ಉದ್ದ ಅಳತೆಯ ಆದರ್ಶ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---






---

5) ಉದ್ದದ ಎಸ್.ಐ ಮಾನ ಯಾವುದು?

---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಹೊಂದಿಸಿ.

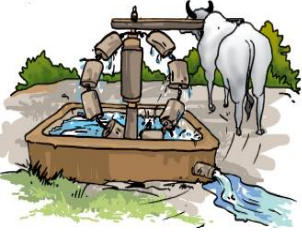
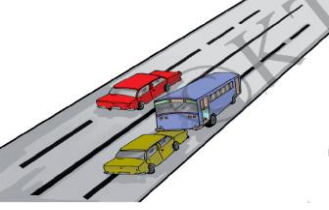
ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳು	ಉದಾಹರಣೆಯ ಚಿತ್ರಗಳು
1. ಸರಳ ರೇಖೀಯ ಚಲನೆ	
2. ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆ	
3. ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ	

## ದಿನ - 8

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ : ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.

ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು : 2. ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.



**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

ಸರಳ ರೇಖೀಯ ಚಲನೆ	ವೃತ್ತೀಯ ಚಲನೆ	ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆ

## ದಿನ - 9

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಎಳೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	1. ಬಟ್ಟೆಯ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಅನೇಕ ವಿವಿಧ ಬಟ್ಟೆಯ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅಂಟಿಸಿ.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ (ಹಿರಿಯರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ)


## ದಿನ - 10

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಎಳೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	2. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

2. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಥವಾ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರು ಎಂಬುದಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.  
ನೈಲಾನ್, ಉಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ, ರೇಷ್ಮೆ, ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್, ಸೆಣಬು, ರೆಯಾನ್

ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರು	ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನಾರು

4. ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸೆಣಬುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ?

---

5. ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---





## ದಿನ - 12

<b>ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :</b>	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು, ಅವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವುದು.
<b>ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :</b>	ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ (ಕೃತಕ) ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

2. ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ (ಕೃತಕ) ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ.

ನೀರು, ವಾಹನ, ಚಿನ್ನ, ಗಾಳಿ, ಮನೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಔಷಧಗಳು, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಅರಣ್ಯಗಳು, ರಸ್ತೆಗಳು

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು	ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---



---



---

## ದಿನ - 13

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು, ಅವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವುದು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನವೀಕರಣಗೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ನವೀಕರಣಗೊಳ್ಳದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳೆಂದು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ನವೀಕರಣಗೊಳ್ಳುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

2. ನವೀಕರಣಗೊಳ್ಳದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಹಾಕು.

	<p>ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಕಬ್ಬಿಣ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಡೀಸೆಲ್ ಅಡುಗೆ ಅನಿಲ ನೀರು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕಾಡು ಚಿನ್ನ ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು ಸೌರಶಕ್ತಿ ಖನಿಜಗಳು ಗಾಳಿ ಮಣ್ಣು</p>	
<p>ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು</p>		<p>ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು</p>

## ದಿನ - 14

<b>ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :</b>	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು, ಅವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವುದು.
<b>ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :</b>	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು	ಉಪಯೋಗಗಳು
ಮಣ್ಣು	
ಕಾಡುಗಳು	
ಸೌರಶಕ್ತಿ	
ಪ್ರಾಣಿಗಳು	
ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳು	
ಖನಿಜಗಳು	

**ಚಟುವಟಿಕೆ :**

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಕಂಡ ಏನಾಗುತ್ತದೆ? ಗೆಳೆಯರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸು.

- ✚ ಜೋರಾಗಿ ಗಾಳಿ ಬೀಸಿದಾಗ
- ✚ ಮಳೆ ಬಂದು ನೀರು ರಭಸವಾಗಿ ಹರಿಯುವಾಗ

---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಮೇಲ್ಕಂಡ ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಈ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ. ನೀನು ಏನು ತಿಳಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬರೆ.




---



---



---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಅರಣ್ಯಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಜವಾಬ್ದಾರಿ. ಏಕೆ? ಇಲ್ಲಿ ಬರೆ.

---



---



---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ. ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಕಿರು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## ದಿನ - 15

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಬೆಳಕಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತ ವಸ್ತುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಯಮ ಪ್ರಕಾಶಿತವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ, ಟಾರ್ಚ್, ಮಿಣುಕು ಹುಳ, ಮೇಣದ ಬತ್ತಿ, ಕಲ್ಲು, ಗಾಜು, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ಗ್ರಹಗಳು, ಮರದ ಹಲಗೆ

ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತ ವಸ್ತುಗಳು	ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1) ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

2) ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಕಾಶಿತವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

## ದಿನ - 15

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಬೆಳಕಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಪಾರದರ್ಶಕ, ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಾರದರ್ಶಕ, ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಅರೆ ಪಾರದರ್ಶಕಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಗಾಳಿ, ನೀರು, ಬಂಡೆಯ ಚೂರು, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಹಾಳೆ, ದರ್ಪಣ, ಮರದ ಹಲಗೆ, ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆ, ಸಿ.ಡಿ, ಹೊಗೆ, ಸಮತಲ ಗಾಜಿನ ಹಾಳೆ, ಹಿಮ, ಕೊಡೆ, ಗೋಡೆ, ಕಾರ್ಬನ್ ಹಾಳೆ, ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಹಾಳೆ

ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಅರೆ ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಇನ್ನಷ್ಟು ಪಾರದರ್ಶಕ, ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಅರೆ ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1) ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು?

---



---



---

2) ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು?

---



---



---

3) ಅಪಾರದರ್ಶಕಗಳು ಎಂದರೇನು?

---



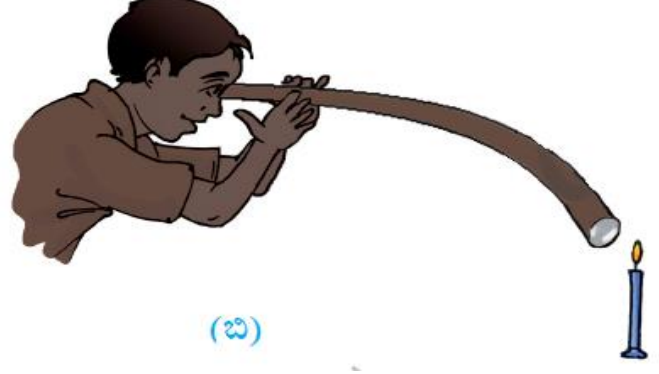
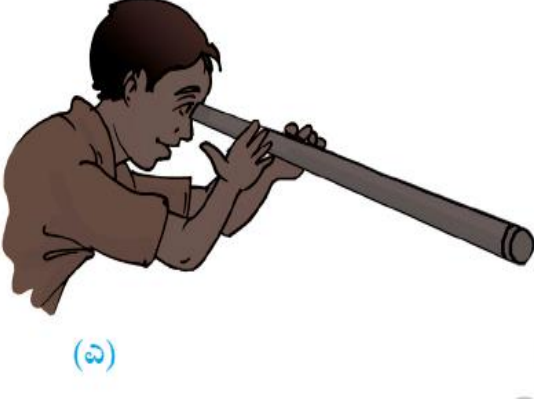
---

## ದಿನ - 16

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ : ಬೆಳಕಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವರು.

ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು : ಬೆಳಕು ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಬೆಳಕು ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮೂರು ರಟ್ಟುಗಳ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಿ. (ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ)

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ರಟ್ಟುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸೂಜಿ ರಂಧ್ರ ಕ್ಯಾಮೆರಾವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.



## ದಿನ - 17

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಕಾಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಕಾಂತೀಯ ಮತ್ತು ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕಾಂತದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕಾಂತೀಯ ಮತ್ತು ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

ರಟ್ಟು, ಮೊಳೆ, ಗುಂಡು ಸೂಜಿ, ಕಾಗದ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚಮಚ, ಹೆರ್ ಪಿನ್, ಬಟ್ಟೆ, ರಬ್ಬರ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ಸೂಜಿ

ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು	ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೇನು? ಅವುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

2. ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೇನು? ಅವುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಾಂತೀಯ ಮತ್ತು ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು	ಅಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳು

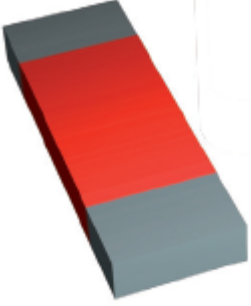
## ದಿನ - 18

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ : ಕಾಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು : ಕಾಂತದ ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಂತದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

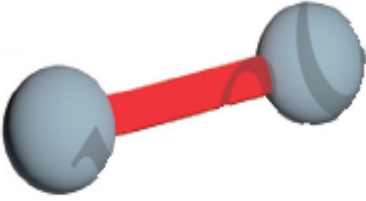
**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕಾಂತದ ವಿಧಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.


**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಕಾಂತದ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.


















**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕಾಂತದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.


## ದಿನ - 19

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಕಾಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಕಾಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕಾಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.


**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕಾಲಂ -1 ರಲ್ಲಿನ ಕಾಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ -2 ರಲ್ಲಿನ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಚಿತ್ರಗಳು
1. ಕಾಂತವು ಎರಡು ಧ್ರುವಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
2. ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತೂಗಿಬಿಟ್ಟ ಕಾಂತದ ಧ್ರುವಗಳು ಉತ್ತರ- ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತವೆ.	
3. ಕಾಂತದ ವಿಜಾತೀಯ ಧ್ರುವಗಳು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
4. ಕಾಂತದ ಸಜಾತೀಯ ಧ್ರುವಗಳು ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.	

## ದಿನ - 20

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಶುಷ್ಕಕೋಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಶುಷ್ಕಕೋಶದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿದು, ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ವಿದ್ಯುತ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶದ ಧನಾಗ್ರ ಮತ್ತು ಋಣಾಗ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಶುಷ್ಕಕೋಶದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---







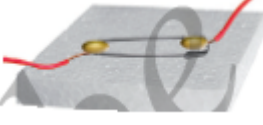

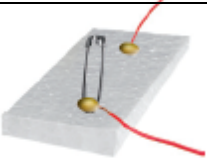

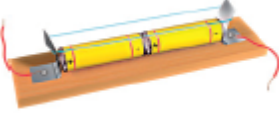



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಶುಷ್ಕಕೋಶದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

## ದಿನ - 21

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಶುಷ್ಕಕೋಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ತಯಾರಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ವಿದ್ಯುತ್ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಂಕೇತಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಸಲಕರಣೆಗಳು	ಸಂಕೇತಗಳು
 ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ	
 ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್	
 ಒತ್ತು ಗುಂಡಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಸ್ಥಾನ	
 ಒತ್ತು ಗುಂಡಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ರಹಿತ ಸ್ಥಾನ	
 ಬ್ಯಾಟರಿ	
 ತಂತಿ	

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಕೆಳಕಂಡ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಗಳು, ಸಂಪರ್ಕ ರಹಿತ ಸ್ಥಿತಿಯ ಒತ್ತುಗುಂಡಿ, ಬಲ್ಬ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ, ಸಂಪರ್ಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಒತ್ತುಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಟರಿ

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

## ದಿನ - 22

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಶುಷ್ಕಕೋಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವಾಹಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುತ್ತದೆಯೇ? ವಿವರಿಸಿ.




---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುತ್ತದೆಯೇ? ವಿವರಿಸಿ.




---

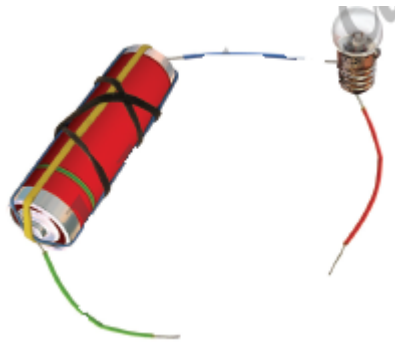


---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಿಚ್‌ನ ಬದಲು ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಉರಿತಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿ.



ಸ್ವಿಚ್ ಬದಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಸ್ತು	ವಸ್ತು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಪದಾರ್ಥ	ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುತ್ತದೆಯೇ? (ಹೌದು/ಇಲ್ಲ)
ಬೀಗದ ಕೀ	ಲೋಹ	
ರಬ್ಬರ್		
ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ		
ಬೆಂಕಿ ಕಡ್ಡಿ		
ಗಾಜಿನ ಬಳೆ		
ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆ		

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ವಾಹಕಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---

2. ಅವಾಹಕಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---



---

3. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ ಯಾವುದು?

---



---

4. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶದಲ್ಲಿರುವ ಅಗ್ರಗಳು ಯಾವುವು?

---



---



## ದಿನ - 23

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಪರಾವರ್ತಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಗೊಳಿಸಲಾಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೇನು?

---



---

2. ನಿನ್ನ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ನಡೆಯುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---



---



---



---



---

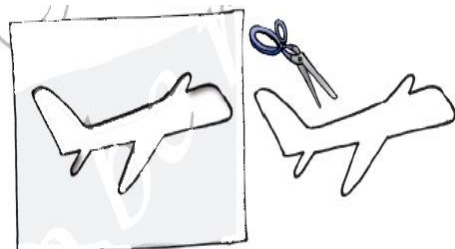
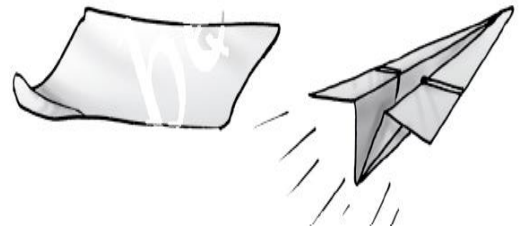
3. ಬದಲಾವಣೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



## ದಿನ - 24

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಲಾಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಲಾಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಬಹುದೋ? ಇಲ್ಲವೋ? ತಿಳಿಸಿ.

ಬದಲಾವಣೆ	ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಬಹುದು ಹೌದು / ಇಲ್ಲ
ಹಸಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಬೇಯಿಸಿದ ಮೊಟ್ಟೆ	
ಸಂಪನದಿಂದ ಇಡ್ಲಿ	
ಒದ್ದೆ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಒಣಗಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆ	
ಉಲ್ಲನ್ ದಾರದಿಂದ ಹೆಣೆದ ಸ್ವೆಟರ್	
ಧಾನ್ಯದಿಂದ ಹಿಟ್ಟು	
ತಣ್ಣಗಿನ ಹಾಲಿನಿಂದ ಬಿಸಿ ಹಾಲು	
ನೇರ ತಂತಿಯಿಂದ ಸುತ್ತಿದ ತಂತಿ	
ಮೊಗ್ಗಿನಿಂದ ಹೂ	
ಹಾಲಿನಿಂದ ಪನೀರು	
ಸಗಣಿಯಿಂದ ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್	
ಎಳೆದ ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಮೊದಲಿನ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ	
ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್‌ನಿಂದ ದ್ರವಿಸಿದ ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್	

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ನಿನ್ನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ನಡೆಯುವ ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಲಾಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಬಹುದಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು	ಪರಾವರ್ತಗೋಳಿಸಲಾಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

## ದಿನ - 25

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ನೀರಿನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ನೀರನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ನೀನು ಯಾವ ಯಾವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೀಯಾ ಎಂಬುದನ್ನು ಬರೆ.

---



---



---







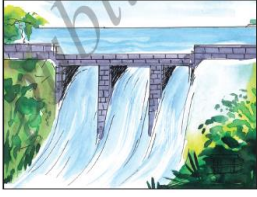



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಈ ಕೆಳಗಿನ ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ನೀರನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯತೆಯ ಕುರಿತು ಕಿರು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.

## ದಿನ - 26

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ನೀರಿನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಬರಗಾಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಅಧಿಕ ಮಳೆಯಾದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಬಹಳ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.




---



---



---



---



---




---



---



---



---



---

## ದಿನ - 27

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ನೀರಿನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಮಳೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಏಕೆ?

---



---



---

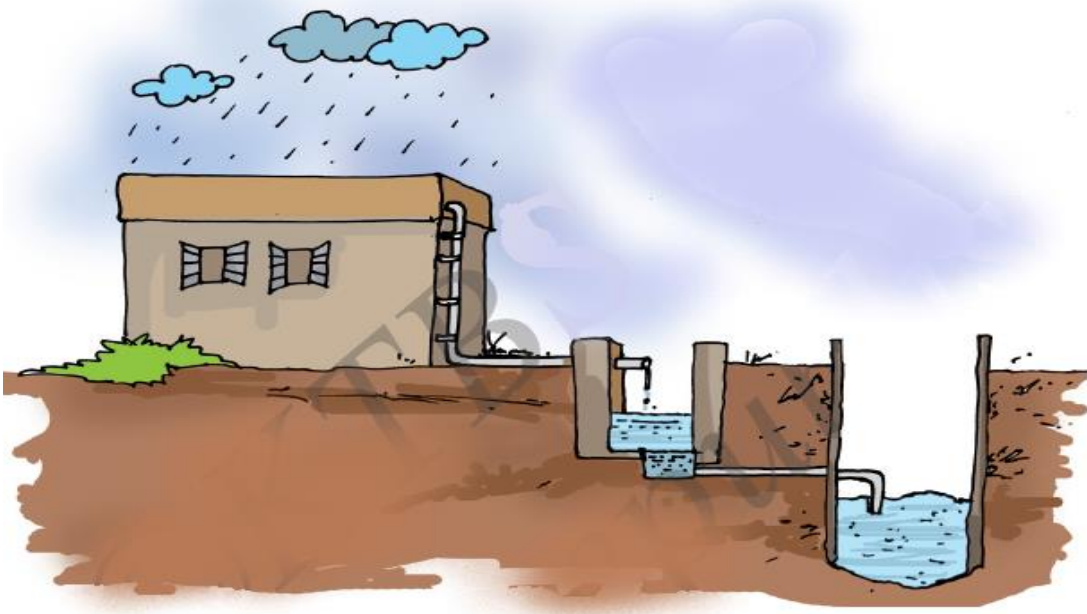


---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.




---



---



---



---



---



---

## ದಿನ - 28

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಪರಿಸರದೊಂದಿಗಿನ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ಆವಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಜೀವಿಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಆವಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

---



---



---



---



---



---

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ	ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲೆ	ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ	ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ	ಇತರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಆವಾಸಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

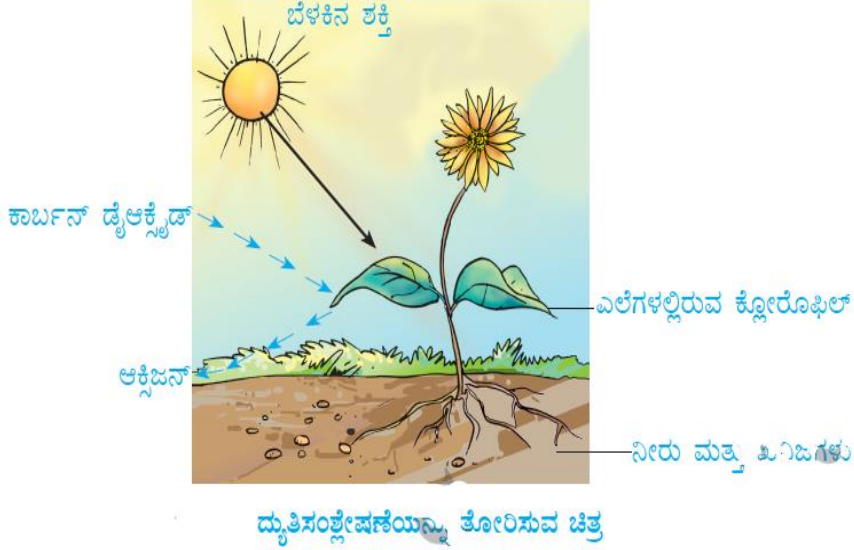
ಆವಾಸಗಳು	ಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳು	ಅಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳು
ಮರುಭೂಮಿ		
ಕಾಡು		
ಪರ್ವತಗಳು		
ಜಲ ಆವಾಸಗಳು (ಸಮುದ್ರ)		
ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು		

## ದಿನ - 29

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿವಿನ ಫಲ :	ಪರಿಸರದೊಂದಿಗಿನ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚುವರು.
ಕಲಿಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :	ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ, ನಿಮ್ಮ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



2. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು?

3. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

4. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

5. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ವರ್ಣಕ ಯಾವುದು?

**ಚಟುವಟಿಕೆ :** ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.



