ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ
ENVIRONMENTAL STUDIES

ಭಾಗ – 2

ತರಗತಿ III

ಕೇರಳ ಸರಕಾರ
ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

KT-679/1/EVS-3-VOL-2

ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಮಿತಿ (SCERT), ಕೇರಳ
2016

ರಾಷ್ಟ್ರಗೀತೆ

ಜನಗಣಮನ ಅಧಿನಾಯಕ ಜಯಹೇ
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯವಿಧಾತಾ,
ಪಂಜಾಬಸಿಂಧು ಗುಜರಾತ ಮರಾಠಾ
ದ್ರಾವಿಡ ಉತ್ಕಲ ವಂಗಾ,
ವಿಂಧ್ಯಹಿಮಾಚಲ ಯಮುನಾ ಗಂಗಾ,
ಉಚ್ಛಲ ಜಲಧಿತರಂಗಾ,
ತವಶುಭನಾಮೇ ಜಾಗೇ,
ತವಶುಭ ಆಶಿಷ ಮಾಗೇ,
ಗಾಹೇ ತವ ಜಯ ಗಾಥಾ
ಜನಗಣಮಂಗಲದಾಯಕ ಜಯಹೇ
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯವಿಧಾತಾ
ಜಯಹೇ, ಜಯಹೇ, ಜಯಹೇ,
ಜಯ ಜಯ ಜಯ ಜಯಹೇ.

ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ

ಭಾರತವು ನನ್ನ ದೇಶ. ಭಾರತೀಯರೆಲ್ಲರೂ ನನ್ನ ಸಹೋದರ ಸಹೋದರಿಯರು.

ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅದರ ಸಂಪನ್ನ ಹಾಗೂ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ಪರಂಪರೆಗೆ ನಾನು ಹೆಮ್ಮೆ ಪಡುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ತಂದೆ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಗುರುಹಿರಿಯರನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತೇನೆ.

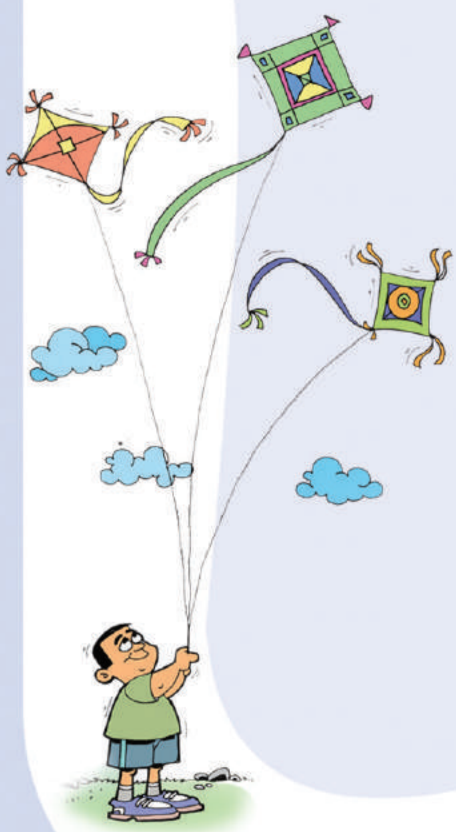
ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶದ ಮತ್ತು ಜನತೆಯ ಕ್ಷೇಮ ಹಾಗೂ ಸಮೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಸದಾ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ.

State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram 695012, Kerala

Website : www.scertkerala.gov.in
e-mail : scertkerala@gmail.com
Phone : 0471 - 2341883, Fax : 0471 - 2341869
Typesetting and Layout : SCERT
First Edition:2014, Reprint: 2016
Printed at : KBPS, Kakkanad, Kochi - 30
© Department of Education, Government of Kerala

ಪ್ರೀತಿಯ ಪುಟಾಣಿಗಳೇ,

ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮಾಂತ್ರಿಕ ಕರಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಏನೆಲ್ಲಾ
ರಸವತ್ತಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿವೆ!
ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದು, ಆಕಾಶದ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ನೋಡಿ
ಹೂವಿನೊಂದಿಗೆ, ಚಿಟ್ಟೆಯೊಂದಿಗೆ
ಲಲ್ಲೆ ಮಾತುಗಳನ್ನಾಡಿ ನೀವು ಕಂಡುಹಿಡಿದ
ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳಿವೆ.
ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ನೆನಪಿಸಲು...
ಹೊಸ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲು
ನಿಮ್ಮ ಸಂಗಾತಿಯಾಗಿ ಈ ಪುಸ್ತಕವು
ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಇರುವುದು.
ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮಡಿಲಿನಲ್ಲಿ
ಇನ್ನೂ ಹಲವಾರು ವಿಷಯಗಳು ಅಡಗಿವೆ.
ಹೇಳಿದಷ್ಟು ಮುಗಿಯದ ಅಂತಹ ಕೌತುಕಗಳನ್ನು
ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು
ನಾವು ಜತೆಯಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಯೋಣ.
ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಆಲಿಸಿ, ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿ
ಈ ವರ್ಣರಂಜಿತ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಗೆಲ್ಲೋಣ.



ಪ್ರೀತಿಪೂರ್ವಕ,

ಡಾ.ಜೆ.ಪ್ರಸಾದ್
ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ.

TEXT BOOK DEVELOPMENT COMMITTEE

PARTICIPANTS

Pradeep Thanoor
Thanaloor A.M.L.P.S.

Rajan P.P.
GUPS Mundothparamba

Biju Mathew
GHSS Kadungapuram

Jahangeer Kabeer T.P.
Feroke College, LPS.

K. John
GNKMGHSS Dhanuvachapuram

Jolly J.R.
SASUPS
Venganoor

Muhammed Swalih
AMLPS
Pattarkadavu

Sajeev Kumar P.R.
GLPS Rosemala

Prameela
BRC Tirur

Experts

Dr. Alavuddin A
Principal (Rtd.), Govt. College,
Elerithatt

Dr. S. Mohanan
Reader & HOD Physics (Rtd),
University College,
Thiruvananthapuram

Paul P.I.
Associate Prof., Mar Ivanios College

Artists

Moosa Musthajeeb E.C.
MMETHS Melmuri

Noushad Ali E.M.
Ganapath AUPS Kighissery

Vijayakumar, GUPS Nemam

Muhammed Shameem
VAUPS Kavanoor

Lohithakshan K.
Assissi Deaf School, Malapparamba

TRANSLATION COMMITTEE

PARTICIPANTS

Krishnamoorthi M.S., GHSS Paivalike Nagar
B. Jayarama Rai, GHSS Belluru
Durgaparameshwari P., GHSS Shiriya
Kirana Shankara K.S., VALPS Ukkinadka

Language Expert

Dr. Rathnakara Mallamoole
Asst. Professor,
Govt. College, Kasaragod

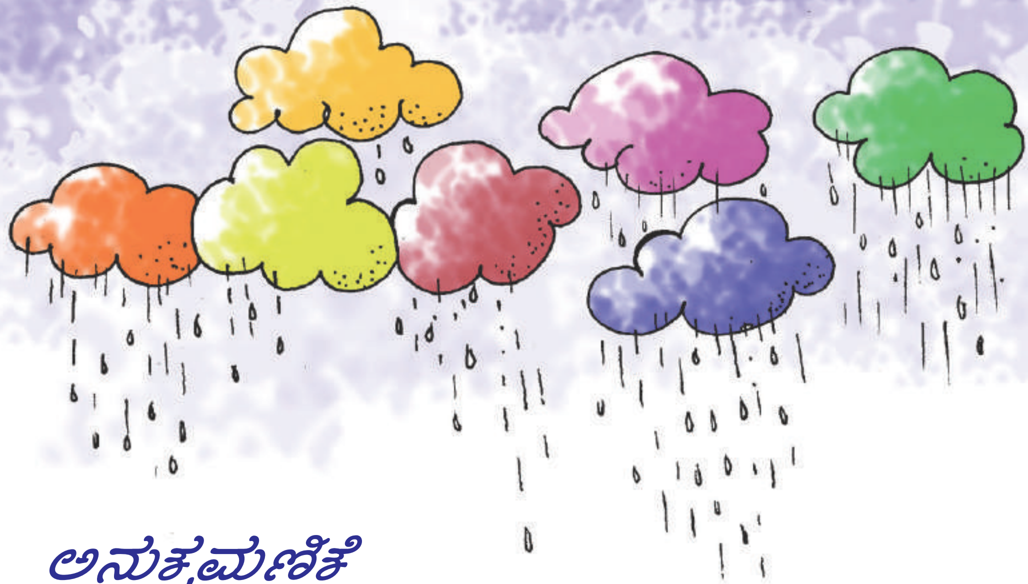
Subject Expert

Shashidhara M.,
Teacher Educator
DIET, Kasaragod

Academic Co-ordinator

Dr. Ancey Varughese
Research Officer, SCERT, Kerala

State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Vidyabhavan, Poojappura, Thiruvananthapuram-695012



ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

7. ಬಣ್ಣದ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬಡಿಯುತ್ತಾ 95

8 . ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯೋಣ 103

9 . ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಯಾಣ 121

10.ಕೇರಳ ತೀರದಲ್ಲಿ 130

11.ನಾವು ವಾಸಿಸುವ ಭೂಮಿ 140

12.ವಸತಿ ಮತ್ತು ವಸನ 149

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ
(ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ)

ಆಶಯ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಗಾಗಿ
ICT ಸಾಧ್ಯತೆ

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನೆಗಳು

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

7

ಬಣ್ಣದ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬಡಿಯುತ್ತಾ

“ಹಾಯ್! ಚಿಟ್ಟೆಗಳು....”

ಗೋಪು ಹೂದೋಟಕ್ಕೆ ಓಡಿದನು. ಒಂದು ಸುಂದರವಾದ ಚಿಟ್ಟೆ ಹೂವಿನಿಂದ ಜೇನನ್ನು ಹೀರುತ್ತಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ಮೆಲ್ಲಗೆ ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಗೋಪುವನ್ನು ಕಂಡು ತಂದೆ ಹೇಳಿದರು:

“ಮಗು..... ಗೋಪೂ.....ಅದನ್ನು ಹಿಡಿಯಬೇಡ.... ಅದರ ರೆಕ್ಕೆಗೆ ಗಾಯವಾಗಬಹುದು.”

“ಅಪ್ಪಾ.... ಈ ಚಿಟ್ಟೆಯ ಹೆಸರೇನು...?”

“ಇದುವೇ ವಿಲಾಸಿನಿ (ಕಾಮನ್ ಜೆಝಿಬಲ್) ಎಂಬ ಸುಂದರಿ ಚಿಟ್ಟೆ”

“ಈ ಸುಂದರಿಯ ಹೆಸರು ನಮ್ಮ ಹೆಸರಿನಂತೆ ಇದೆಯಲ್ಲವೇ?”

“ಗೋಪು, ಆ ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಚಿಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೋಡಿದೆಯಾ? ಅದುವೇ ಹಳದಿ ಪಾತರಗಿತ್ತಿ (ಕಾಮನ್ ಗ್ರಾಸ್ ಯಲ್ಲೋ)”

“ಹಳದಿ ಪಾತರಗಿತ್ತಿಯೇ? ಹಾಯ್, ಒಳ್ಳೆಯ ಹೆಸರು”.

“ನಮ್ಮ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಹೀಗಿರುವ ಅನೇಕ ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಸುಂದರವಾದ ಒಂದೊಂದು ಹೆಸರಿದೆ.”

ಕಾಮನ್ ಗ್ರಾಸ್ ಯಲ್ಲೋ ಬಟರ್ ಫ್ಲೈ

"ಹೂವಿನಿಂದ ಜೇನನ್ನು ಹೀರಲು ಬರುವ ಈ ಗೆಳೆಯರಿಗೆ ಎಷ್ಟೊಂದು ಸೌಂದರ್ಯವಿದೆ!"

ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಎಷ್ಟೊಂದು ಪತಂಗಗಳಿವೆ.

ಗರುಡಚಿಟ್ಟೆ
(ಸದರ್ನ್ ಬರ್ಡ್‌ವಿಂಗ್ ಬಟರ್ ಫ್ಲೈ)

ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಗರುಡ ಚಿಟ್ಟೆಯು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಚಿಟ್ಟೆ. ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಚಿಟ್ಟೆ ರತ್ನನೀಲಿ.

ರತ್ನನೀಲಿ (ಗ್ರಾಸ್ ಜ್ಯುವೆಲ್ ಬಟರ್ ಫ್ಲೈ)

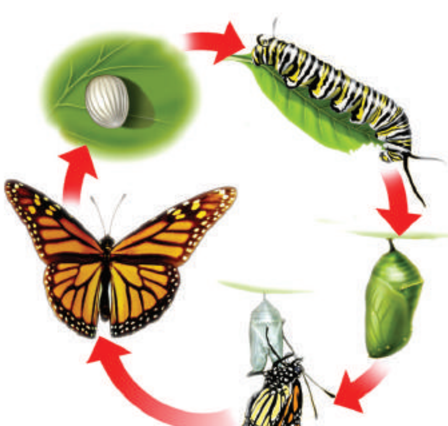
ಒಂದು ಎಲೆಯ ಅಡಿಭಾಗವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ ತಂದೆ ಹೇಳಿದರು: "ಗೋಪೂ, ಇದನ್ನು ನೋಡು."

"ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿರುವುದು ಪತಂಗದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಾಗಿವೆ."

"ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಬಿರಿದರೆ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದೇ?......" ಗೋಪು ಸಂಶಯಗೊಂಡನು.

ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡೋಣ....

ಪತಂಗದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿರುವ ಎಲೆಯನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಗೆಲ್ಲನ್ನು ಒಂದು ಸೊಳ್ಳೆ ಪರದೆಯಿಂದ ಆವರಿಸಿ ಕಟ್ಟಿರಿ. ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಗಮನವಿಟ್ಟು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿರಿ. ನೀವು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.



ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ನಿಮಗೂ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಮೊಟ್ಟೆ ಬಿರಿದು ಹುಳವಾಗುವುದನ್ನೂ, ಹುಳ ಪ್ಯೂಪವಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಪ್ಯೂಪದಿಂದ ಸುಂದರವಾದ ಒಂದು ಚಿಟ್ಟೆ ರೆಕ್ಕೆ ಬಿಡಿಸುವುದು ಎಷ್ಟು ಮನೋಹರವಾದ ದೃಶ್ಯ!

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲೂ, ಶಾಲೆಯಲ್ಲೂ ಸುಂದರವಾದ ಹೂದೋಟಗಳಿವೆಯಲ್ಲವೇ?

ಹೂದೋಟಕ್ಕೂ ಪರಿಸರಕ್ಕೂ ಬರುವ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಯಾವುವೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಮೂನೆಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಎಷ್ಟು ಸಮಯ

ಸಣ್ಣ ವಿಧದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಎರಡು ವಾರದಿಂದ ಮೂರು ವಾರದ ವರೆಗೂ ದೊಡ್ಡ ವಿಧದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಮೂರು ವಾರಗಳಿಂದ 20 ವಾರಗಳ ವರೆಗೂ ಬದುಕುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಪಟ್ಟೆಹುಲಿ (Striped Tiger) ಚಿಟ್ಟೆಯ ಆಯುಷ್ಯ ಸಾಧಾರಣ ಒಂಭತ್ತು ವಾರಗಳಾಗಿವೆ.

ನಾನು ನೋಡಿದ ಪತಂಗಗಳು

ಪತಂಗದ ಹೆಸರು : ....

ಪತಂಗವನ್ನು ನೋಡಿದ ವರ್ಷ .... ತಿಂಗಳು .... ದಿನಾಂಕ ....

ಪತಂಗವನ್ನು ನೋಡಿದ ಸ್ಥಳ (ಕಾಡು, ಹಿತ್ತಿಲು, ಹೂದೋಟ, ಬಯಲು) ....

ಪತಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಒಂದು, ಜೊತೆ, ಗುಂಪು) ....

ಪತಂಗವು ಕಂಡುಬಂದ ಗಿಡ ....

ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕೆಲವು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ.

ಮಾಟಲ್ಡ್ ಎಮಿಗ್ರಂಟ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕಾಮನ್ ಈವಿನಿಂಗ್ ಬ್ರೌನ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕಾಮನ್ ಇಂಡಿಯನ್ ಕ್ರೋ ಚಿಟ್ಟೆ

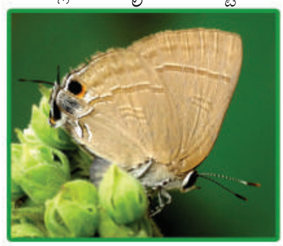
ಕಾಮನ್ ರೋಸ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಬ್ಲೂ ಟೈಗರ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಪ್ಲೇನ್ ಟೈಗರ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕಾಮನ್ ಬ್ಲೂ ಬಾಟಲ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕಾಮನ್ ಜೆಝಿಬಲ್ ಚಿಟ್ಟೆ



ಸ್ಲೇಟ್ ಸ್ಪ್ಲೇಷ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕಾಮನ್ ಪಿರೋಟ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕಾಮನ್ ಲೆಪರ್ಡ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕ್ರಿಂಸನ್ ರೋಸ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಬ್ರೌನ್ ಆವ್ಲ್ ಚಿಟ್ಟೆ

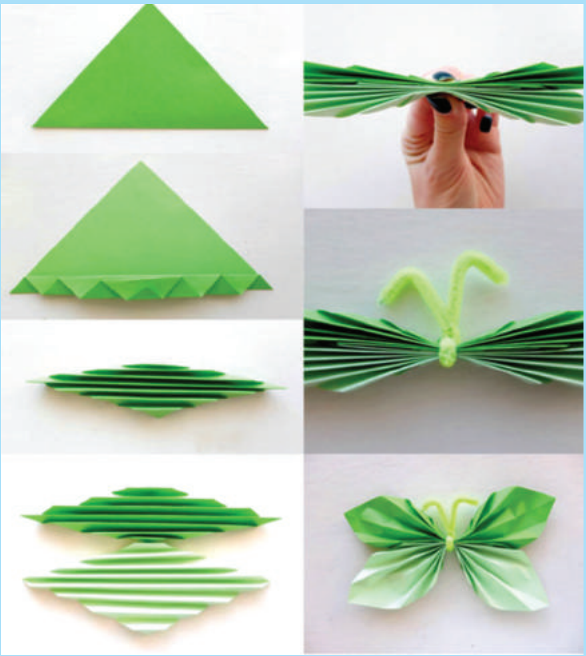
ಸ್ಮೂತ್ ಐಡ್ ಬುಷ್ ಬ್ರೌನ್ ಚಿಟ್ಟೆ

ಕಾಮನ್ ಗ್ರಾಸ್ ಯಲ್ಲೋ ಚಿಟ್ಟೆ

ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಈ ಚಿತ್ರಗಳು ಸಹಾಯಕವಲ್ಲವೇ?

ಸಾನಿಯಾ ರಚಿಸಿದ ಒಂದು ಚಿಟ್ಟೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ......
ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿರಿ.

ಕಾಗದದೊಂದು ಚಿಟ್ಟೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸೋಣ.....



ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗೋಪು ತಯಾರಿಸಿದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಾಗದದಿಂದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿರಿ.

ಹಾರುತ್ತಾ ಅಗಲುವವರು

ಇಂದು ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಹಲವು ತರದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಮಾಯವಾಗಿವೆ. ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಜೇನನ್ನು ನೀಡುವ ತುಂಬೆ, ರಥಪುಷ್ಪ ಇತ್ಯಾದಿ ಹಲವು ತಳಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಈಗ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಜೇನನ್ನು ಹೀರುವ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳುಂಟಾಗಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಹೂವಿನಿಂದ ಹೂವಿಗೆ ಹಾರುವ ಈ ಬಣ್ಣದ ವಿಸ್ಮಯಗಳನ್ನು ನಾವು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಡವೇ?

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನೆಗಳು

- ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ತನ್ನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಚಿಟ್ಟೆಯ ಜೀವನಚಕ್ರದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ನಾಶವು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು?

   a) ಸಸ್ಯಗಳು ಒಣಗಿ ಹೋಗುವುದು.

   b) ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುವುದು.

   c) ಹಲವು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಗಿಡಗಳು ಉಂಟಾಗಲಾರದು.

   d) ಸಸ್ಯಗಳು ಹೂ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.

2. ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರಲ್ಲವೇ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ ಯಾವುದು?

   a) ಮೊಟ್ಟೆ → ಲಾರ್ವ → ಚಿಟ್ಟೆ → ಪ್ಯೂಪ

   b) ಲಾರ್ವ → ಮೊಟ್ಟೆ → ಚಿಟ್ಟೆ → ಪ್ಯೂಪ

   c) ಪ್ಯೂಪ → ಮೊಟ್ಟೆ → ಲಾರ್ವ → ಚಿಟ್ಟೆ

   d) ಮೊಟ್ಟೆ → ಲಾರ್ವ → ಪ್ಯೂಪ → ಚಿಟ್ಟೆ

3. ಇಂದು ಹಲವು ವಿಧದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕಿರುವ ಕಾರಣಗಳೇನಾಗಿರಬಹುದು?

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಒಂದು ಅಲ್ಬಂ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
2. ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕವಿತೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.
3. *"ಚುಕ್ಕೆಯಂಗಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡು....*

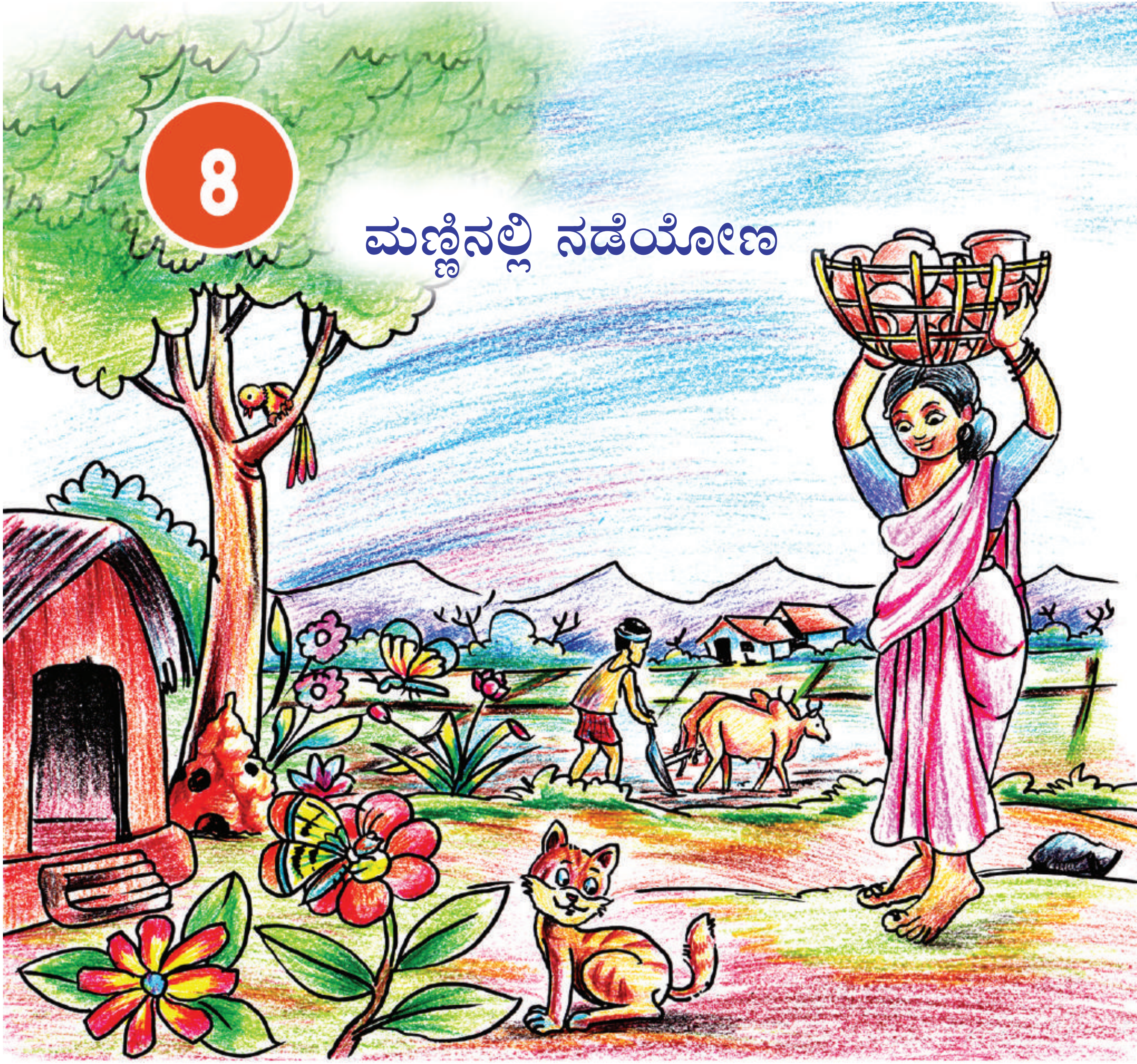
   ಚಿಟ್ಟೆ ನೀನು ಎಲ್ಲಿಗೆ....."

   "ಹೂದೋಟದ ಹೂಗಳು ಬಡಿಸಿದ

   ಜೇನನುಣ್ಣಲು ಹೋಗುವೆನು...."

   ಈ ಕವಿತೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿರಿ.
4. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿಧದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

8 ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯೋಣ



ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ ಎಷ್ಟು ಸುಂದರ!
ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದುದು ನಮ್ಮ ಭಾಗ್ಯ!
ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತಲೆಯೆತ್ತಿ ನಿಂತಿರುವ ಮರಗಳು, ಗಿಡಗಳು.
ಹೂವಿನ ಮಕರಂದವನ್ನು ಹೀರಲು ಬರುವ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು.
ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೊನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ದುಡಿಯುವ ಕೃಷಿಕರು.
ಈ ಮಣ್ಣು ನಮಗೂ ಸೇರಿದುದೆಂದು ಕೂಗಿ ಹೇಳುವ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳು.
ಮಣ್ಣಿನ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಅರಿತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಡಿ ಬೆಳೆಯೋಣ.
ಮಣ್ಣಿನ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ.

ಮನು ಮತ್ತು ಅನು ಗೆರೆಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ತಿಂಡಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಆಟವಾಡುತ್ತಿದ್ದರು.

ಮನು ಗೆರೆಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿಸುವಾಗ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೊಂದು

ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಯನ್ನು ಕಂಡನು.

ಅವನು ಹೆದರಿ ಬೊಬ್ಬೆ ಹಾಕಿದನು:

"ಅಮ್ಮಾ..... ಒಂದು ಹಾವು". ಅಮ್ಮ ಓಡಿ ಬಂದರು.

"ಛೀ! ಮನೂ, ಅದೊಂದು ಎರೆಹುಳ ಅಲ್ಲವೇ,

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಒಂದು ಪಾಪದ ಜೀವಿ."

"ಅದು ಕಚ್ಚುವುದೇ?" ಅನುವಿಗೆ ಸಂಶಯ.

"ಛೇ, ಇಲ್ಲ. ಅದು ನಮಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಜೀವಿ"

ಅಮ್ಮನ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದಾಗ ಮನು ಹಾಗೂ ಅನುವಿಗೆ ಸಮಾಧಾನವಾಯಿತು.

ಗೆಳೆಯರೇ,

ನಾನು ಎರೆಹುಳ. ನನ್ನನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹಾವಿನ ಮರಿಯಂತೆ ಅನಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಅದರೆ ಹಾಗೊಂದು ಹೆದರಿಕೆ ಬೇಡ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನನ್ನ ವಾಸ. ತೇವವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ನನ್ನ ಸಂಚಾರ. ದಿನಂಪ್ರತಿ ಎಪ್ಪತ್ತು ಬಾರಿಯಾದರೂ ನಾವು ಮಣ್ಣಿನ ಹೊರಗೂ ಒಳಗೂ ಸಂಚರಿಸುತ್ತೇವೆ. ಆಗ ನಾವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಬಿಲಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವೆವು. ಇದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಯು ಸಂಚಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ನಮ್ಮ ಆಹಾರ. ನಾವು ವಿಸರ್ಜಿಸುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಅಂಶವಿರುವುದು. ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೀಗೆ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನು "ರೈತನ ಮಿತ್ರ" ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಆ ಹೆಸರು ಕೇಳುವಾಗ ಎಷ್ಟೊಂದು ಸಂತೋಷ!

ಆದರೆ, ಇಂದು ಮಾನವರು ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ನಮ್ಮ ಜೀವಕ್ಕೆ ಅಪಾಯಕಾರಿಗಳಾಗಿವೆ. ನೀವು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಎಸೆಯುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ನಾವೆಷ್ಟು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವಿರಾ?

ಪ್ರೀತಿಯ ಗೆಳೆಯರೇ, ನೀವಾದರೂ ನಮ್ಮ ಮಣ್ಣನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿರಿ. ನಮ್ಮನ್ನು ಜೀವಿಸಲು ಬಿಡಿರಿ.

ಪ್ರೀತಿಪೂರ್ವಕ,
ನಿಮ್ಮವನೇ ಆದ ಎರೆಹುಳ

ಗೆಳೆಯರೇ, ಎರೆಹುಳ ಬರೆದ ಪತ್ರವನ್ನು ಓದಿದಿರಲ್ಲವೇ?

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡಿರುವ ಇತರ ಜೀವಿಗಳು ಯಾವುವು?

ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮೂಲಕ .....

ನಿಮ್ಮ ಪರಿಸರದ ಮಣ್ಣನ್ನು, ಅದರಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿರಿ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳು ಯಾವುವೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಶಾಲಾ ಪರಿಸರದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ.

ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸೋಣ

ಜೀವಿಗಳು	ಸಸ್ಯಗಳು
• ಎರೆಹುಳ	• ತುಂಬೆ
• ಗೆದ್ದಲು	• ನಾಚಿಕೆಮುಳ್ಳು
• ಹೊನ್ನಂತಗುಬ್ಬಿ	• ತೆಂಗು
•	•
•	•
•	•

ಅದೆಷ್ಟು ಜೀವಿಗಳೂ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಈ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿವೆ! ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯದ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳೂ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಇರಬಹುದು.

ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸದ ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿವೆ.

ತಿಳಿದಿರುವ ಹಾಗೂ ತಿಳಿಯದಿರುವ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ವಾಸಸ್ಥಳವಾಗಿರುವ ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಾವೂ ಜೀವಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಈ ಮಣ್ಣು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಯಿತು? ಮನುವಿಗೂ ಈ ಸಂಶಯ ಮೂಡಿತು.

ಅನು ಎರಡು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪರಸ್ಪರ ತಿಕ್ಕಿದಳು. ಕೆಳಗೆ ಇರಿಸಿದ ಕಾಗದಲ್ಲಿ ಹುಡಿಯಾಗಿ ಬೀಳುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಳು.

“ಮನು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡು, ಈ ಕಲ್ಲಿನ ಹುಡಿಯು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಂತೆಯೇ ಇವೆಯಲ್ಲವೇ?”

“ಹಾಗಾದರೆ ಕಲ್ಲು ಹುಡಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗುವುದೇ?” ಮನು ಕೇಳಿದನು.

“ಹೌದು, ಕಲ್ಲು, ಬಂಡೆಗಳು ಪುಡಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗುವುದೆಂದು ಟೀಚರ್ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.”

ಮಣ್ಣಿನ ಹುಟ್ಟು

ಕಲ್ಲು, ಬಂಡೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಹುಡಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗುವುದು. ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣ, ಗಾಳಿ, ಮಳೆ, ತಿಕ್ಕುವಿಕೆ ಎಂಬಿವುಗಳ ಮೂಲಕ ಬಂಡೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲು ಹುಡಿಯಾಗುವುದು. ಇದು ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಜರಗುವುದಲ್ಲ. ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವುದು. ಹೀಗೆಯೇ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಬಂಡೆಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುವುದು.

ಸಾಯಂಕಾಲ ತಂದೆ ಬಂದಾಗ ಮನು ಕೇಳಿದನು.

"ಅಪ್ಪಾ ನಾವು ಗೋಪಣ್ಣನ ಮನೆಗೆ ಹೋದಾಗ ಕಂಡದ್ದು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣನ್ನಲ್ಲವೇ? ಸಮುದ್ರ ತೀರಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ಸಣ್ಣ ಮರಳಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೆವು. ಅದೇನು ಹಾಗೆ?"

ತಂದೆ ನಗುತ್ತಾ ಹೇಳಿದರು. "ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಣುವ ಎಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು."

ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಒಂದೇ ತರದ ಮಣ್ಣು ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಣ್ಣು

ನಿಮ್ಮ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣಿದೆ?

ನೀವು ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವಾಗ ಕಂಡಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿದೆಯೇ? ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಧಗಳಿವೆ.

ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು, ಹೊಯ್ಗೆ ಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು, ಆವೆಮಣ್ಣು, ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಎಂಬುದಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು.

ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಹರಿದು ಬರುವ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ತಂಗಿ ನಿಂತು ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗುವುದು. ಹೊಯ್ಗೆಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕಾಂಶವೂ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳಾಗಿರುವುದು. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಮಣ್ಣು ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು. ಆವೆಮಣ್ಣು ಜಿಗುಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಹರಳು ಹರಳಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮಣ್ಣು ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು.

ವಿವಿಧ ತರದ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಒಂದು ಆಲ್ಬಂ ತಯಾರಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ?

"ಮನೂ... ಅಮ್ಮ ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. ಇನ್ನು ನಾವು ಊಟ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಆಟವಾಡೋಣ."

"ನನ್ನ ಕೈ ತುಂಬಾ ಕೊಳಕಾಗಿದೆ. ನೋಡು ಅನು, ಈ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಇಷ್ಟೊಂದು ಕೊಳಕು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಯಿತು?"

"ಮಣ್ಣೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳೂ ಸೇರಿ ಈ ಕೊಳಕಾದುದು."

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಏನೆಲ್ಲಾ ಇರುವುದು?

ಗೆಳೆಯರೇ, ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಏನೆಲ್ಲಾ ಅಡಕವಾಗಿದೆ?

ನಾವೊಂದು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ ನೋಡೋಣ

ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಪರಿಸರದ ಬಾವಿಯ ಸಮೀಪ, ಶಾಲೆಯ ಅಂಗಳ, ಮರದ ಅಡಿ, ಆಟದ ಮೈದಾನ ಎಂಬೀ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದಲೂ ಸಮಾನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಗಮನವಹಿಸಿರಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರಿ. ನೀರು ಎರೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕದಡಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ಅಲುಗಾಡಿಸದೆ ಇರಿಸಿರಿ.

ಏನನ್ನು ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು? ಈ ಪ್ರಯೋಗ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಗ್ಲಾಸಿನ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ತಂಗಿ ನಿಂತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಮಣ್ಣು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳು ಕಾಣುತ್ತಿವೆ? ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ತೇಲುತ್ತಿವೆಯಲ್ಲವೇ? ನಾಲ್ಕು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿರುವುದೇ? ಯಾವ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸೇರಿರುವುದು? ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು?

- ಒಣಗಿ ಹುಡಿಯಾದ ಎಲೆಗಳು
- ಹುಡಿಯಾದ ಕಿರು ರೆಂಬೆಗಳು
- ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಗಳು
- ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳು
-
-

ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಂದು ಸೇರುವ ಈ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಹೋಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿಸುವುದು. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಕೃಷಿಗೆ ಉತ್ತಮ.

“ಅನು, ನಾನು ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಎರೆದ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣೇ ಕುಡಿಯಿತಲ್ಲಾ. ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪವಾದರೂ ಸಿಗಬಹುದೇ?

“ಮನು, ಕಡು ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ಒಣಗಿರುವ ಮಣ್ಣಲ್ಲವೇ. ಮಣ್ಣಿಗೂ ತುಂಬಾ ಬಾಯಾರಿಕೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನು ಗಿಡ ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಹೀರುವುದು”

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು

ಎಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣು ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವುದೇ? ಮುಂದಿನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಿ. ಗದ್ದೆಯ ಕೆಸರು ಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು, ಹ್ಯೊಗೆ ಮಣ್ಣು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.

ಕಣ್ಣುಗಳಿರುವ ಮೂರು ಗೆರಟೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂದು ಮೂರರಲ್ಲಿಯೂ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ. ಹತ್ತಿಯನ್ನೋ, ಹತ್ತಿಯ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನೋ ರಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿರಿ. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮೂರು ಗೆರಟೆಗಳಿಗೆ ತುಂಬಿಸಿರಿ. ಸಮಾನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ತುಂಬಿಸಬೇಕು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗೆರಟೆಯನ್ನೂ ಒಂದೊಂದು ಗ್ಲಾಸಿನ ಮೇಲೆರಿಸಿರಿ. ಎಲ್ಲಾ ಗೆರಟೆಗಳಿಗೂ ಸಮಾನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಎರೆಯಿರಿ. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿರಿ. ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಸಮಾನವಾಗಿದೆಯೇ?

ಯಾವ ಗೆರಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿದೆ?

ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣಿಗೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹ್ಯೊಗೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕಡಿಮೆ. ಜೈವಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಹುಡಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚು.

ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಕೃಷಿಗೆ ಉತ್ತಮ.

"ಮನು, ಇಲ್ಲಿ ಬಾ.... ಒಂದು ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಗೂ ವಾಯುವಿದೆಯಂತೆ! ಟೀಚರ್ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ."

"ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೂ ವಾಯುವೇ?" ಮನುವಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು.

ಮನು ಮತ್ತು ಅನು ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೂ ವಾಯು ಇದೆಯೇ? ಮನುವಿನಂತೆ ನಿಮಗೂ ಸಂಶಯವಿದೆಯಲ್ಲವೇ?

ನಾವು ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡೋಣ.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ವಾಯು

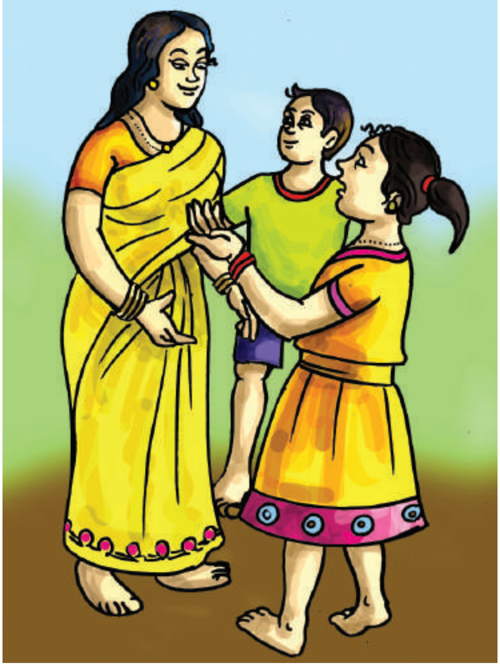
ಒಂದು ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ನೀರು ತುಂಬಿಸಿರಿ. ಒಣಗಿದ ಒಂದೆರಡು ಮಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿರಿ. ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಈ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಎಲ್ಲಿಂದ ಬಂದವು?

ಪ್ರಯೋಗದ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲೂ ವಾಯುವಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿ ನೀರಿಗೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಅದರ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀರು ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು. ಆಗ ಮಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಾಯುವಿಗೆ ಇರಲು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಇಲ್ಲದಾಗುವುದು. ವಾಯು ಗುಳ್ಳೆಗಳಾಗಿ ಹೊರ ಬರುವುದು.

ಈಗ ಸಂಶಯ ಮುಗಿಯಿತಲ್ಲವೇ?

ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಟ್ರೋವನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿ ಊದಿ ನೋಡಿರಿ. ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲವೇ?



"ಅಮ್ಮಾ ಇಲ್ಲಿ ನೋಡು, ನಮ್ಮ ತರಕಾರಿ ತೋಟದ ಗಿಡಗಳೆಲ್ಲಾ ಮಗುಚಿ ಬೀಳುವಂತಾಗಿವೆ. ಗಿಡಗಳ ಅಡಿಯ ಮಣ್ಣೆಲ್ಲಾ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಿದೆ. ಬೇರುಗಳೆಲ್ಲಾ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿವೆ." ಅನು ಬೇಸರದಿಂದ ಹೇಳಿದಳು.

"ನಿನ್ನೆ ರಾತ್ರಿ ಎಂಥಹ ಮಳೆಯಾಗಿತ್ತು! ಮೇಲಿನ ಮಣ್ಣೆಲ್ಲಾ ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗಿರಬಹುದು." ಅಮ್ಮನು ಅನುವಿನೊಂದಿಗೆ ದನಿಗೂಡಿಸಿದಳು.

"ಮೇಲಿನ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋದರೆ ತೊಂದರೆಯೇನಮ್ಮಾ"ಮನು ಸಂಶಯ ಕೇಳಿದನು.

“ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋದರೆ ಗಿಡಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವುದು ಹೇಗೆ? ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಫಲವತ್ತಾದ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ” ಅಮ್ಮ ವಿವರಿಸಿದಳು.

“ಅದು ಸರಿ. ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ಟೀಚರ್ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ”. ಅನು ಹೇಳಿದಳು.

ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ

- ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಇರುವ ದೋಷಗಳು ಯಾವುವು?
- ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದು.
- ಕೃಷಿ ನಾಶವಾಗುವುದು
-
-

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಹಿತ್ತಿಲ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದಿಂದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗುವುದು.

ಇಳಿಜಾರಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳು ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿವೆ. ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದು ಗಿಡಗಳ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು.

ಹಾಗಾದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಡವೇ? ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡೋಣ.

ಶಾಲಾ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ರಾಶಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಮಣ್ಣಿನ ರಾಶಿಯ ಅರ್ಧ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಕೆತ್ತಿ ತಂದು ಅಂಟಿಸಿರಿ. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯ ಅಡಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ತೂತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ. ಅದರ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಡ್ಡೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಹೊಯ್ಯಿರಿ. ಹುಲ್ಲು ಹೊದಿಸಿದ ಭಾಗದ ಮಣ್ಣಿಗೂ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗದ ಮಣ್ಣಿಗೂ ಏನು ಸಂಭವಿಸುವುದು?

ಹುಲ್ಲು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳಿರುವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಿಡಿದು ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತವನ್ನು ತಡೆಯುವುದು. ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಿರುವುದು. ಹೀಗೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದು! ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶದ ಕೃಷಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತಟ್ಟುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿರುವಿರಲ್ಲವೇ? ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದು ಮಳೆನೀರನ್ನು ತಡೆದು ನೀರು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗುವುದಕ್ಕೂ ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದಕ್ಕೂ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಬರಿದಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ನೀರು ಬೀಳುವಾಗ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದು. ಮರಗಿಡಗಳನ್ನು, ಹುಲ್ಲನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಮರಗಳು, ಗಿಡಗಳು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಳ ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಡಿಗೆ ಇಳಿದು ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯುವುದು.

"ಹೋ, ಅಪ್ಪ ಬಂದರು." ಮನು ಓಡಿ ಬಂದನು. ತಂದೆಯ ಕೈಯ್ಯಲ್ಲಿದ್ದ ಚೀಲ ತೆಗೆದು "ಹಾಯ್ ಬಿಸ್ಕೆಟ್!" ಅವನು ಕವರ್ ಒಡೆದು ತಿನ್ನತೊಡಗಿದನು. ಅನುವಿಗೆ ಕೊಡಲು ಮರೆಯಲಿಲ್ಲ. ಕವರನ್ನು ಹಿತ್ತಿಲಿಗೆ ಎಸೆದ. "ಮಗನೇ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕವರನ್ನು ಹಿತ್ತಿಲಿಗೆ ಎಸೆಯಬಾರದು. ಅದು ಅಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆಪಾಯ."

"ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರೇನು?" ಮನುವಿನ ಸಂಶಯ ನಿವಾರಣೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಿರಾ? ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಏನಾಗುವುದು?

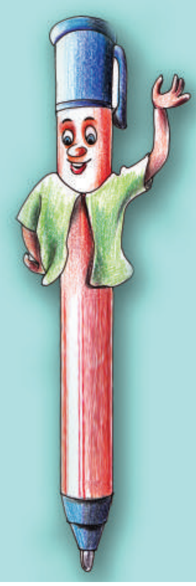
ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸದಿರಿ...

ನಾವು ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆ ಮಾಡಿ ನೋಡೋಣ.

ಶಾಲಾ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಹೊಂಡಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ. ಒಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕುಪ್ಪಿಗಳು, ಚೀಲಗಳು, ಪೋಲಿಸ್ಟರ್ ಬಟ್ಟೆಯ ಚೂರುಗಳು, ಗಾಜಿನ ತುಂಡುಗಳು, ಥರ್ಮೋಕೋಲ್ ಇವುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರಿ. ಎರಡನೇ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆಗಳು, ತರಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು, ಕಾಗದ ಚೂರುಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರಿ. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎರಡು ಹೊಂಡಗಳ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆದು ನೋಡಿರಿ. ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡು ಬರುವುದು?

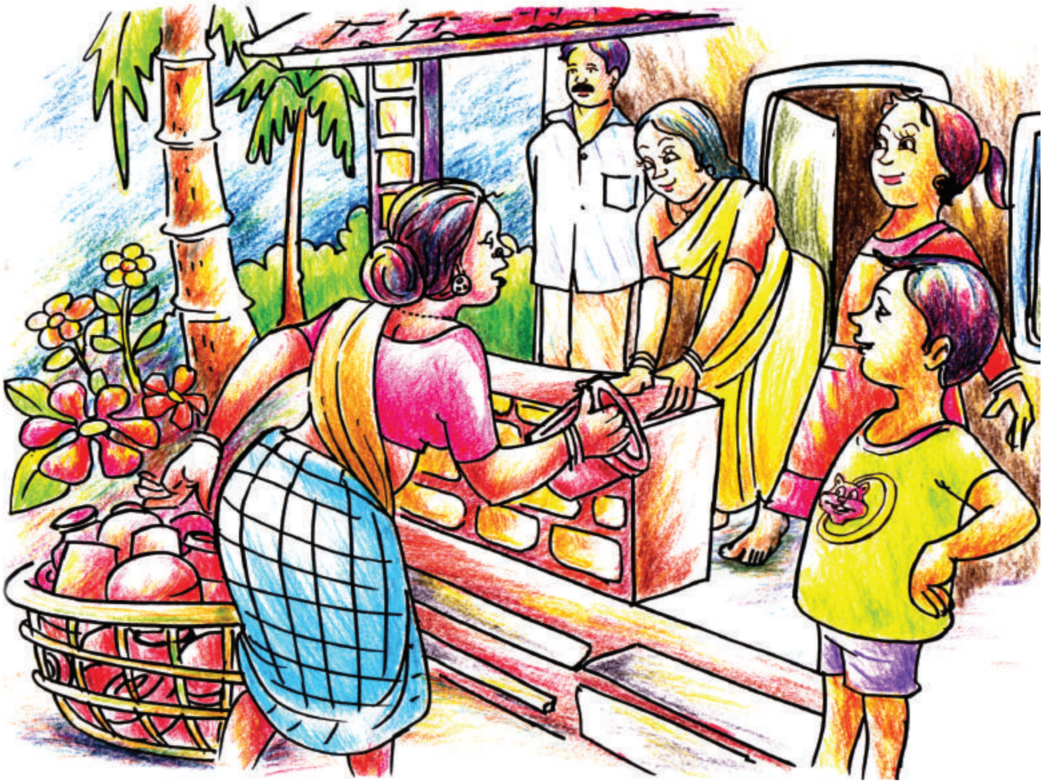
ಒಂದನೇ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಯದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಇರುವುದು. ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ ಹೀಗೆ ಇದ್ದರೂ ಇವುಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ.ಇಂತಹ ವಸ್ತುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ದೋಷಗಳನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.

ಆದರೆ, ಎರಡನೇ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಮತ್ತೆ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಸೇರಿರುವುದು. ಅವುಗಳು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತಿರುವುದು. ಇದು ಕೃಷಿಗೆ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಸೇರದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಂತಹ ವಸ್ತುಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಷೇಪಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯುವುದು ನಮ್ಮಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.



ಪೆನ್ನಿನ ಮಾತು

ಗೆಳೆಯರೇ, ನನ್ನನ್ನು ನಿಮಗೆ ಪರಿಚಯವಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ನನ್ನನ್ನು ಇಂದು ಹೆಚ್ಚಿನವರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನಂತರ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮ್ಮನ್ನು ಬಿಸಾಡುವುದಿಲ್ಲವೇ. ಕೇರಳದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ತಿಂಗಳಿಗೊಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೆನ್ನನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರೆಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ, ಎಂದರೆ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹನ್ನೆರಡು. ಹಾಗಾದರೆ 40 ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನಮ್ಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನೊಮ್ಮೆ ಯೋಚಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.... ಓ.... ಎಷ್ಟೊಂದು ಭಯಾನಕ!



ಹೂ ಕುಂಡಗಳನ್ನು ಮಾರುವವಳು ಮನೆಯ ಅಂಗಳಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದಳು.

ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಧದ ಮಡಕೆಗಳು ಇದ್ದುವು.

"ಮೀನು ಪದಾರ್ಥ ಮಾಡಲು ಒಂದು ಮಡಕೆ ಬೇಕು" ಅಮ್ಮ ಅಂಗಳಕ್ಕೆ ಬಂದಳು.

"ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡ ನೆಡಲು ನನಗೂ ಒಂದು ಹೂ ಕುಂಡ ಬೇಕು". ಅನುವು ಹೊರಗೆ ಬಂದಳು.

"ನನಗೂ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹೂಕುಂಡ ಬೇಕು."

ಮನು ಅವರೊಡನೆ ಸೇರಿಕೊಂಡನು.

"ಒಂದು ಹೂ ಕುಂಡದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?" ತಂದೆ ಕೇಳಿದರು.

"ಸಾರ್, ಕೇವಲ ಎಪ್ಪತ್ತು ರೂಪಾಯಿ." "ಹೋ, ಅದು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು."

"ಸರ್, ಮಣ್ಣು ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಕಷ್ಟವಿದೆಯೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲವೇ?"

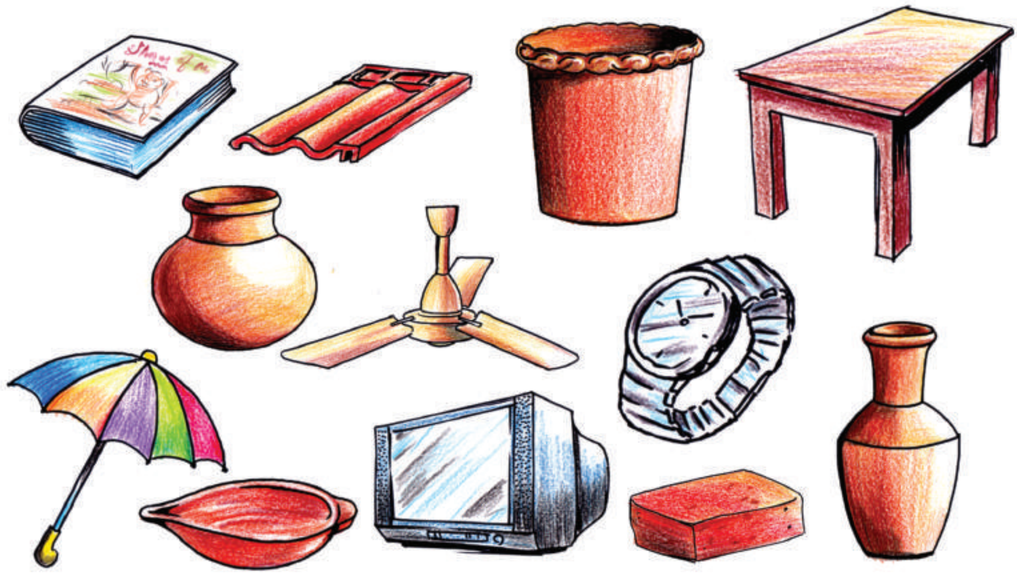
ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಡಕೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ತೆಗೆದ ಮೇಲೂ ಮನುವಿಗೊಂದು ಸಂಶಯ

"ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುವುದೇ? "

ರೂಪ ಬದಲುವ ಮಣ್ಣು

ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಯಾವುವು?

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದವುಗಳು, ಮತ್ತು ಅಲ್ಲದವುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿರಿ.

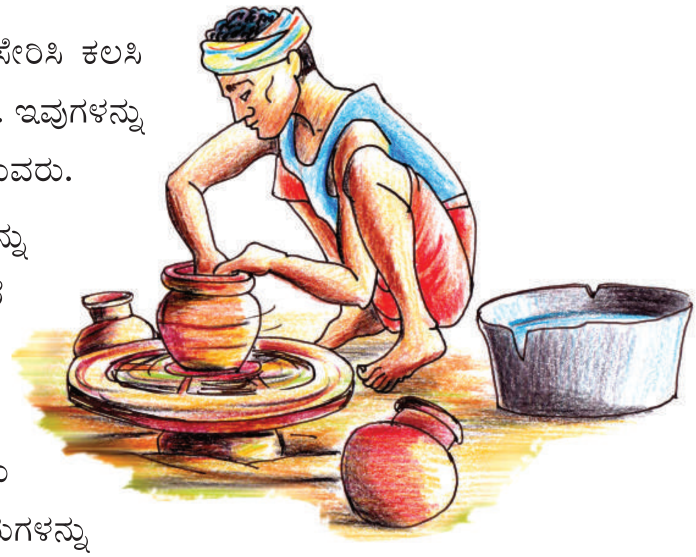


ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದವುಗಳು	ಇತರ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದವುಗಳು
• ಮಡಕೆ	• ಕೊಡೆ
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಇತರ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರುವಿರಿ?

ಭರಣಿ, ಒಲೆ, ಟೈಲ್ಸ್, ಅಲಂಕಾರ ವಸ್ತುಗಳು, ಆಟಿಕೆಗಳು ಮುಂತಾದ ಹಲವಾರು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸುವರು.

ಇವುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಅಂಟು ಇರುವ ಆವೆಮಣ್ಣನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.



ಆವೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ನೀರು ಸೇರಿಸಿ ಕಲಸಿ ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವರು. ಇವುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಸುಟ್ಟು ತೆಗೆಯುವರು.

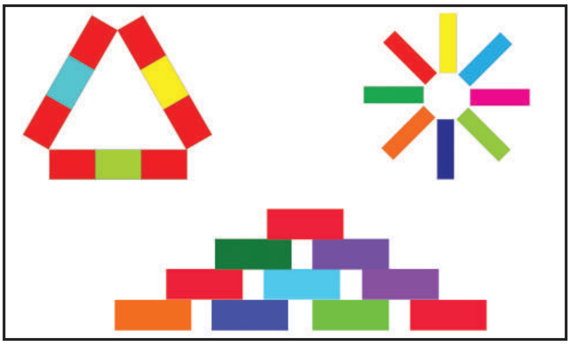
ನಿಮ್ಮ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸ್ಥಳವಿದೆಯೇ? ಇದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸುವರೆಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ. ತಿಳಿದುಕೊಂಡ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ

ಗೆಳೆಯರೇ, ಬಯಲಿನಿಂದ ಅಂಟಾಗಿರುವ ಕೆಸರು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಿಮಗೆ ಇಷ್ಟವಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನೂ ಆಟಿಕೆಗಳನ್ನೂ ನಿರ್ಮಿಸಿರಿ.

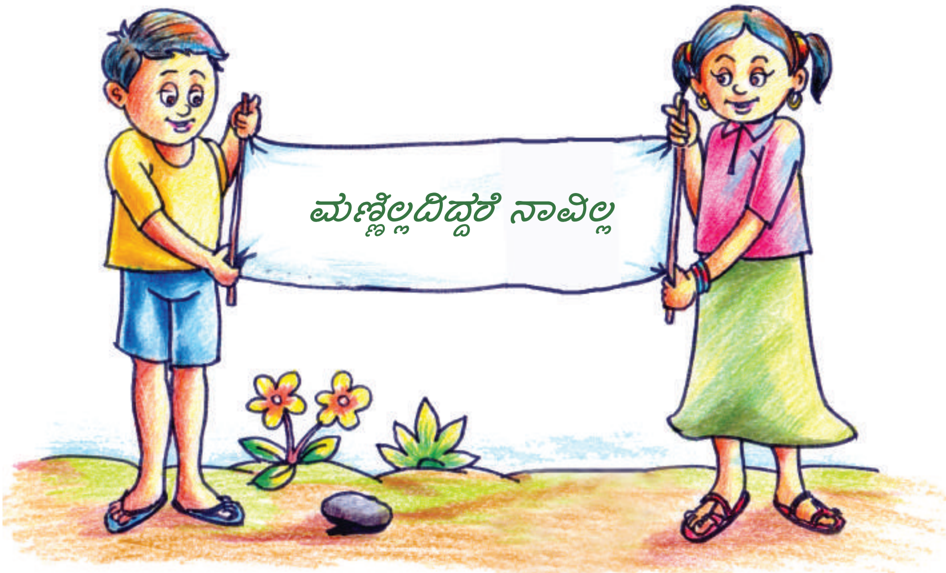
ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ಆಕರ್ಷಕ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ರೀತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಖಾಲಿಯಾದ ಬೆಂಕಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿದ ಕೆಸರು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬೆಂಕಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿರಿ. ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿರಿ. ಸಣ್ಣ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಲಭಿಸುವುದು. ಜಲವರ್ಣ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿರಿ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಕವಾದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು.



ಮಣ್ಣಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ....

ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮರದ ವರೆಗಿನ ಸಸ್ಯಗಳೂ, ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಬೃಹತ್ ಜೀವಿಗಳ ವರೆಗಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಮಣ್ಣನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸಿ ನೆಲೆನಿಂತಿವೆ. ಮನುಷ್ಯರು ಜೀವಿಗಳನ್ನು, ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸಿ ಜೀವಿಸುವರು. ಮಣ್ಣಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮನುಷ್ಯನೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದು. ನಮ್ಮ ಮಣ್ಣನ್ನು ನಾವೇ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.



ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನೆಗಳು

- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಗಳೂ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಇವೆಯೆಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಬಂಡೆ ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲುಗಳು ಹುಡಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗುವುದೆಂದು ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಹೊಯಿಗೆ ಮಣ್ಣು, ಆವೆಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು ಮೊದಲಾದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಸಾಮ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ, ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮೊದಲಾದ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

- ಮಣ್ಣಿನ ಘಟಕಗಳು, ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ವಾಯುವಿನ ಇರುವಿಕೆ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದಕ್ಕಿರುವ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಮಣ್ಣು ಮಲೀನಗೊಳ್ಳುವ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಆವೆಮಣ್ಣನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗಲು ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಯಾವುದು?
   a) ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಮರಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳ
   b) ಹಲವು ತಟ್ಟುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶ
   c) ಸಸ್ಯಗಳಿಲ್ಲದ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶ
   d) ಸಮತಟ್ಟಾದ ಪ್ರದೇಶ
2. ಗಿಡ ನೆಡುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಮಣ್ಣು ಯಾವುದು?
   a) ಕಗ್ಗಲ್ಲಿನ ಹುಡಿ
   b) ಹ್ಯೊಗೆ ಮಣ್ಣು
   c) ಸಸ್ಯಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳದ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು
   d) ಆಳದ ಹೊಂಡದಿಂದ ತೆಗೆದ ಮಣ್ಣು
3. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸುವುಗಳು ಯಾವುವು?

   ಬಾಲ್‌ಪೆನ್, ಪೋಲಿಸ್ಟರ್ ಬಟ್ಟೆ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳು, ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಗಳು, ಎಲೆಗಳು, ಬಾಟಲಿಗಳು, ಕಾಗದಗಳು, ಕೊಳತೆ ಹಣ್ಣುಗಳು.

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಎಸೆಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪೋಸ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಶಾಲಾ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಿರಿ.

2. ಇರುವೆಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

3. ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಚಾರ್ಟ್ ಪೇಪರಿನಲ್ಲಿ ಹೂಗಳ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿರಿ. ಹುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅಂಟು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಸಿರಿ.

9 ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಯಾಣ

ಗೆಳೆಯರೇ, ನೀವು ಇಂದಿನ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆ ಓದಿಲ್ಲವೇ? ಇಂದಿನ ಪ್ರಧಾನ ವಾರ್ತೆಗಳು ಯಾವುವು?

ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ವಾರ್ತೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಿರಲ್ಲವೇ?

ಪ್ರತೀ ದಿನವೂ ಇಂತಹ ಅದೆಷ್ಟೋ ಸುದ್ದಿಗಳು ಬರುತ್ತವೆ! ಇಷ್ಟೊಂದು ರಸ್ತೆ ಅಪಘಾತಗಳು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣಗಳೇನಿರಬಹುದು? ಬರೆಯಿರಿ.

ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಕಾರಣಗಳು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳೇ ಆಗಿದೆಯೇ?

- ಮಿತಿಮೀರಿದ ವೇಗ
- ಅಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವುದು
- ವಾಹನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ
- ಮದ್ಯಪಾನ ಮಾಡಿ ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವುದು
- ಸುರಕ್ಷಿತವಲ್ಲದ ರಸ್ತೆಗಳು
- ಸುರಕ್ಷಿತವಲ್ಲದ ವಾಹನಗಳು
- ಡ್ರೈವಿಂಗ್ ಅಭ್ಯಾಸದ ಕೊರತೆ
- ರಸ್ತೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸದಿರುವುದು

ರಸ್ತೆ ಅಪಘಾತಗಳಿಗೆ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳಿವೆ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಅಪಘಾತಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಡವೇ? ರಸ್ತೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು ಇದಕ್ಕಿರುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ದಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ರಸ್ತೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸಿದರೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ರಸ್ತೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದುದು ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವವರು ಮಾತ್ರವೇ? ನಡೆದು ಹೋಗುವವರು, ಬಸ್ಸು ಚಲಾಯಿಸುವವರು, ಸೈಕಲ್ ಯಾತ್ರಿಕರೂ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಮಾತ್ರ ಪ್ರಯಾಣವೂ ಜೀವನವೂ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗುವುದು.

ನೀವು ಶಾಲೆಗೆ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದೇ?

ಪಾದಚಾರಿಗಳು ರಸ್ತೆಯ ಬಲಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೇಳಲು ಕಾರಣವೇನು?

- ರಸ್ತೆಯ ಬಲಬದಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವಾಗ ನಮ್ಮೆದುರಿನಿಂದ ಬರುವ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.
- ಹಿಂದಿನಿಂದ ಬರುವ ವಾಹನಗಳು ನಮ್ಮ ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತವೆ.
- ಫುಟ್‌ಪಾತ್ ಇದ್ದರೆ ಅದರಲ್ಲಿಯೇ ನಡೆಯಬೇಕು.

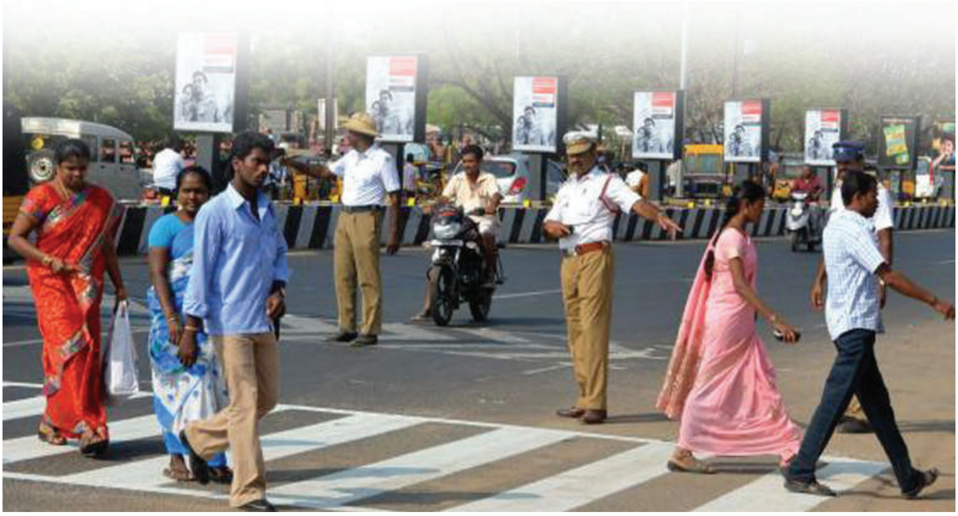
ಜನನಿಬಿಡವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪಾದಚಾರಿಗಳಿಗಾಗಿ ಕಾಲುದಾರಿ (ಫುಟ್‌ಪಾತ್) ಇದೆಯಲ್ಲವೇ?

ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತಹ ಕೆಲವು ಗುರುತುಗಳನ್ನು ನೀವು ಕಂಡಿರಬಹುದು.ಇದು ಪಾದಚಾರಿಗಳಿಗೆ ರಸ್ತೆ ದಾಟಲು ಇರುವ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಝೀಬ್ರಾ ಲೈನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಝಿಬ್ರಾ ಲೈನ್‌ನ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರವೇ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ದಾಟಬೇಕು.

ನಿಮ್ಮೂರಿನ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಗುರುತುಗಳಿವೆಯೇ?

ಪಾದಚಾರಿಗಳು ರಸ್ತೆ ದಾಟುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ನೀವು ರಸ್ತೆ ದಾಟುವುದು ಝೀಬ್ರಾ ಲೈನಿನ ಮೂಲಕವೇ?



ಝೀಬ್ರಾ ಲೈನ್ ಇಲ್ಲದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆ ದಾಟುವುದು ಹೇಗೆ?

ರಸ್ತೆಯ ಬಲ ಭಾಗದಿಂದ ಮತ್ತು ಎಡಭಾಗದಿಂದ ವಾಹನಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿದ ಬಳಿಕವೇ ರಸ್ತೆ ದಾಟಬೇಕು.

ಸೂಚಕ ದೀಪಗಳು (Signal lights)

ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳಿಗೂ, ಪಾದಚಾರಿಗಳಿಗೂ ಕೆಲವು ಸೂಚಕ ದೀಪಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ಕಂಡಿರಬಹುದಲ್ಲವೇ?

ವಾಹನಗಳಿಗಿರುವುದು

ಪಾದಚಾರಿಗಳಿಗಿರುವುದು

ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಸೂಚಕ ಬೆಳಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಣ್ಣವೂ ಸೂಚಿಸುವುದೇನೆಂದು ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆಯೇ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಸೂಚಕಗಳಿವೆ. ಪ್ರಯಾಣಿಸುವಾಗ ರಸ್ತೆ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೋರ್ಡುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ? ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆಯೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಾಹನ ಚಾಲಯಿಸುವವರು ಮತ್ತು ಪಾದಚಾರಿಗಳು ಮಾತ್ರ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದುದಲ್ಲ. ಬಸ್ಸು ಹಾಗೂ ಇತರ ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುವವರೂ ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಅವುಗಳು ಯಾವುವು?

- ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುವಾಗ ತಲೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಬಾರದು.
- ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹನಕ್ಕೆ ಓಡಿ ಹತ್ತಬಾರದು.
- ವಾಹನ ನಿಂತ ಬಳಿಕ ಇಳಿಯಬೇಕು.
- ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಹೊರಕ್ಕೆ ಉಗುಳಬಾರದು.
- ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಸೀಟ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಧರಿಸಬೇಕು.
-

ಪುಟ್ಟ ಕೈಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಸಹಾಯ

ಮೀನಾ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳು ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿವೆ. ಅವಳು ರಸ್ತೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ನಡೆದಳು. ಕುರುಡನಾದ ಒಬ್ಬ ವೃದ್ಧನು ರಸ್ತೆ ದಾಟಲು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿರುವುದು ಅವಳ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂತು. ಕಂಡರೆ ತನ್ನ ಅಜ್ಜನಂತೆಯೇ ತೋರುತ್ತಿದೆ. ಕಣ್ಣು ಕಾಣದ ಆ ವೃದ್ಧನ ಸ್ಥಿತಿ ಕಂಡು ಮೀನಳಿಗೆ ಬೇಸರವಾಯಿತು. ಅವಳು ಆ ಅಜ್ಜನ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬಂದಳು. ಅವರ ಕೈ ಹಿಡಿದು ಝೀಬ್ರಾ ಲೈನ್‌ನ ಮೂಲಕ ದಾಟಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದಳು. ಅಜ್ಜನಿಗೆ ಸಮಾಧಾನವಾಯಿತು.

ಅವರು "ಮಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯದಾಗಲಿ" ಎಂದು ಹರಸಿದರು. ಶಾಲೆಯ ಕಡೆಗೆ ನಡೆಯುವಾಗ ಅವಳು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲೇ ಹೇಳಿಕೊಂಡಳು.

"ಆ ಅಜ್ಜನಿಗೆ ಅಪಘಾತವೇನೂ ಸಂಭವಿಸದಿರಲಿ..."

ಗೆಳೆಯರೇ, ಮೀನಾಳು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಸರಿಯಲ್ಲವೇ?

ನೀವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಏನು ಮಾಡುವಿರಿ?

ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳು ನಿಮಗೆದುರಾಗಿವೆಯೇ?

ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಸಹಾಯ ಹಸ್ತ ಅವರಿಗಿರಲಿ. ಅದು ಅವರಿಗೆ ಎಷ್ಟೊಂದು ಸಂತೃಪ್ತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಿರಿ.

ರಸ್ತೆ ದಾಟಲು ಕಷ್ಟಪಡುವವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ನಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ.

ನೀವು ಶಾಲೆಗೆ ಬರುವಾಗ ರೈಲ್ವೇ ಕ್ರೋಸ್ ದಾಟಬೇಕಾಗುವುದೇ?

ರೈಲು ಹಳಿಯನ್ನು ದಾಟುವಾಗ ಬಹಳಷ್ಟು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ರೈಲು ಹಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಂದಿಗೂ ನಡೆಯಬಾರದು. ಸೂಚನಾ ಬೆಳಕು ಕಂಡಾಗ ರೈಲು ಹಳಿ ದಾಟಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು. ಗಮನಿಸದಿದ್ದರೆ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಅಪಘಾತವಾದೀತೆಂದು ಚಿಂತಿಸಿರುವಿರಾ?

ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವ

ಇನ್ನು ನಾವು ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವ ಒಂದು ಆಟ ಆಡೋಣವೇ?

ಗೆಳೆಯರೆಲ್ಲ ತಯಾರಲ್ಲವೇ? ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ. ಕೆಲವು ಕಡೆ ಎಡಕ್ಕೂ, ಕೆಲವೆಡೆ ಬಲಕ್ಕೂ ರಸ್ತೆ ತಿರುವುಗಳಿರಲಿ. ಎರಡೋ ಮೂರೋ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಝೀಬ್ರಾಲೈನ್ ಎಳೆಯಿರಿ. ಐದೋ ಆರೋ ಮಕ್ಕಳು 'ವಾಹನ'ಗಳಾಗಲಿ.

ಯಾವ ವಾಹನವೆಂದು ತಿಳಿಯಲು ವಾಹನದ ಹೆಸರು ಬರೆದ ಬೋರ್ಡನ್ನು ಕುತ್ತಿಗೆಗೆ ತೂಗು ಹಾಕಬೇಕು.

ಎರಡೋ ಮೂರೋ ಮಕ್ಕಳು ಸೈಕಲ್ ಸವಾರರಾಗಬೇಕು. ಪಾದಾಚಾರಿಗಳು ಯಾರೆಂದು ನೀವೇ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿರಿ. ಒಬ್ಬ ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಪೊಲೀಸ್ ಬೇಕು.

ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಹಸಿರು, ಎಂಬೀ ಸಿಗ್ನಲ್ ಲೈಟುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಬೋರ್ಡುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಮೂವರು ತಯಾರಾಗಿ ನಿಲ್ಲಬೇಕು.

ಎಲ್ಲರೂ ತಯಾರಲ್ಲವೇ? ಇನ್ನು ಆಟ ಆರಂಭಿಸಿರಿ.

ಪ್ರಯಾಣ ಹೇಗಿತ್ತು?

ಅಪಘಾತಗಳೇನಾದರೂ ಸಂಭವಿಸಿತೇ?

ಎಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿದ್ದುವು?

ಇನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಚಾರಗಳು ಯಾವುವು?

ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಆಟ ಇಷ್ಟವಾಯಿತಲ್ಲವೇ?

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವುಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದುವುಗಳಿಗೆ ✓ಗುರುತನ್ನೂ ಅನುಸರಿಸಬಾರದವುಗಳಿಗೆ ✕ ಗುರುತನ್ನು ಹಾಕಿರಿ.

- ರಸ್ತೆಯ ಬಲಬದಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಕು. ◯
- ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹನಕ್ಕೆ ಓಡಿ ಹತ್ತುವುದು. ◯
- ರಸ್ತೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಅಡ್ಡ ದಾಟಬೇಕು. ◯
- ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡುವುದು. ◯
- ವಾಹನಗಳನ್ನು ಚಲಾಯಿಸುವಾಗ ಮೊಬೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಬಾರದು. ◯
- ರೈಲು ಹಳಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದು. ◯
- ಝೀಬ್ರಾ ಕ್ರಾಸ್‌ನ ಮೂಲಕ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ದಾಟುವುದು. ◯
- ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿ ನಡೆಯುವುದು. ◯
- ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ತಲೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಳನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕಬಾರದು. ◯
- ದ್ವಿಚಕ್ರ ವಾಹನ ಚಾಲಕರು ಹೆಲ್ಮೆಟ್ ಧರಿಸಬೇಕು. ◯

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನೆಗಳು

- ರಸ್ತೆ ಅಪಘಾತಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಪಾದಾಚಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುವವರು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚಕ ದೀಪಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅದರ ಬಣ್ಣಗಳು ಸೂಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ನಾವು ಅನುಸರಿಸಲೇ ಬೇಕಾದ ರಸ್ತೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕೂ ರಸ್ತೆ ಅಪಘಾತಗಳೂ ಉಂಟಾಗದಿರಲು ನಾವು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಚಾರಗಳು ಯಾವುವೆಂದು ತಿಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ವಾಹನಗಳಿಗಿರುವ ಸೂಚಕ ದೀಪಗಳ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಹಸುರು ಎಂಬೀ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು. ವಾಹನ ಚಾಲಕರಿಗೆ ನೀಡುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವು?

   (A) ನಿಲ್ಲಿಸಿರಿ, ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರಿ, ತಯಾರಾಗಿರಿ

   (B) ತಯಾರಾಗಿರಿ, ನಿಲ್ಲಿಸಿರಿ, ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರಿ

   (C) ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರಿ, ನಿಲ್ಲಿಸಿರಿ, ತಯಾರಾಗಿರಿ

   (D) ನಿಲ್ಲಿಸಿರಿ, ತಯಾರಾಗಿರಿ, ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರಿ.

2. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಪಾದಾಚಾರಿಗಳು ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳು ಯಾವುವು?

   (A) ಸೀಟ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಧರಿಸುವುದು.

   (B) ರಸ್ತೆಯ ಬಲಬದಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದು.

   (C) ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವಾಗ ಹೆಲ್ಮೆಟ್ ಧರಿಸುವುದು.

   (D) ರಸ್ತೆಯ ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದು.

3. ಶಾಲೆ ಬಿಟ್ಟು ಮನೆಗೆ ನಡೆದು ಹೋಗುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ನೀಡುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳೇನು?

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ರಸ್ತೆ ಸುರಕ್ಷತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪೋಸ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರಿ.
2. ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಸೂಚಕ ದೀಪಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರಿ. ಅವುಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ.

10 ಕೇರಳ ತೀರದಲ್ಲಿ...

ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿಯಿತು.

ಮನು ತುಂಬಾ ಖುಷಿಯಾಗಿದ್ದಾನೆ.

ಈ ಬಾರಿ ರಜೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರವಾಸ ಹೋಗೋಣ ಎಂದು ತಂದೆ ಹೇಳಿದ್ದರು.

ಕೇರಳದ 14 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡುವ ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕೆ ಮನು ಸಜ್ಜಾಗಿದ್ದಾನೆ.

ಮನು ತನ್ನ ಚಿತ್ರ ಆಲ್ಬಂನ್ನು ಆಗಾಗ ತೆರೆದು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು.

ಮನುವಿನ ಆಲ್ಬಂನ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

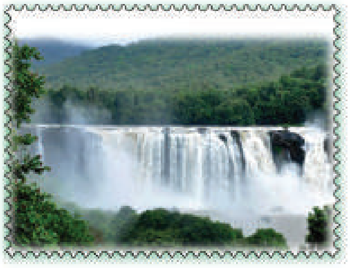
ತೇಕ್ಕಡಿ

ಕೋವಳಂ

ಬೇಕಲಕೋಟೆ

ಇಡುಕ್ಕಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು

ತುಂಜನ್ ಪರಂಬ್


ಅದಿರಪಳ್ಳಿ

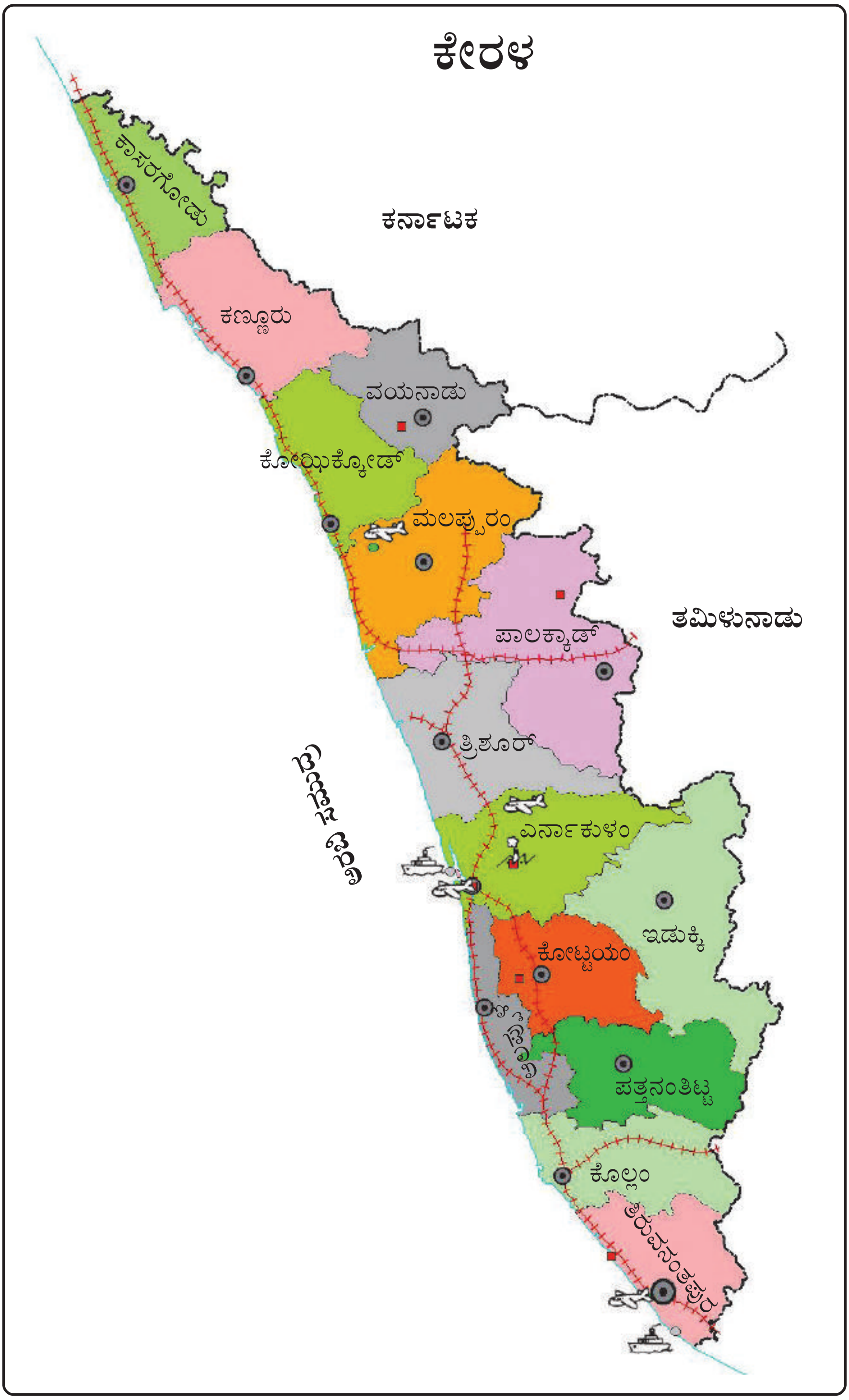
ಇವು ಕೇರಳದ ಕೆಲವು ರಮಣೀಯ ದೃಶ್ಯಗಳು. ಇನ್ನೂ ಹಲವಾರಿವೆ.... ಇಷ್ಟೊಂದು ರಮಣೀಯವಾದ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದುದಕ್ಕೆ ನಾವು ಹೆಮ್ಮೆಪಡಬೇಕು.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯ ಕೇರಳ
ಕೇರಳದಲ್ಲಿ 14 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿವೆ.
ಕೇರಳದ ರಾಜಧಾನಿ ತಿರುವಂತಪುರ

ಮನು ಹಾಗೂ ಮನೆಯವರು ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕಿರುವ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದರು.

ತಂದೆ ತಂದ ಭೂಪಟದ ಮುಂದೆ ಮನು ಕುಳಿತಿರುವನು.

ಕೇರಳದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆದು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದನು.



ಕೇರಳದ ಭೂಪಟವನ್ನು ನೋಡಿ 14 ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

ಜಿಲ್ಲೆಗಳು	
1.	8.
2.	9.
3.	10.
4.	11.
5.	12.
6.	13.
7.	14.

ನಿಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆ ಯಾವುದು?

ನಿಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಷ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವಿರಿ? ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

-
-
-

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೋದ ಸ್ಥಳಗಳು ಯಾವುವು?

ಇದೇ ರೀತಿ ಇತರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ.

ಮನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕುರಿತು ಕೆಲವು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಬರೆದಿರಿಸಿದ್ದನು.

ವಯನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕುರಿತು ಮನು ಬರೆದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಜಿಲ್ಲೆ	:	ವಯನಾಡು
ಜಿಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರ	:	ಕಲ್ಪಟ್ಟ
ಜಿಲ್ಲೆ ರೂಪೀಕರಿಸಿದ ವರ್ಷ	:	....
ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿ	:	....
ಸಮೀಪ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು	:	ಕಣ್ಣೂರು, ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡ್, ಮಲಪ್ಪುರಂ
ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಳಗಳು	:	ಎಡಕ್ಕಲ್ ಗುಹೆ, ಪಳಶ್ಶಿ ಸ್ಮಾರಕ, ಮುತ್ತಂಙ ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮ, ತಿರುನೆಲ್ಲಿ, ಕುರುವದ್ವೀಪ, ಪೂಕ್ಕೋಟ್ ಸರೋವರ

ಇದೇ ರೀತಿ ನಿಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.

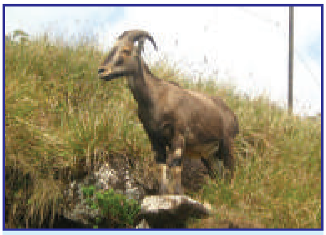
ಚಿತ್ರ ವಿಶೇಷ

ಸುಂದರ ಪ್ರಕೃತಿಯಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ನಾಡು
ಸವಿಜೇನಿನ ಮಲಯಾಳ ನಾಡು
ನಮ್ಮ ಕೇರಳ ನಾಡು

ಪ್ರಯಾಣದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರು ಕ್ಯಾಮರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ಕಿಸಿದರು. ಅವರು ಸೆರೆ ಹಿಡಿದ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

ಸಿಂಹ ಬಾಲದ ಮಂಗ

....


....

....

....

....

ಚಾತಕ ಪಕ್ಷಿ

....

ಕರಿಮೀನು

ಈ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಲಾಂಛನಗಳಾಗಿವೆ. ಅವು ಯಾವುದೆಂದು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ಬರೆಯಿರಿ.

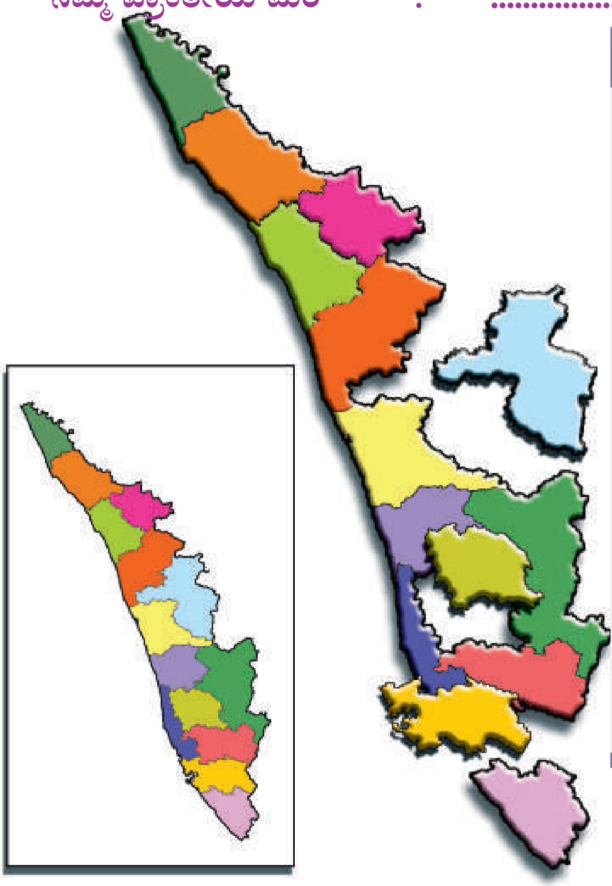
ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಮೃಗ : ....

ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಪಕ್ಷಿ : ....

ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಮೀನು : ....

ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಹೂ : ....

ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಮರ : ....



ಜಿಗ್ಸೋ ತಯಾರಿಸಿ ಆಡೋಣ

ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಅಥವಾ ದಪ್ಪದ ಕಾಗದವನ್ನು A4 ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯಿರಿ. ಅದರ ಮೇಲೆ ಅದೇ ಅಳತೆಯ ಕೇರಳದ ನಕ್ಷೆಯ ನಕಲು ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಿರಿ. ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ತುಂಡರಿಸಿರಿ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಿರಿಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ.

ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಕೇರಳದ ಭೂಪಟ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. ನಿಗದಿತ ಸಮಯದೊಳಗೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವವರಿಗೆ ಅಂಕ ನೀಡಿ ಆಟ ಮುಂದುವರಿಸಿರಿ.

ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಸಿಹಿ

ಮನು ತನ್ನ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬವನ್ನು ಮುನ್ನಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸಲಿರುವ ಖುಷಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ.

ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಉಡುಗೊರೆಯಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ತಂದೆ ಖರೀದಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಆಗ ಅವನಿಗೆ ತನ್ನ ತರಗತಿಯ ಬಾಬುವಿನ ನೆನಪಾಯಿತು. ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ಖರೀದಿಸಲು ಅಸಮರ್ಥನಾದ ಪ್ರೀತಿಯ ಸ್ನೇಹಿತ.

“ಅಪ್ಪಾ... ನನಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಜೊತೆ ಉಡುಪು ಬೇಕು ಅವನು ತಂದೆಯಲ್ಲಿ ವಿಷಯ ತಿಳಿಸಿದನು. ಮಗನ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ಕಂಡು ತಂದೆಗೆ ಖುಷಿಯಾಯಿತು.

ತಂದೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿಕೊಟ್ಟರು.

ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಬಾಬುವಿನ ಮನೆಗೆ ತಲುಪಬೇಕು. ತನ್ನ ಉಡುಗೊರೆಯನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯ ಸ್ನೇಹಿತನಿಗೆ ನೀಡಬೇಕು.

ಮನು ಈ ರೀತಿ ಯೋಚಿಸುತ್ತಾ ಬಾಬುವಿನ ಮನೆಯತ್ತ ಸಾಗಿದ. ಬಾಬುವಿನಂತೆ ತೊಂದರೆ ಅನುಭವಿಸುವ ಅನೇಕ ಸ್ನೇಹಿತರು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿಲ್ಲವೇ?

ಅಂತಹವರಿಗೆ ಯಾವೆಲ್ಲ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮಿಂದ ಸಾಧ್ಯ?

ನಿಮ್ಮ ಹುಟ್ಟು ಹಬ್ಬ ಯಾವಾಗ?

- ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬ ಯಾವಾಗ?
- ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬವು ಯಾವಾಗ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯಬೇಡವೇ?

ಇರವಿಕುಳಂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನ

ಇರವಿಕುಳಂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನ ಇಡುಕ್ಕಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ವಂಶನಾಶ ಭೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ವರ್ರೈ ಆಡುಗಳನ್ನು (ನೀಲಗಿರಿ ಥಾರ್) ಇಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದು ಅನೇಕ ನದಿಗಳ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ರಾಜಮಲೆ ಪ್ರವಾಸೀ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಸಂಚಾರಿಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪ್ರವೇಶವಿದೆ.

ಈ ಉದ್ಯಾನದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಜೀವಿಸುತ್ತಿವೆ.

ನನ್ನ ಕೇರಳ

1956 ನವೆಂಬರ್ 1ರಂದು ಐಕ್ಯಕೇರಳ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಭಾಷಾವಾರು ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮದೂ ಒಂದು. ಇದು ಮಲಯಾಳ ಭಾಷೆ ಮಾತನಾಡುವವರ ರಾಜ್ಯ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ನವೆಂಬರ್ 1ನ್ನು ‘ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯೋತ್ಸವ’ವಾಗಿ ಆಚರಿಸುತ್ತೇವೆ.

- ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯೋತ್ಸವ ದಿನದಂದು ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಯಾವುವು?
-
-

ಮನು ಹಾಗೂ ಮನೆಯವರು ಈಗ ಕೇರಳದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ತಿರುನಂತಪುರದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಅಲ್ಲಿಯ

ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಆನಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ನಾಳೆ ಅವರು ಕಾಸರಗೋಡಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬರುವುದು ರೈಲಿನಲ್ಲಿ. ರೈಲು ಯಾತ್ರೆ ಮನುವಿಗೆ ಬಹಳ ಇಷ್ಟ.

- ತಿರುವನಂತಪುರದಿಂದ ಕೋಟ್ಟಯಂನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಅವರು ಕಾಸರಗೋಡಿಗೆ ತಲುಪಿದರು. ಅವರು ಕಾಸರಗೋಡಿಗೆ ತಲುಪಲು ಹಾದು ಹೋದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಯಾವುವು?
- ರೈಲು ಹಾದು ಹೋಗದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿವೆಯೇ? ಅವುಗಳು ಯಾವವು?
-

ರಮಣೀಯ ಕೇರಳ

ತೆನೆಗಳಿಂದ ಸಿಂಗಾರಗೊಂಡ ಭತ್ತದ ಬಯಲುಗಳು... ತಲೆ ಎತ್ತಿ ನಿಂತಿರುವ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಸಾಲು ..... ಬಳುಕಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು...... ನೆರಳು ನೀಡುವ ಬೃಹತ್ ಮರಗಳು.... ಹೂಗಳು..... ಚಿಟ್ಟೆಗಳು.... ನವಿಲುಗಳು..... ಜಿಂಕೆಗಳು...... ಸುಂದರವಾದ ಅದೆಷ್ಟು ದೃಶ್ಯಗಳು!

ಇವೆಲ್ಲವೂ ನನ್ನ ಈ ಪುಟ್ಟ ಕೇರಳದಲ್ಲಿದೆ.

ನನ್ನ ಕೇರಳ ಎಷ್ಟು ಮನೋಹರ!

ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಕೇರಳದ ಕುರಿತು ಇನ್ನಷ್ಟು ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ.

ಕಾಡನ್ನು ತಿಳಿಯಲು

ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯ ಮೇಲ್ನೋಟದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮಗಳು ಕಾರ್ಯವೆಸಗುತ್ತಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ಶಿಬಿರ ನಡೆಸುವುದಿದೆ. ಅಹಾರ ಹಾಗೂ ವಸತಿ ಉಚಿತ. ಅರಣ್ಯದ ಕುರಿತು ತಿಳಿಯಲು ಈ ರೀತಿಯ ಶಿಬಿರಗಳ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯುವಿರಲ್ಲವೇ........

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನೆಗಳು

- ಕೇರಳ ಬಹಳ ರಮಣೀಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ರಾಜ್ಯದ 14 ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ತನ್ನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ರಾಜ್ಯದ ಅಧಿಕೃತ ಲಾಂಛನಗಳ ಕುರಿತು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಕಿನಾರೆ ಇಲ್ಲದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಯಾವುವು?

   ಎ) ಕಣ್ಣೂರು, ಮಲಪ್ಪುರಂ

   ಬಿ) ತಿರುವನಂತಪುರ, ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡು

   ಸಿ) ವಯನಾಡು, ಇಡುಕ್ಕಿ

   ಡಿ) ಆಲಪ್ಪುಯ, ತೃಶೂರು

2. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇರಳದ ಅಧಿಕೃತ ಲಾಂಛನಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಉರುಟು ಹಾಕಿರಿ.

   ಹಾವು, ಜಾತಕಪಕ್ಷಿ, ಆಮೆ, ಆನೆ, ಎಮ್ಮೆ, ಕೇಪುಳ,ತಿಮಿಂಗಿಲ, ಕರಿಮೀನು, ತೆಂಗು, ಆಲ, ಕೊಂದೆಹೂ

3. ನೀವು ಮನೆಯವರೊಂದಿಗೆ ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡ್‌ನಿಂದ ಎರ್ನಾಕುಳಂ ವರೆಗೆ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುವುದಾದರೆ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮೀಕರಣ ಯಾವುದು?

   (A) ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡು, ತ್ರಿಶ್ಶೂರು, ಮಲಪ್ಪುರಂ, ಪಾಲಕ್ಕಾಡ್, ಎರ್ನಾಕುಳಂ

   (B) ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡು, ಮಲಪ್ಪುರಂ, ತ್ರಿಶ್ಶೂರು, ಪಾಲಕ್ಕಾಡ್, ಎರ್ನಾಕುಳಂ

   (C) ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡು, ಮಲಪ್ಪುರಂ, ಪಾಲ್ಘಾಟ್, ತ್ರಿಶ್ಶೂರು, ಎರ್ನಾಕುಳಂ

   (D) ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡು, ಪಾಲ್ಘಾಟ್, ಮಲಪ್ಪುರಂ, ತ್ರಿಶ್ಶೂರು, ಎರ್ನಾಕುಳಂ

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಕೇರಳದ ಭೂಪಟವನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.
2. ಕೇರಳದ ಅಧಿಕೃತ ಲಾಂಛನಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.
3. ಕೇರಳದ ಕುರಿತು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ನನ್ನ ಕೇರಳ

ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	: ....
ರಾಜಧಾನಿ	: ....
ಕೇರಳವು ರೂಪುಗೊಂಡದ್ದು	: ....
ನಮ್ಮ ಭಾಷೆ	: ....
ನನ್ನ ಜಿಲ್ಲೆ	: ....
ನನ್ನ ಸಮೀಪದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು	: ....

11

ನಾವು ವಾಸಿಸುವ ಭೂಮಿ

ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಮೆಗಲನ್ ಎಂಬ ಒಬ್ಬ ನಾವಿಕನಿದ್ದನು. ಅವನು ತನ್ನ ಊರಿನಿಂದ ಒಂದು ಹಾಯಿ ದೋಣಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚ ಪರ್ಯಟನೆಗೆ ಹೊರಟನು. ಅಂದು ಇಂದಿನಂತೆ ಸೌಕರ್ಯಗಳೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ದಿನಗಳು........ ತಿಂಗಳುಗಳು......... ವರ್ಷಗಳು........ ಕಳೆದುವು. ಅವನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಪ್ರಯಾಣದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವಿಕನೂ, ಸ್ನೇಹಿತರೂ ಅವರ ಊರಿಗೇ ಬಂದು ಸೇರಿದರು. ಅದೆಂಥಾ ಅದ್ಭುತ!

ಊರಿಗೆ ತಲುಪಿದ ಅವನು ಊರವರಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದನು.

“ಭೂಮಿಯು ಉರುಟಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಕಂಡುಹಿಡಿದೆನು. ಭೂಮಿ ಉರುಟಾದ ಕಾರಣ ನನಗೆ ಇಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.”

ಸ್ನೇಹಿತರೇ, ಇದು ಸರಿಯೇ ....

ಆಕಾರ ತಿಳಿಯುವ

ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಶಾಲಾ ಕಟ್ಟಡದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆಯೇ? ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ.

ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತೇ? ಆಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಜಗಲಿಗೆ ಹೋಗಿ ನೋಡಿರಿ... ಈಗಲೋ...?

ಆಟದ ಬಯಲಿನಿಂದ ನೋಡಿದಾಗಲೋ......?

ನಮಗೆ ಕಟ್ಟಡದ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿದೆ ಅಲ್ಲವೇ?

ಹಾಗೆಯೇ ಭೂಮಿಯ ಅಕಾರವನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿದ್ದುಕೊಂಡು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಹಾಗಾದರೆ ನಮಗೆ ಭೂಮಿಯ ಅಕಾರ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿತು? ಸ್ನೇಹಿತರೇ ನೀವು ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ?

ದೂರದ ಆಕಾಶದಿಂದ ತೆಗೆದ ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಅಕಾರವನ್ನು ಈ ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ.

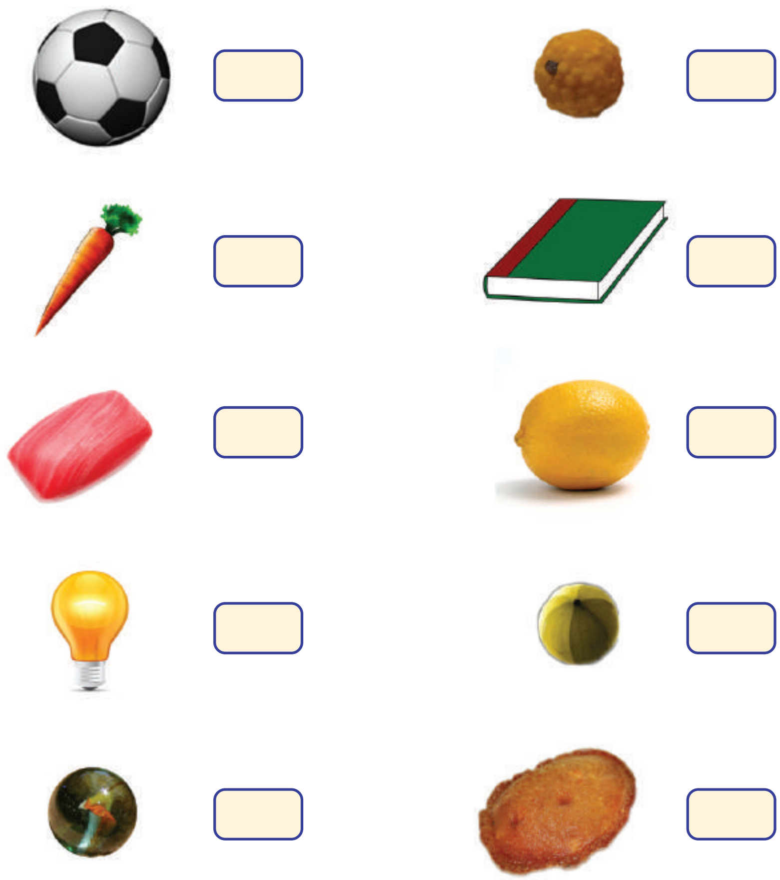
ಭೂಮಿಯ ಕುರಿತು ಕಲಿಯಲು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಮಾದರಿಯೊಂದನ್ನು ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದೆವು. ಅದುವೇ ಭೂಗೋಳ.

ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿರುವ ಭೂಗೋಳವನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಭೂಮಿಯ ಆಕಾರ ತಿಳಿಯಿತಲ್ಲವೇ?

ಭೂಮಿ ಉರುಟಾಗಿದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಕಿತ್ತಳೆಯಂತೆ. ಭೂಮಿಯಂತೆ ಸೂರ್ಯನೂ ಚಂದ್ರನೂ ಗೋಲಾಕಾರದಲ್ಲಿವೆ.

ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಆಕಾರಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು? ಯೋಚಿಸಿರಿ.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವುವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಅಕಾರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವವುಗಳು ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ಮುಂದೆ ✓ ಗುರುತು ಹಾಕಿರಿ.



ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರಿ.

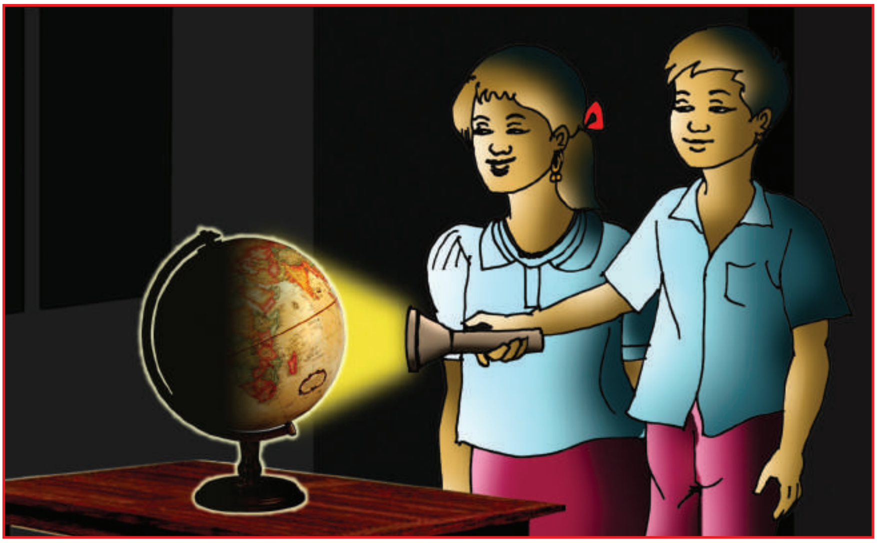
ಭೂಗೋಳವನ್ನು ನೋಡಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅಂದಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಕತ್ತಲು ಮತ್ತು ಬೆಳಕು

ಟೀಚರ್ ಮೀನಾಳ ಕೈಗೆ ಒಂದು ಟಾರ್ಚ್‌ನ್ನು ನೀಡಿದರು. "ಆದಿತ್ಯ ಕಿಟಿಕಿ ಮತ್ತು ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚು." ಟೀಚರ್ ಹೇಳಿದರು.

ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿರುವ ಭೂಗೋಳವನ್ನು ನೋಡಿದಿರಲ್ಲವೇ?

ಟಾರ್ಜ್‌ನ ಬೆಳಕನ್ನು ಭೂಗೋಳಕ್ಕೆ ಹಾಯಿಸು.



"ಈಗ ಭೂಗೋಳದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದೇ?"

"ಭೂಗೋಳದ ಹಿಂಭಾಗ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ ಟೀಚರ್" ಮುಸ್ತಫ ಹೇಳಿದನು.

"ಕಾಣದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು"

"ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ" ಶಿಫ ಹೇಳಿದಳು.

"ನೋಡಿ, ಭೂಗೋಳದ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳಕೂ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲೂ ಇದೆ"

"ನಾವು ಭೂಗೋಳವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ನೋಡೋಣವೇ? ಈಗಲೋ

"ಬೆಳಕು ಇದ್ದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲೂ, ಕತ್ತಲು ಇದ್ದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು" ತಕ್ಷಣ ಶಾಜಿಯು ಉತ್ತರಿಸಿದನು.

"ಇನ್ನು ಕಿಟಿಕಿ ಮತ್ತು ಬಾಗಿಲನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ."

ಭೂಗೋಲವನ್ನು ಭೂಮಿಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ. ಟೋರ್ಚನ್ನು ಸೂರ್ಯನೆಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಉಂಟಾಗುವುದು ಹೇಗೆಂದು ಹೇಳಬಹುದೇ?

ಭೂಮಿಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲೂ ಬೆಳಕು ಬೀಳದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯೂ ಅನುಭವವಾಗುವುದು. ಭೂಮಿ ತಿರುಗುವಾಗ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಕತ್ತಲು ಆವರ್ತಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ಹೀಗೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚೆಂಡು ಮತ್ತು ಟೋರ್ಚನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗೆಳೆಯರೊಮ್ಮೆ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಕಂಡುಕೊಂಡ ವಿಚಾರವನ್ನು ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಿರಲ್ಲವೇ?

ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶವನ್ನು ನೋಡಿದಿರಲ್ಲವೇ?

ಭೂಗೋಲವನ್ನು ನೋಡಿ ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಒಂದು ವಿಡಿಯೋ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು. ಅವರು ಕುಣಿದು ಕುಪ್ಪಳಿಸಿದರು. ಟೀಚರು ಅವರನ್ನು ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದರು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಉಂಟಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದರ ವಿಡಿಯೋ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ತೋರಿಸಿದರು.

Edubuntu-School Resources - K Star
'ಭ್ರಮಣ ಪರಿಕ್ರಮಣ' ನೋಡಿರಿ.

ಬಣ್ಣದ ಚಿತ್ತಾರ

ಅವರೆಲ್ಲರೂ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬಂದರು. ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಭೂಗೋಲವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ಕುಮಾರ ಮತ್ತು ರಫೀಕ್‌ನ ಕುತೂಹಲ ಕೆರಳಿತು.

ಕುಮಾರ : ಇದರಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಣ್ಣಗಳಿವೆಯಲ್ಲವೇ? ಹಳದಿ, ಕೆಂಪು ಹಸರು, ನೀಲ.... ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೂ ಏನೇನೋ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ?

ರಫೀಕ್ : ಅದು ಸರಿ! ಬಹಳ ಸುಂದರವಾಗಿದೆ! ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗದಲ್ಲೂ ನೀಲ ಬಣ್ಣವಿದೆ.

ಅವರು ಸಂಶಯವನ್ನು ಟೀಚರಲ್ಲಿ ಕೇಳಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು.

ಟೀಚರು ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಅವರು ಕೇಳಿದರು.

ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನೂ ಟೀಚರು ಕೇಳಿದರು.

" ನೀವು ಸಮುದ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರುವಿರಲ್ಲವೇ? "

" ಸಮುದ್ರದ ಬಣ್ಣ ಯಾವುದು? "

ಮಕ್ಕಳು "ನೀಲ ಬಣ್ಣ" ಎಂದು ಹೇಳಿದರು.

"ಇನ್ನು ಹೇಳಿ....... ಭೂಗೋಲದಲ್ಲಿ ನೀಲ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವುದು ಏನಾಗಿರಬಹುದು?"

"ಸಮುದ್ರ" ಒಟ್ಟಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತರಿಸಿದರು.

ಭೂಗೋಲವು ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಮಾದರಿಯಾಗಿದೆ. ಭೂಗೋಲದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ನೀಲ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭೂಭಾಗವನ್ನು ಇತರ ಕೆಲವು ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಭಾಗದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಭೂಭಾಗವಿರುವುದು.

ಇದನ್ನು ಓದಿದಾಗ ರಫೀಕಿಗೆ ಪುನಃ ಸಂಶಯವುಂಟಾಯಿತು. ಅವನು ಭೂಗೋಳವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ನೋಡಿದನು. ನೆಲ ಭಾಗದ ಇಮ್ಮಡಿಯಷ್ಟು ಸಮುದ್ರ. ಸಮುದ್ರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಭೂಭಾಗ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವನಿಗೆ ಊಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಸಂಶಯದೊಂದಿಗೆ ಅವನು ಟೀಚರ ಬಳಿಗೆ ಹೋದನು.

ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಟೀಚರು ಒಂದೊಂದು ಕಾಗದವನ್ನು ನೀಡಿದರು.

KT-679/5/EVS-3-VOL-2

“ಇನ್ನು ನಾನು ಮಾಡುವ ಹಾಗೆಯೇ ನೀವೂ ಮಾಡಬೇಕು.”

ಟೀಚರು ಕೈಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಗದವನ್ನು ಮೂರು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಡಚಿದರು.

ರಸಿಯಾಳಿಗೆ ಕಾಗದವನ್ನು ಮಡಚಲು ವಿದ್ಯಾ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದಳು.

“ಮಡಚಿದ ಕಾಗದವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ. ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಿವೆ.?”

“ಮೂರು ಭಾಗಗಳು” ಎಲ್ಲರೂ ಹೇಳಿದರು.

“ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಇಷ್ಟವಲ್ಲವೆ? ಕಾಗದದ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ನೀಲಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಳಿದ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಇತರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡಿರಿ”

“ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಗದವು ಭೂಮಿಯ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೆಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ. ಕಾಗದದ ನೀಲಬಣ್ಣವಿರುವ ಎರಡು ಭಾಗ ಸಮುದ್ರವೂ ಇತರ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಭಾಗ ಭೂಭಾಗವೂ ಆಗಿರುವುದು.”

“ಅಬ್ಬಬ್ಬಾ ಸಮುದ್ರ ಎಷ್ಟೆಂದು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದೆ!” ರಫೀಕ್ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಟ್ಟನು.

ಭೂಮಿಯ ಕುರಿತು ಎಷ್ಟು ಹೇಳಿದರೂ ಮುಗಿಯದು. ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ ಅದೆಷ್ಟೋ ಅದ್ಭುತಗಳ ಗೋಲವಾಗಿದೆ! ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಕುರಿತು ಕುತೂಹಲಕರವಾದ ಇತರ ವಿಶೇಷತೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಾವು ಕಾಯೋಣ.

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನೆಗಳು

- ಭೂಮಿಯ ಆಕಾರವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಆಕಾರವು ಗೋಲಾಕೃತಿಯಾಗಿರುವುದೆಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಚೆಂಡು, ಟೋರ್ಚು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಉಂಟಾಗುವುದು ಹೇಗೆಂದು ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲಭಾಗದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಸಮುದ್ರ ಭಾಗವಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಭೂಮಿಯ ಕುರಿತು ಕಲಿಯಲು ಭೂಮಿಯ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ನಾವು ತಯಾರಿಸಿರುವ ಮಾದರಿ.

   (A) ಭೂಗೋಲ (B) ಟೋರ್ಚ್ (C) ಭೂಪಟ (D) ಚಕ್ರ

2. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಆವರ್ತಿಸಲ್ಪಡುವುದು.

   (A) ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸುತ್ತು ಬರುವುದರಿಂದ

   (B) ಭೂಮಿಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ

   (C) ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಿರುವುದರಿಂದ

   (D) ಭೂಮಿ ಸ್ವತಃ ತಿರುಗುವುದರಿಂದ

3. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಿಂದ ತೆಗೆದ ಭೂಮಿಯ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವು ನೀಲ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು?

   (A) ಭೂಮಿಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರಿರುವುದರಿಂದ

   (B) ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ವಾತಾವರಣವಿರುವುದರಿಂದ

   (C) ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ನೀಲ ಬಣ್ಣವಿರುವುದರಿಂದ

   (D) ಕ್ಯಾಮರಾದ ವಿಶೇಷತೆಯಿಂದ

4. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಭೂಮಿಯ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯ. ಕಾರಣವೇನು?

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ರಾತ್ರಿ ಮತ್ತು ಹಗಲು ಆಕಾಶವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿರಿ. ನಿಮಗೆ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ವಿಶೇಷತೆಗಳು ಯಾವುವು?

2. ಭೂಮಿಯ ಮಾದರಿಯಾದ ಭೂಗೋಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸೋಣ.

   ಊದಿ ಉಬ್ಬಿಸಿದ ಒಂದು ಬೆಲೂನಿಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒದ್ದೆ ಮಾಡಿದ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದರಂತೆ ಐದು ಪದರುಗಳಾಗಿ ಅಂಟಿಸಿರಿ. ಬಳಿಕ ಇದನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿರಿ. ಅನಂತರ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಬಿಳಿ ಕಾಗದವನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಭೂಗೋಲವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

12

ವಸತಿ ಮತ್ತು ವಸನ

ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ವಾಸಿಸಲು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮನೆ ಬೇಕು. ನಮಗೂ ಮನೆಯಿದೆಯಲ್ಲವೇ?

ಸಣ್ಣದೂ ದೊಡ್ಡದೂ ಆದ ಅನೇಕ ಮನೆಗಳು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿವೆ.

ನಾವು ಮನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಯಾಕೆ?

ಮನೆಯಿಂದಿರುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಯಾವುವು?

- ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ವಾಸಿಸಲು
- ಬಿಸಿಲು ಮತ್ತು ಮಳೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಲು
- ಉಪದ್ರವಕಾರಿಗಳಾದ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಲು
-
-

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತಹ ಮನೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಊರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆಯಲ್ಲವೇ? ಈ ಮನೆಗಳ ಮಾಡುಗಳು ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ?

ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ	

ಮಾಡನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು?

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮಾಡುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಧದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಹುಲ್ಲು ಹಾಸಿದ ಮಾಡಿನ ಮನೆಗಳು ನಮಗೆ ಈಗ ಅಪರೂಪದ ದೃಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮಡಲು,ಹುಲ್ಲು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಖೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು. ಇಂತಹ ಮನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚವು ಕಡಿಮೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳು ದುರ್ಬಲವಾಗಿದ್ದು, ದೀರ್ಘ ಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಬಾಳ್ವಿಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಂಚು ಹಾಸಿದ ಮನೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಛಾವಣಿಗಳಿರುವ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಛಾವಣಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಾಗಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಡಿಪಾಯ, ಗೋಡೆ ಎಂಬಿವುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಾಗಿ ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವು ಯಾವುವು?

ಅನೂಪ್ ಮತ್ತು ಗೆಳೆಯರು ಅವರ ಊರಿನ ಕೆಲವು ಮನೆಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿರಿ.

ಮನೆಯ ಯಜಮಾನನ ಹೆಸರು	ಅಡಿಪಾಯ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವುದು	ಗೋಡೆ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವುದು	ಮಾಡು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವುದು
ಲೀಲ	ಕಗ್ಗಲ್ಲು	ಕೆಂಪುಕಲ್ಲು	ಕಾಂಕ್ರೀಟ್
ಸೀನ	ಮಣ್ಣು	ಮಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿ	ಹುಲ್ಲು
ಶೈಜ	ಕೆಂಪುಕಲ್ಲು	ಬಿದಿರಿನ ತಟ್ಟಿ	ಮಡಲು
ನಸೀಬಾ	ಕೆಂಪುಕಲ್ಲು	ಇಟ್ಟಿಗೆ	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಶೀಟ್
ಅನೀಶ್	ಕಗ್ಗಲ್ಲು	ಸಿಮೆಂಟ್ ಇಟ್ಟಿಗೆ	ಹಂಚು

ಮನೆ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡಗಳ ಅಡಿಪಾಯ, ಗೋಡೆ, ಛಾವಣಿ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಅಡಿಪಾಯ, ಗೋಡೆ, ಮಾಡು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು? ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲೋ?

	ಶಾಲೆ	ಮನೆ
ಅಡಿಪಾಯ		
ಗೋಡೆ		
ಛಾವಣಿ		

ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗಳಿವೆ?

ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಆಫೀಸ್, ಗ್ರಂಥಾಲಯ, ಅಡುಗೆಕೋಣೆ ಮೊದಲಾದ ಇತರ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಇವೆಯಲ್ಲವೇ?

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗಲೂ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಇವೆಯೆಂದು ನಾವು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಮನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆಯೇ?

ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವುದು ಯಾವ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ?

ಮನೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಅಗತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವುದು →	
→	ಮಲಗುವ ಕೋಣೆ
ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವುದು →	
→	ಉಗ್ರಾಣ (Store Room)

ಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣ

ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರುವಿರಾ?

ಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಧಾನ ಹಂತಗಳಿವೆ?

ಅಡಿಪಾಯ ನಿರ್ಮಾಣ, ಗೋಡೆ ನಿರ್ಮಾಣ, ಮಾಡಿನ ನಿರ್ಮಾಣ ಎಂಬಿವುಗಳಾಗಿವೆ. ಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಕೆಲಸಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳು ಯಾವುವು?

ವಯರಿಂಗ್, ಪ್ಲಂಬಿಂಗ್, ಸಾರಣೆ, ಫ್ಲೋರಿಂಗ್, ಪೈಂಟಿಂಗ್, ಮರದ ಕೆಲಸ .... ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೆಲಸಕ್ಕೂ ವಿವಿಧ ಕೆಲಸಗಾರರ ಸೇವೆಯು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಮನೆಯನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಕೆಲಸಗಳು ಯಾವುವೆಂದು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ಪರಿಸರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮರದ ಮೇಲೊಂದು ಮನೆ

ದೊಡ್ಡ ಮರದ ಕೊಂಬೆಗಳೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕೊಂಬೆಗಳು, ಬಿದಿರು, ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಮಡಲುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಮನೆಗಳೇ ಏರುಮನೆಗಳು. ಇವುಗಳು ವನ್ಯಮೃಗಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಮನೆಗಳ ಸಮೂಹ

ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಫ್ಲಾಟುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಇಂತಹ ಮನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು. ಒಂದೇ ಕಟ್ಟಡದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕುಟುಂಬಗಳು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿ ವಾಸಿಸುವುದು. ಅನೇಕ ಮನೆಗಳು.... ಅನೇಕ ಕುಟುಂಬಗಳು.....

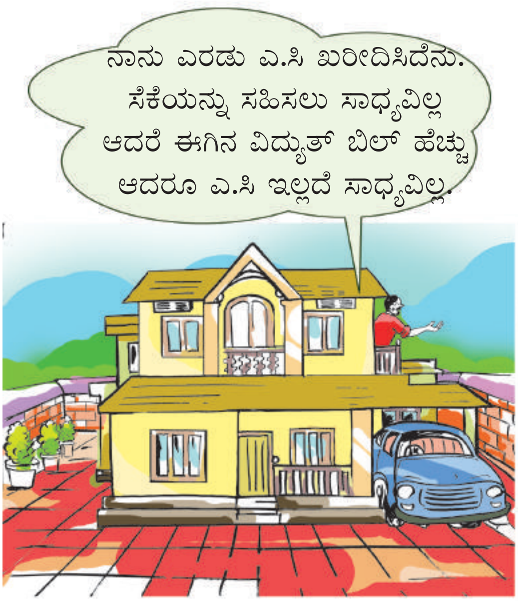
ಹಿಮದಿಂದ ಮನೆ

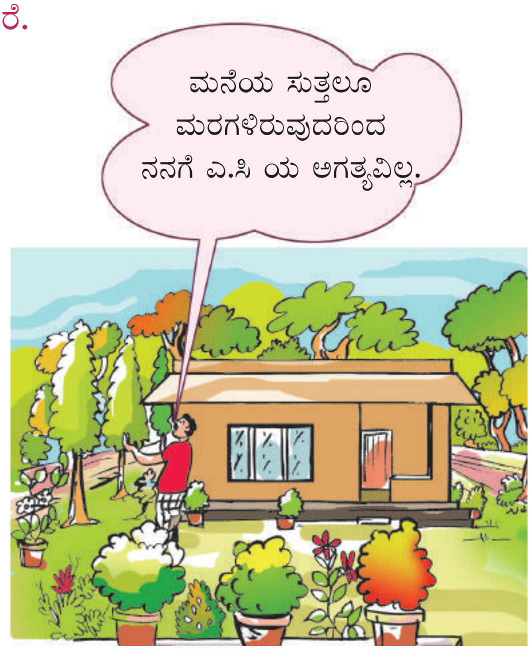
ಹಿಮಬಂಡೆಗಳಿಂದ ಈ ಮನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮದಿಂದ ತುಂಬಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು. ಇವುಗಳು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಮನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಗೋಡೆ, ಮಾಡುಗಳೆಲ್ಲಾ ಹಿಮಬಂಡೆಗಳೇ ಆಗಿವೆ. ಈ ಹಿಮಮನೆಯನ್ನು 'ಇಗ್ಲೂ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕಂಬಗಳ ಮೇಲೊಂದು ಮನೆ

ನೆರೆ ಉಂಟಾಗಲು ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮನೆಗಳು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸಾಧಾರಣ ಎರಡಾಳಿನಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವುದು. ಮನೆಯ ಕಂಬಗಳು ಬಿದಿರು ಅಥವಾ ಮರದ್ದಾಗಿರುವುದು. ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಬಿದಿರಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು.

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ ಸೌಕರ್ಯ, ರಕ್ಷಣೆ ಎಂಬಿವುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಸ್ಥಳದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ.





ನಾವು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಚಾರಗಳು ಯಾವುವು?

- ಮನೆಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಬೇಕು.
- ವಾಯು ಸಂಚಾರ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಲಭಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಿಟಕಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.
- ಅಂಗಳಕ್ಕೆ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟ್ ಹಾಕುವುದರ ಬದಲು ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದು ಉತ್ತಮ.
- ಮನೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರವನ್ನು ಶುಚಿಯಾಗಿರಿಸಬೇಕು.

ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸೋಣ

ನಾವು ಒಂದು ಮನೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸೋಣ. ಕಾರ್ಡ್‌ಬೋರ್ಡ್, ಚಾರ್ಟ್‌ಪೇಪರ್, ಅಂಟು, ಕತ್ತರಿ, ಕಾಗದ, ಜಲವರ್ಣ ಎಂಬಿವುಗಳು ಬೇಕು. ಇನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಮನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರಿ.

ಸಹಾಯ ಹಸ್ತ

'ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮನೆ' ಎಂಬುದು ಸಂತೋಷದ ವಿಚಾರ. ಮನೆಯಿಲ್ಲದವರಿಗೆ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಸರಕಾರದ ಹಲವು ರೀತಿಯ ಯೋಜನೆಗಳು ಜಾರಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಇದರ ಹೊರತು ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಅನೇಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೂ ಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ನೀಡುವುದಿದೆ. ನಮಗೆ ಇಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೇ?

ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಲ್ಲವೆ.

ಇವರು ಬಹಳಷ್ಟು ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸಿ ಜೀವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಈ ಕಷ್ಟವನ್ನು ನೋಡದಿರಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವೇ?

ಬಣ್ಣದ ಉಡುಪು

ಮನೆಯಂತೆಯೇ ಅಗತ್ಯವಾದ ಇನ್ನೊಂದು ವಸ್ತು ಬಟ್ಟೆ. ನವಿಲನ್ನು ನೋಡಲು ಎಷ್ಟೊಂದು ಸುಂದರ.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣರಂಜಿತವಾದ ಗರಿಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿದ ಮನೋಹರವಾದ ಅದೆಷ್ಟು ಹಕ್ಕಿಗಳು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿವೆ!

ಅವುಗಳಿಗೆ ಈ ಗರಿಗಳು ಯಾಕೆ?

ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರವೇ?

ಹಾರಲು ಮತ್ತು ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಗರಿಗಳು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಇವುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಚಳಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇಂತಹ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ದಪ್ಪವಾದ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ರೋಮಗಳು ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ನೀವು ಎಂದಾದರೂ ಉಣ್ಣೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಧರಿಸುವಿರಾ?

ವಸ್ತ್ರಗಳು ಚಳಿ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಉಡುಪುಗಳು ಕೀಟಗಳ ಆಕ್ರಮಣದಿಂದ ಶರೀರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಧೂಳು, ಕೊಳೆಗಳು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳದಿರಲು ಸಾಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಕೃತಿಯ ವರದಾನ

ಪ್ರಕೃತಿಯಿಂದ ಲಭಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ನಾವು ಅದೆಷ್ಟೋ ಮನೋಹರವಾದ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ನೇಯ್ದು ತಯಾರಿಸುತ್ತೇವೆ!

ಕುರಿಯ ರೋಮವನ್ನು ತೆಗೆದು ಉಣ್ಣೆ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

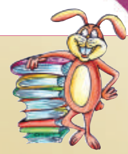
ಹತ್ತಿ ಗಿಡದ ಕಾಯಿಯಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ರೇಶ್ಮೆ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರಬಹುದು. ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಹುಳವೇ ರೇಶ್ಮೆ ಹುಳ. ಇದರ ಕೊಕೂನನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ರೇಶ್ಮೆ ನೂಲನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುವುದು. ರೇಶ್ಮೆ ನೂಲಿನಿಂದ ರೇಶ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

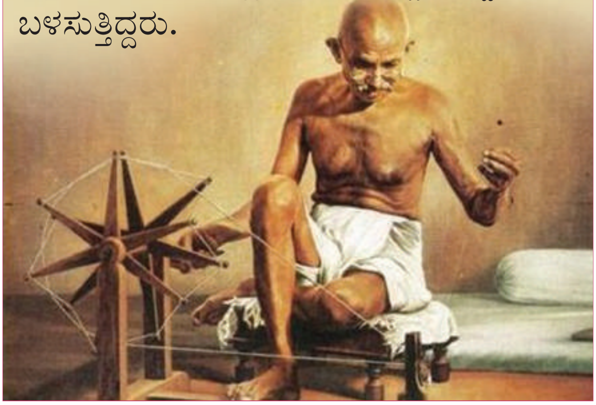
ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ, ರೇಶ್ಮೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಕುರಿತು ನೀವು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರಲ್ಲವೇ?

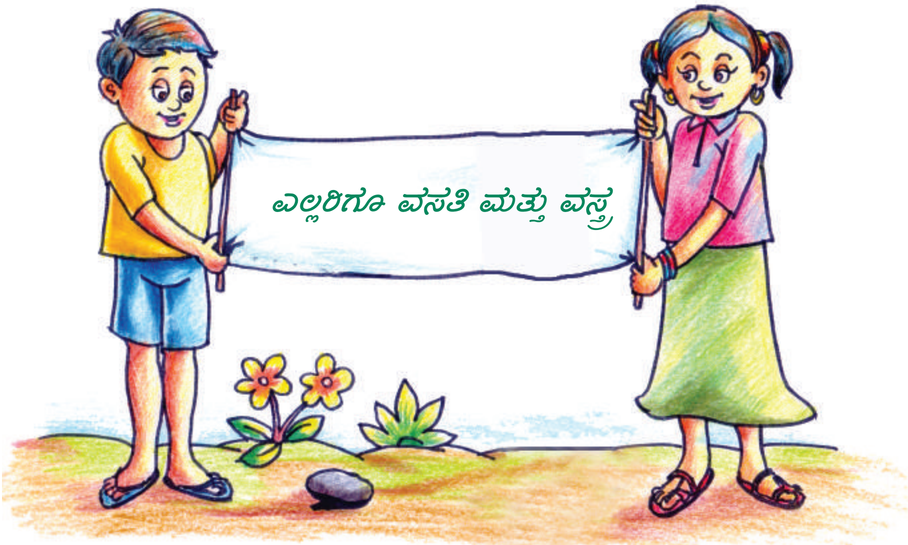
ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಕೃತಕ ನಾರುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸುವ ಪೋಲಿಸ್ಟರ್, ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳೂ ಇವೆ.

ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಬೆಳೆಬಾಳುವ ಬಟ್ಟೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಧರಿಸುವ ಅನೇಕ ಜನರು ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಇದ್ದಾರಲ್ಲವೇ? ಆದರೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಧರಿಸಲು ಬೇರೆ ಬಟ್ಟೆಯಿಲ್ಲದೆ ಹಳತಾದ ಹರಿದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಉಟ್ಟು ಬದುಕುವವರೂ ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಇದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ನಾವೇನಾದರೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬೇಡವೇ?



ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೊಲಿಗೆ ಯಂತ್ರ ಇರಲಿಲ್ಲ. ನೇಯ್ದು ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಹೊಲಿಯದೇ ಹಾಗೆಯೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನೇಯ್ದು ತಯಾರಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ನೀಡಲು ಎಲೆ, ಹೂ, ಮರದ ಸತ್ವ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರಪಿತ ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧೀಜಿಯವರು ಚರಕದಿಂದ ಸ್ವತಃ ನೂಲನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಆ ನೂಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಗ್ಗದಿಂದ ನೇಯ್ದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು.





ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಾಧನೆಗಳು

- ನಮಗೆ ಮನೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಮನೆಯ ಅಡಿಪಾಯ, ಗೋಡೆ, ಮಾಡು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಒಂದು ಮನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಯಾವುದೆಂದು ನಿರ್ದೇಶಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನಗಳೊಳಗಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ಮನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಮನೆಯಿಲ್ಲದವರ ಕಷ್ಟಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಚಳಿ ಮತ್ತು ಹಿಮದಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳಿಗಿರುವ ಶಾರೀರಿಕ ವಿಶೇಷತೆಗಳು ಯಾವುವೆಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಉಡುಪುಗಳಿಂದ ನಮಗಿರುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನೇಯಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ನಾರುಗಳು ಹೇಗೆ ಲಭಿಸುವುದೆಂದು ದಾಖಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ಮನೆ ಯಾವುದು? ಯಾಕೆ?

   a) ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಗಿಡ ಮರಗಳಿಲ್ಲದ ಮನೆ

   b) ಅಂಗಳವನ್ನು ಸಿಮೆಂಟ್ ಹಾಕಿ ಮನೋಹರಗೊಳಿಸಿ ಸುತ್ತಲೂ ಎತ್ತರದ ಆವರಣವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಮನೆ.

   c) ಮರಗಳೂ, ಗಿಡಗಳೂ ಇದ್ದು ಪರಿಸರವು ಬಹಳ ಶುಚಿಯಾಗಿರುವ ಮನೆ.

   d) ಅನೇಕ ಕೋಣೆಗಳಿರುವ ಮನೆ

2. ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಧರಿಸುವ ಉಣ್ಣೆ ವಸ್ತ್ರಗಳು ಯಾವುದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪುಡುತ್ತದೆ?

   a) ಕುರಿಯ ರೋಮಗಳಿಂದ

   b) ಹತ್ತಿಯಿಂದ

   c) ಕೃತಕ ನಾರಿನಿಂದ

   d) ಕೊಕೂನಿನಿಂದ

3. ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಒಂದು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಭವನ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಹೊಸ ಮನೆ ಲಭಿಸಿತು. ಅವರು ಆ ಮನೆಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುವ ಅವರ ಕಷ್ಟಗಳು ಯಾವುವು?

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮನೆಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಒಂದು ಆಲ್ಬಂ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

2. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವಾಸ ಸ್ಥಳವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆಯಲ್ಲವೇ? ನೀವು ಯಾವ ಯಾವ ಜೀವಿಗಳ ವಾಸಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ನೋಡಿರುವಿರಿ? ಅವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು? ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

3. ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯರ ಮನೆಯ ಅಡಿಪಾಯ, ಗೋಡೆ ಮತ್ತು ಮಾಡುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿರಿ.

4. ವಿವಿಧ ಜಾತಿಯ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಬಟ್ಟೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ರಚನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.