

# ವಿಜ್ಞಾನ

**SCIENCE - KANNADA MEDIUM**

**ನಾಲ್ಕನೇ ತರಗತಿ**

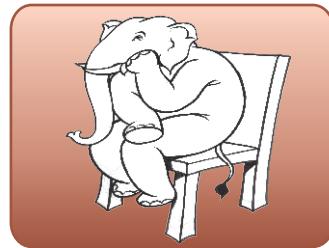
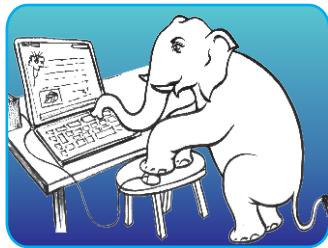
**STANDARD FOUR**

**ಪ್ರಥಮ ಅವಧಿ**

**Term I**

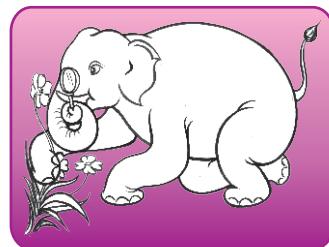
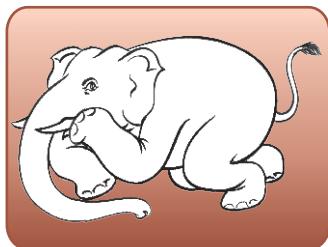
ಒಂದು  
ಒಂದು

## జಿಷ್ಟೆಗಳ ವಿವರಣೆ



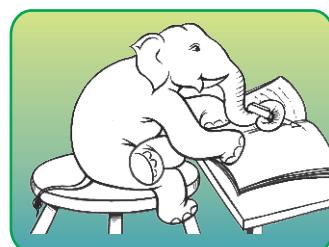
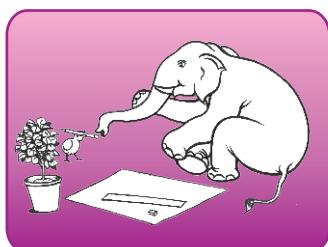
ತಿಳಿದು ಹೊಳ್ಳೋಣವೇ!

ಚಂತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ



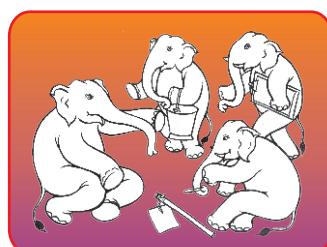
ಚಂತನೆಗಾಗಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ



ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆ

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ



ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣಗಾಗಿ

# 1

## ನನ್ನಗಳಂದ ಆಹಾರ



ತರಕಾರಿ ತೋಟವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ತೋಟದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಸಸ್ಯಗಳಿವೆ?

---

ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳು ಯಾವುವು?

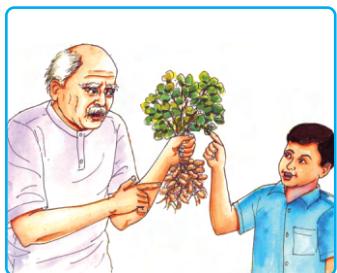
---

ನೀವು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟು ತಿನ್ನುವ ತರಕಾರಿಗಳಾವುವು?

---

ಉತ್ತರ

ಒಂದು ದಿನ ಮುಂಜಾನೆ ಮಣಿ ಮತ್ತು ಅವರ ತಾತನು ಹೋಟದಲ್ಲಿ.....



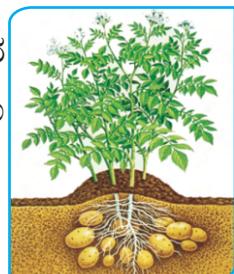
ಜೊಮೆಟೊ, ಬದನೆಕಾಯಿ ಎಲ್ಲವೂ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಇವೆ. “ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಮಾತ್ರ ಏಕೆ ಭೂಮಿಯ ಕೆಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ?” ಎಂದು ತಾತನ ಹತ್ತಿರ ಮಣಿ ಕೇಳಿದನು. ‘ಕಡಲೆ ಗಿಡ, ನೆಲಗಡಲೆಯನ್ನು ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಆಹಾರವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸುತ್ತದೆ, ಎಂದು ತಾತ ತಿಳಿಸಿದರು.

ಅವರು ಮಾತನಾಡುತ್ತಲೇ ಮನೆಗೆ ಬಂದರು ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ.....  
ಮನೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಅಪ್ಪ ಸಂತೆಗೆ ಹೋರಬಂತು. ಅವರೊಡನೆ ಮಣಿಯು ಹೋರಬಂತು.



ತರಕಾರಿ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಧವಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿದನು, ಅಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮಣಿ “ಇದರಲ್ಲೇಕೆ ಮಣ್ಣ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ?” ಎಂದು ಕೇಳಿದನು

“ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯು ಭೂಮಿಯ ಕೆಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ” ಎಂದರು ಅಪ್ಪ. “ಹಾಗಾದರೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಗಿಡವೂ ಬೇರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆಯೇ?”



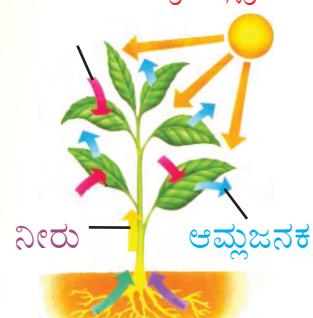
“ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಭೂಮಿಯ ಕೆಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂಡದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ” ಎಂದರು ಅಪ್ಪ. ಸಸ್ಯಗಳು ತಾವು ಶೇಖರಿಸಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಬೇರು, ಕಾಂಡ, ಎಲೆ, ಹೂವು, ಕಾಯಿ, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

### ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣವೇ !



ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು, ನೀರು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಎಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪತ್ರ ಹರಿತಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರ್ಬನ್ ವನ್ನು ಪ್ರಕಾಶ ಸಂಯೋಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂ ಆಕ್ಸೈಡ್



## ಆಹಾರವಾಗುವ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು. ಬೇರಿನಿಂದ ಹಣ್ಣಿನ ವರೆಗೆ..... ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳು ಎಲೆಕೋಸು, ಸೊಪ್ಪಗಳು, ಮಡೀನ ಕಬ್ಬಿ, ಕರುಳಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಹಸಿಶುಂಠಿ, ಅರಿಶಿನ ಬಾಳೆ ಹೂ, ಹೂ ಕೋಸು ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ, ಹಾಗಲಕಾಯಿ, ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿ ಸೀಬೆ ಹಣ್ಣಿ, ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿ, ದ್ರಾಕ್ಷ ಕಂಪಮೂಲಂಗಿ, ಕೃಂಟೆ, ಮೂಲಂಗಿ, ಮರಗೆಣಸು ಭಾಗಗಳು ಎಲೆಗಳು ಕಾಂಡ ಹೂವುಗಳು ಕಾಯಿಗಳು ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೇರುಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಸ್ಯಗಳು ತಮಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ; ತಯಾರಿಸಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ಶೇಖರಿಸುವ ಆಹಾರ ನಮಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿದೆ. 77

## ಆಹಾರವಾಗುವ ಬೀಜಗಳು

ಅಕ್ಕಿ, ಗೋಡಿ ಕಂಬು, ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಮೆಕ್ಕೇಜೋಳ ಮುಂತಾದ ಧಾನ್ಯಗಳೂ, ತೊಗರಿ, ಹೆಸರುಬೇಳೆ, ಉದ್ದ ಮುಂತಾದ ಬೇಳೆ ಬಗೆಗಳು, ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ, ಎಳ್ಳು, ನೆಲಗಡಲೆ ಮುಂತಾದ ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳೂ, ನಮಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗಿವೆ, ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗೆಗಳೇ ಆಗಿವೆ.

### ಚಟುವಟಿಕೆ



ಆಹಾರವಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಭಾಗಗಳಿಗೆ  ಗುರುತು ಹಾಕಿ

ಉಳಿದವುಗಳಿಗೆ  ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ.

ಸಸ್ಯಗಳು	ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು				
	ಬೇರು	ಕಾಂಡ	ಎಲೆ	ಹೂವು	ಹಣ್ಣು
ಬಾಳೆಗಿಡ					
ಕಬ್ಬಿ					
ಸೊಪ್ಪು					
ಕ್ಷೂರೆಟ್					
ಕಿತ್ತಲೆ					

ಓಮೆಟೊ ತೋಟವಾಗಿ ಮಾಪಣಟ್ಟು “ಕಸದಗುಡ್ಡೆ”.....

ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಬಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಲೇ ಸಂತೆಯಿಂದ ಮನೆಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದರು. ಕೊಂಡು ಬಂದ ಶರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅಮೃತ ಬಳಿ ಮಣಿ ನೀಡಿದನು.

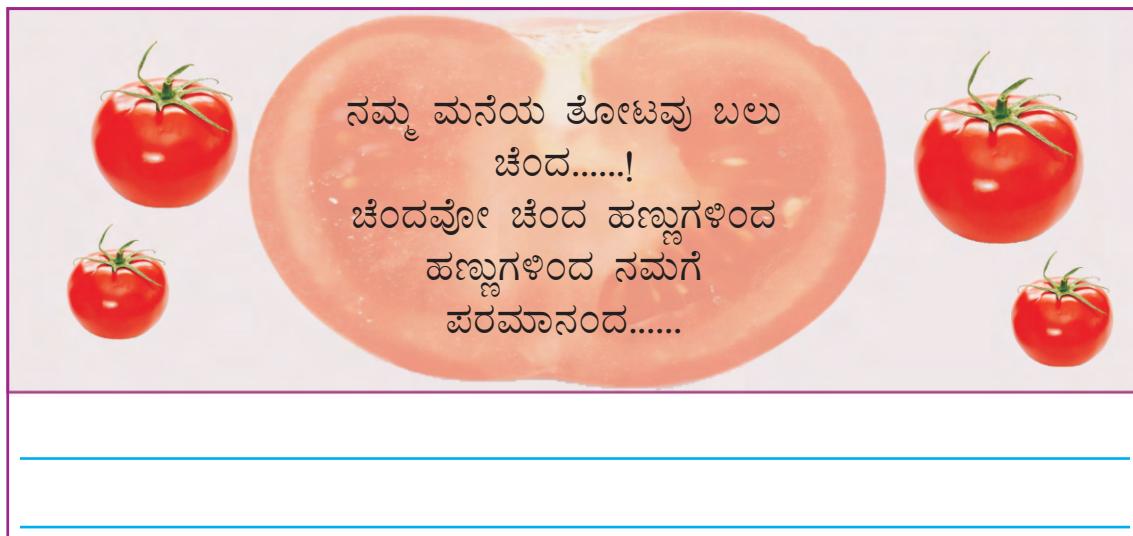
ಮಣಿಯ ಅಮೃತ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಉಪಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ರಸಂ(ತಿಳಿಸಾರು) ಮಾಡಲು ಸೀಳಿದ ಓಮೆಟೊದಿಂದ ಜೀಜಗಳನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿರುವ ಕಸದ ಗುಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಾಡಿದರು.

ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳ ನಂತರ, ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕಸದಲ್ಲಿದ್ದ ಮಣಿ ಮುಚ್ಚಿತು. ಮಳೆಯಾಯಿತು. ಏನು ಆಶ್ಚರ್ಯ! ಸುಂದವಾದ ಓಮೆಟೊ ಪೈರುಗಳು ಬೆಳೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದವು ನೀರು, ಗಾಳಿ, ಕಸದ ಗೊಬ್ಬರ, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಸಿಗುತ್ತಲೇ ಓಮೆಟೊ ಪೈರುಗಳು ಸುಂದರವಾದ ಗಿಡಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆದವು.

ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅರಿಸಿನ ಬಣ್ಣದ ಹೊವುಗಳು ಅರಳಿ ನಿಂತವು. ಆ ಹೊವುಗಳು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕಾಯಿಗಳಾಗಿ ಮಾಡಣಿತ್ತು. ಕಾಯಿಗಳು ಸುಂದರವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಹಣ್ಣಗಳಾದವು. ಮಣಿಯು ಆಸೆಯಿಂದ ಕಿತ್ತು ತಿಂದನು. ಹಣ್ಣಗಿರುವ ಕೆಲವು ಹೊಮೆಟೊ ಹಣ್ಣಗಳು ಕೆಳಗೆ ಉದುರಿದವು ಬೀಜಗಳು ಹರಡಿ ಪುನಃ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದವು. ಕಸದ ಗುಡ್ಡೆಯು ಹೊಮೆಟೊ ತೋಟವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿತು.

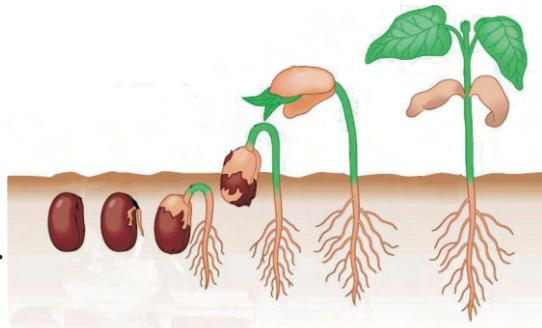
### ಮಣಿ ಆನಂದದಿಂದ ಹಾಡಿದನು.

ಹಾಡನ್ನು ಮೂತ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ ಹಾಡಿ.



### ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯಾಗುವುದು

- ಬೀಜದಿಂದ ಗಿಡ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದೇ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯಾಗುವುದು ಎಂಬುವುದಾಗಿದೆ
- ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯಾಗಲು ಮಣ್ಣ, ಗಾಳಿ, ನೀರು ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಅವಶ್ಯಕ.
- ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯಾಗುವುದರ ಹಲವಾರು ಅವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿರಿ.



ಹಲವು ಬಗೆಯ ಬಲಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ರಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಸಿ ಅವುಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಒಜ್ಜ್ವಲ್

## ಚಟುವಟಿಕೆ



ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ ನಾಲ್ಕು ಗಾಜನ ಲೋಟಗಳನ್ನು ತೆಗದುಕೊಳ್ಳಿರಿ ನಾಲ್ಕು ಲೋಟಗಳಲ್ಲಾ ಸಮು ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಅವರೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಕಿರಿ.



① ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ನುಸುಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ನೀರು ಹಾಕಬಾರದು.



ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ಗಾಳಿ ಸಿಗದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲೋಟದ ತುಂಬ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿಸಬೇಕು.



②

③ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಇಡಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ನುಸುಳಲು ಅವಕಾಶವಿರಬೇಕು.

④ ಅಗತ್ಯವಾದಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಒಳಗೆ ಚಲಿಸದಂತೆ ಕಮ್ಮಿ ಬಣ್ಣೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

④

ನಾಲ್ಕು ಲೋಟಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ನೀರು, ಗಾಳಿ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಇವುಗಳನ್ನು ಯಾವ ಯಾವ ಅಂಶಗಳು ದೊರಕಿದವು?

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರಣಗಳು ದೊರಕಿದವುಗಳಿಗೆ  ಚಿಹ್ನೆಯು

ಸಿಗದಿರುವವುಗಳಿಗೆ  ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ.

ಲೋಟ	ನೀರು	ಗಾಳಿ	ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು
1.			
2.			
3.			
4.			

- ಅ) ಎಲ್ಲಾ ಲೋಟಗಳಲ್ಲಾ ಇರುವ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆ ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆಯೇ?
- ಆ) ಯಾವ ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೀಜ ಮೊಳಯುತ್ತದೆ?
- ಇ) ಮೊಳಕೆ ಬರಲು ಕಾರಣಗಳೇನು?

## ಚಟುವಟಿಕೆ



ಭತ್ತೆ, ಸಾಸಿವೆ, ಬಟಾಣಿ ಈ ಮೂರು ರೀತಿಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಬೇರೆದಿಸಿ, ಗಾಜಿನ ಲೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಕಾಣಿಸದ ಹಾಗೆ ಅರ್ಥದಷ್ಟು ಮಣ್ಣನ್ನು ತುಂಬಿಡಬೇಕು. ನೀರು, ಗಳಿ, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಯಾವ ಬೀಜ ಮೊದಲು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತದೆ? ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

## ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣವೇ !



ಕಾಫಿ ಗಿಡವು  
ಅಫ್ರಿಕಾದಿಂದ  
ಬಂದದ್ದು



ಬಟಾಣಿ ಮತ್ತು  
ಎಲೆಕೋಸು  
ಯೂರೋಪ್ ದೇಶದಿಂದ  
ಬಂದುದು.

ಭತ್ತೆ  
ಚೀನಾದಿಂದ  
ಬಂದಿದೆ.

ಹಾಸಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ  
ಮತ್ತು ಟೊಮೇಟೊ ಇವುಗಳು  
ದಕ್ಕಣ  
ಅಮೇರಿಕಾದಿಂದ  
ಬಂದವುಗಳಾಗಿವೆ.



ಚಹಾ ಗಿಡ



ಚಹಾ ಎಲೆ



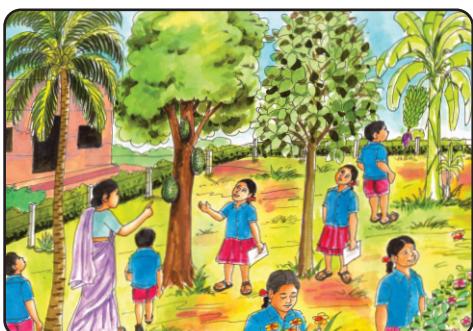
ಚಹಾ



ಉತ್ಪನ್ನ

## ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕಾಗಿ.....

ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು, ಅದೇ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಮಾರನೆಯ ದಿನ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋದನು ಮಣಿ. ಮೊದಲ ಪಾಠದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 'ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳು' ಎನ್ನುವ ಪಾಠದ ತಿರುಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕೋಣ್ಣರ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪ್ರವಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದರು. ಶಾಲೆಯ ಸುತ್ತಲೂ, ಉಂಟಾಗಿ ಉಂಟಾಗಿ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದರು.



ತೆಂಗಿನಮರ, ಹಲಸಿನಮರ, ತೇಗಿನಮರ, ಬೇವಿನಮರ, ಹುಳಸೆಮರ, ಅರ್ಜಿಮರ, ಆಲದಮರ, ಗಂಟೆಯಾಕಾರದ ಹೂ, ದಾಸವಾಳ. ಬೆಂಡೆಗಿಡ, ಬದನೆಗಿಡ, ಹಾಗಲಬಳ್ಳಿ, ಡಿಪರೀಯ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿವೆ: ತುಳಸಿ, ತುಂಬೆಗಿಡ, ಬೆಟ್ಟದ ನಲ್ಲಿಕಾಯಿ, ಆದು ಮುಟ್ಟದ ಗಿಡ.

## ನಮ್ಮ ಉರಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ .....

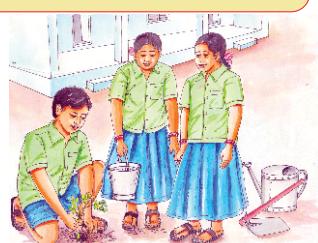
1. ಔಷಧೀಯ ಗುಣವುಳ್ಳ ಸಸ್ಯಗಳು \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
2. ಕಟ್ಟಡ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
3. ಹಬ್ಬಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಸಸ್ಯಗಳು \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

## ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನ

ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಜೂನ್ 5ರಂದು 'ಮರ ನೆಡುವ ದಿನ'ವನ್ನು ಆಚರಿಸಲಾಯಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಲ್ಲರೂ ಅವರು ತಂದಿದ್ದು ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟಿದರು. ಮಣಿಯು ಬೇವಿನ ಗಿಡವನ್ನು ತಂದು ಶಾಲೆಯ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು, ಪ್ರತಿ ದಿನವೂ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸಿದನು.



ಜೂನ್ 5ನೇ ತಾರೀಖಿ ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನು ಆಚರಿಸಲಾಯಿತು.



**ಕ್ಷೇತ್ರಪ್ರವಾಸ**



ಸಸ್ಯಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು  
ಕ್ಷೇತ್ರಪ್ರವಾಸ ಹಿನ್ನೆಲ್ಲಾಗಿ.

## ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ



(ಅ) ಸರಿ  ತಪ್ಪೇ

1.	ಹಸಿಶುಂಟಿ, ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.	<input type="checkbox"/>
2.	ನೆಲಗಡಲೆ ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡದ ಭಾಗ.	<input type="checkbox"/>
3	ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಅವಶ್ಯಕ.	<input type="checkbox"/>
4.	ಬಾಳೆಲೆ, ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.	<input type="checkbox"/>
5.	ತುಳಸಿ, ಜೈಷಧೀಯ ಗುಣವುಳ್ಳ ಸಸ್ಯ.	<input type="checkbox"/>

(ಆ) ಖಾಲಿ ಬಿಣ್ಡಿರುವ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ.

- ಕಬ್ಬಿನ \_\_\_\_\_ ಭಾಗ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ \_\_\_\_\_ ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ಹೂಕೋಸಿನ \_\_\_\_\_ ಭಾಗ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಧಾನ್ಯಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ \_\_\_\_\_ ಆಗಿದೆ.
- ಎಲೆಕೋಸಿನಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಭಾಗ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

(ಇ) ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

- |         |            |                          |
|---------|------------|--------------------------|
| 1. ಬೇರು | ಮುದೀನ      | <input type="checkbox"/> |
| 2. ಬೀಜ  | ಬೀಣ್ಣೋರೂಟ್ | <input type="checkbox"/> |
| 3. ಕಾಂಡ | ಹೂಕೋಸು     | <input type="checkbox"/> |
| 4. ಹೂ   | ಕಬ್ಬಿ      | <input type="checkbox"/> |
| 5. ಎಲೆ  | ಗೋಧಿ       | <input type="checkbox"/> |

(ಈ) ಬಾಳೆಗಿಡದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬಣ್ಣಿ ಹಚ್ಚಿ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಇಂಜಿನೀಯರ್

## (ಉ) ನೋಡಿ ತಿಳಿದು ಬರೆಯಿರಿ

1. ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣಗಳೇನು?
2. ಶೈಷಧವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
3. ಆಹಾರವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುವ ಹೂಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
4. ಯಾವ ಯಾವ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳು ಆಹಾರವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿವೆ?
5. ತುಳಿಸಿ ಗಿಡ ಯಾವ ರೀತಿ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿದೆ?
6. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡುವ ನಮ್ಮನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ರಕ್ಷಿಸುವಿರಿ ಎಂಬುದಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವೇನು?

## (ಉ) ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ



ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದೊಂದು ಗುಂಪು ತೋಟದ ಮಣ್ಣ ತುಂಬಿದ ಚಿಕ್ಕ ಮಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಿರಿ. ಬೀಜ ಮೊಳೆಕೆಯಾಡೆದು ಹೊರಗೆ ಬಂದ ನಂತರ ಏದು ದಿನಗಳಿಗೂ ನಿಮ್ಮ ಗಿಡದ ವರ್ತುಲವನ್ನು ಅಳೆದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿ.

ದಿನಾಂಕ	ಎತ್ತರ	ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆ
5 ನೇ ದಿನ		
10 ನೇ ದಿನ		
15 ನೇ ದಿನ		
20 ನೇ ದಿನ		

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ .....



ಬೀಜದಿಂದ ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿ ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆಯ ಕಡತದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿ.

(ಎ) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಹಾರದ ಬಗೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಅವು ಸಿಗುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಆಹಾರ	ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು	ಸಸ್ಯಗಳು	ಸಸ್ಯದ ಭಾಗ
ಇಡೀ	ಅಕ್ಕಿ, ಉದ್ದು	ಭರ್ತ್ರ, ಉದ್ದಿನ ಗಡ	ಬೀಜ ಬೀಜ
ಸಾಂಭಾರು			
ಮೂರಿ			
ಸಿಹಿ ಮೊಂಗಲ್			



ತ್ರಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣವೇ !



ನಾಗರ್ಕೋವೀಲ್ ಸಮೀಪ ಈಶಾಂದಿ ಮಂಗಲದಲ್ಲಿ 500 ವರ್ಷಗಳ ಪುರಾತನವಾದ ನೀರ್ಜುರುದು ಮರ ಇದೆ. ಇದರ ಎತ್ತರ 150 ಅಡಿ, ಸುತ್ತಳತೆ 85 ಅಡಿ ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಕ್ಕೆಗಳು ಜೀವಧಾರಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ



ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗೆ ಹೊಸ ವರದಿಗಳನ್ನು  
ದಿನಪತ್ತಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಶೇಖರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ನಿಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯ