

# ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳು

ಅಧ್ಯಾಯ

೧

ಸಾಗರವೇ ಎಲ್ಲವೂ ಆಗಿದೆ. ಭೂಗೋಳದ ಹತ್ತನೇ ಏಳರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಸಾಗರಗಳು ಆವರಿಸಿವೆ. ಅದರ ಜೀವನವು ಶುದ್ಧ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರವು ಆಗಿದೆ. ಅದು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಮರುಭೂಮಿಯಂತಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯರು ಎಂದಿಗೂ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಸುತ್ತಲಿನ ಜೀವನವನ್ನು ಸಾಗರಗಳು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಗರವು ಪ್ರಕೃತಿಯ ವಿಶಾಲವಾದ ಜಲರಾಶಿಯಾಗಿದೆ. ಭೂಗೋಳವು ಸಾಗರದಿಂದ ರೂಪಗೊಂಡಿದ್ದು ಮತ್ತು ಅದು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಯಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ಯಾರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ..."

- ಜೂಲ್ಸ್ ವರ್ನ್ (೧೮೭೦)

ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ?

೧. ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳು ಎಂದರೇನು? ಅವುಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆಯೇ?
೨. ಮಾನವ ಜೀವನ ಸೇರಿದಂತೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳು ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ?



0681CH02

ಚಿತ್ರ.೧.೧ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಿಂದ ಕಾಣಿಸುವ ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರ (ಲೂನಾರ್ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನೌಕೆಯು ಸೆರೆಹಿಡಿದ ಚಿತ್ರವಿದು.) ಈ ಚಿತ್ರದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಫೆಸಿಪಿಕ್ ಸಮುದ್ರ, ಎಡಕ್ಕೆ ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡ, ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭಾರತವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡವಿದೆ. ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಖಂಡ, ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅರ್ಟಾಟಿಕ್ ಖಂಡವು ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ.

ನಾವು ನಮ್ಮ ಭೂಗೋಳಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಅದನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಿರುಗಿಸೋಣ. ಅಥವಾ ಚಂದ್ರನಿಂದ ಕಾಣುವ ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ. ನಿಮಗೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಯಾವ ಬಣ್ಣ ಕಾಣುತ್ತದೆ? ಅದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ನೀಲಿಬಣ್ಣ. ಆದರೆ ಅದು ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ? ನೀವು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಊಹಿಸಿರಬೇಕು. ಅದು ಭೂಮಿಮೇಲಿನ 'ನೀರು'. ಇದರರ್ಥ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನೀರಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಭೂಮಿಮೇಲ್ಮೈಯ ಸುಮಾರು ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ ನೀರಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿಯೇ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ, ಭೂಮಿಯು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಗಗನಯಾನ ಕೈಗೊಂಡ ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ 'ನೀಲಿ ಗ್ರಹ' ಎಂದು ಕರೆದರು.

ನಾವು ನೋಡುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಜಲರಾಶಿಗಳನ್ನು 'ಸಾಗರಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ ೨.೧), ನೀವು ಇನ್ನೊಂದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಅದೇ ಕಂದುಬಣ್ಣ. ಈ ಬಣ್ಣವು ಭೂಭಾಗ/ನೆಲವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಭೂಮಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಆವರಿಸಿದೆ. ಈ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಭೂಭಾಗವನ್ನು 'ಭೂಪ್ರದೇಶ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು 'ಖಂಡ' ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಹವಾಮಾನವನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳು ಎರಡೂ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾನವರ ಜೀವನವು ಸಹ ಅವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ನಮ್ಮ ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಾದ್ಯಂತ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ.

## ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಡಿ



ಭಾರತೀಯ ನೌಕಾಪಡೆಯ ಲಾಂಛನವು ಸ್ಯಾಮ್ ನೋಹ್ ವರುಣ್ ('ಶಾಮ್ ನೋ ವರುಣಾ' ಎಂದು ಉಚ್ಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ) ಎಂಬ ಧೈಯವಾಕ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. "ಓ ವರುಣ, ನಮಗೆ ಒಳಿತು ಮಾಡು" ಎಂಬುದು ಇದರರ್ಥ. ಇದು ಸಾಗರಗಳು, ಆಕಾಶ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈದಿಕ ದೇವತೆಯಾದ 'ವರುಣ'ನಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯಾಗಿದೆ.

## ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನೀರು ಮತ್ತು ನೆಲ/ಭೂ ಭಾಗದ ಹಂಚಿಕೆ

ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವಂತೆ, ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧಗಳ ನಡುವೆ ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗಿಲ್ಲ.

ಚಿತ್ರ ೨.೨. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಮೇಲಿನಿಂದ (ಎಡ) ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ಮೇಲಿನಿಂದ (ಬಲ) ಕಾಣುವಂತಿರುವ ಭೂಮಿಯ ನಕ್ಷೆಗಳು.

ಚಿತ್ರ ೨.೨ ರಲ್ಲಿ ಎರಡು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ. ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ, ನೀಲಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಾಗರಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲ ಮತ್ತು ಕಿರಿದಾದ ವಿಸ್ತಾರಗಳು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ವಿವಿಧ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ: 'ಸಮುದ್ರ', 'ಕೊಲ್ಲಿ', 'ಕೊಲ್ಲಿ' ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಆಗಿವೆ.

ಈ ಪದಗಳ  
ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳು  
ಈ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದ  
ಕೊನೆಯಲ್ಲಿರುವ  
ಶಬ್ದಕೋಶದಲ್ಲಿವೆ.

### ನಾವೀಗ ಅನ್ವೇಷಿಸೋಣ

- ಪ್ರತಿ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ? ಮತ್ತು ಎರಡು ಧ್ರುವಗಳಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ? (ಸೂಚನೆ: ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ, ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.)
- ಯಾವ ಗೋಳಾರ್ಧವು ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?
- ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಇಳಿಯಲು ನೀರಿನ ಅಂದಾಜು ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ? ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ? ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ಸಾಗರಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿವೆಯೇ, ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳಿವೆಯೇ?



ಕೋರಲ್ ರೀಫ್



ಸಮುದ್ರ ದ ಅನಿಮೋನ್ ಮೇಲೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು



ಸಾಗರ  
ಜೀವನ

ಷಾರ್ಕ್ ಮೀನು

ಡಾಲ್ಫಿನ್ ಗಳು



ಸ್ವ ಮ್ ತಿಮಿಂಗಿಲ, ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಮಗು



ಪಾಚಿ ಏಂಪರೆರ್ ಪೆಂಗ್ವಿನ್ ಗಳು



ವರ್ಣರಂಜಿತ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮೀನುಗಳೊಂದಿಗೆ  
ಆಳವಿಲ್ಲದ ಹವಳದ ಬಂಡೆ  
ಬೊನ್ನೆರ್ ಸಮುದ್ರ ಆಮೆ



ಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರನ್ನು ಸಾಗರಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಉಪ್ಪು ಆಗಿದೆ ಆದರಿಂದ ಮಾನವರು ಸೇರಿದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸೇವನೆಗೆ ಅನರ್ಹವಾಗಿದೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಸಿಹಿನೀರು ಗ್ರಹದ ನೀರಿನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ; ಇದು ಹಿಮನದಿಗಳು, ನದಿಗಳು, ಸರೋವರಗಳು, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಭೂಗತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ (ಕೊನೆಯದನ್ನು 'ಅಂತರ್ಜಲ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ).



### ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ

- ❖ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇಷ್ಟೊಂದು ಹೇರಳವಾದ ನೀರಿದ್ದರೂ, 'ನೀರಿನ ಕೊರತೆ' ಅಥವಾ 'ನೀರಿನ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟಿನ' ಬಗ್ಗೆ ಏಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಾತನಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ?
- ❖ ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಯಾವ ಮಾರ್ಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿವೆ? ಮನೆಯಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿ, ಪಟ್ಟಣ ಅಥವಾ ನಗರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಯಾವ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದ್ದೀರಿ?

## ಸಾಗರಗಳು

ಪುಟ್ಟ ೩೨ ಚಿತ್ರ ೨.೩ ರಲ್ಲಿನ ವಿಶ್ವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ, ನಾವು ಐದು ಮಹಾಸಾಗರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಫೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ, ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರ, ಆರ್ಕಾಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ (ಅಥವಾ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕ್) ಮಹಾಸಾಗರ.

ನಾವು ಐದು ಸಾಗರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ್ದರೂ, ಅವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನಕ್ಷೆಯಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಜಗತ್ತು ಅಂತಹ ಗಡಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಸಾಗರಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ಜೀವಿಗಳು ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಹಲವು ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು.

ಸಮುದ್ರ ಸಸ್ಯವರ್ಗವು 'ಪಾಚಿ' ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸಣ್ಣ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಸಮುದ್ರದ ಜೊಂಡುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು/ಪ್ರಾಣಿಸಂಕುಲ ಸಾವಿರಾರು ಜಾತಿಯ ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣದ ಮೀನುಗಳು, ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳು, ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳು ಮತ್ತು ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಅಗೋಚರವಾದ ಆಳಸಮುದ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಕತ್ತಲೆಯ ಆಳದವರೆಗೆ ಸಾಗರದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವು ತನ್ನದೇ ಆದ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಜೀವಿಗಳ ರೂಪಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

### ಸಾಗರ:

ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಅಥವಾ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

### ಸಸ್ಯ ವರ್ಗ:

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಕಾಲಾವಧಿಯ ಸಸ್ಯ ಜೀವನ ಕ್ರಮ.

### ಪ್ರಾಣಿಗಳು/ ಸಂಕುಲ:

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಕಾಲಾವಧಿಯ ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವನ ಕ್ರಮ.

ಚಿತ್ರ ೨.೩. ಐದು ಸಾಗರಗಳು, ಅವುಗಳ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಗಡಿಗಳು ಮತ್ತು  
ಖಂಡಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ವಿಶ್ವ ನಕ್ಷೆ

### ನಾವೀಗ ಅನ್ವೇಷಿಸೋಣ

ಐದು ಮಹಾಸಾಗರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ, ಅವುಗಳ ಸೇರಿದ  
ಗೋಳಾರ್ಧ ಅಥವಾ ಗೋಳಾರ್ಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

|                    | ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧ | ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧ |
|--------------------|---------------|----------------|
| ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ   |               |                |
| ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ |               |                |
| ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರ      |               |                |
| ದಕ್ಷಿಣ ಮಹಾಸಾಗರ     |               |                |
| ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ  |               |                |

ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವು ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ,  
ನಂತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವಿದೆ. ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರವು ಮೂರನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ  
ಸಾಗರವಾಗಿದ್ದರೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರವು ನಾಲ್ಕನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಸಾಗರವಾಗಿದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕದು  
ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಸಾಗರವಾಗಿದೆ.

## ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಡಿ

- ◆ ಸಾಗರಗಳ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿರುವಂತೆ, ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಪ್ರಮುಖ ಮಿತಿಗಳು: ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಏಷ್ಯಾ, ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿರುವುದು
- ◆ ಭಾರತದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ, ನಾವು ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಅರಬ್ಬಿ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳ ಕೊಲ್ಲಿಯನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ಚಿತ್ರ ೨.೪ (ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ). ಭಾರತದ ಈ ನಕ್ಷೆಯು ಚಿತ್ರ ೧.೬ ರಂತೆಯೇ ಇದೆ, ಆದರೆ ಅರೇಬಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳಕೊಲ್ಲಿಯ ಸೇರ್ಪಡೆಯೊಂದಿಗೆ. ಭಾರತದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಸಹ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ ದ್ವೀಪಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಮತ್ತಷ್ಟು 'ದ್ವೀಪಗಳ' ಕುರಿತ ಉಪ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೋಡಿ).

## ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ವಿಪತ್ತುಗಳು

ಈ ಅಧ್ಯಾಯದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ, ನೀವು ಭೂಗೋಳದಾದ್ಯಂತ ಬಿಳಿ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು. ಅವು ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಊಹಿಸಿದ್ದೀರಾ? ಅವು ಮೋಡಗಳ ದೊಡ್ಡ ರಾಶಿಗಳಾಗಿವೆ. ಅಂತಹ ಮೋಡಗಳು ಭೂಖಂಡಗಳಿಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಳೆಯು ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಮಳೆಯು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸಾಗರಗಳು ಆಗಾಗ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ವಿಪರೀತ ಮಳೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೀವಹಾನಿಯಂತಹ ಘಟನೆಗಳು ಅಥವಾ ಚಂಡಮಾರುತಗಳಂತಹ ಪ್ರಬಲವಾದ ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿಶ್ವದ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಆಸ್ತಿಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಸುನಾಮಿಯು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಪತ್ತು ಆಗಿದೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮುದ್ರದ ತಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಲವಾದ ಭೂಕಂಪ ಅಥವಾ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬೃಹತ್ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯುತ ಅಲೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಸುನಾಮಿಗಳು ಸಾವಿರಾರು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿ, ವ್ಯಾಪಕ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.



## ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಬೇಡಿ

- ♦ ೨೦೦೪ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೬ ರಂದು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಸುತ್ತಲಿನ ೧೩ ದೇಶಗಳು ಪ್ರಬಲ ಚಂಡಮಾರುತ/ಸುನಾಮಿದಿಂದ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದವು. ಇಂಡೋನೀಷಿಯಾದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಭೂಕಂಪದಿಂದ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಸುನಾಮಿ ಉದ್ಭವಿಸಿ ಎರಡು ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಪ್ರಾಣ ಕಳೆದುಕೊಂಡರು. ಅಪಾರ ಆಸ್ತಿಪಾಸ್ತಿ ಹಾನಿಯಾಯಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು (ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರ ೨.೪ ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ದ್ವೀಪಗಳು ಉಪವಿಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿ) ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಕೇರಳದ ಕರಾವಳಿಗಳು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹಾನಿಯುಂಟಾದವು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾನಿಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಹಾನಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದವು.
- ♦ ಇಂತಹ ಸುನಾಮಿಗಳು ಅಪರೂಪ, ಆದರೆ ಬಹಳ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಅವು ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ಅಪ್ಪಳಿಸುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಗ್ಗಿ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಬಹುದು. ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ಇಂತಹ 'ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ' ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಸುನಾಮಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಭಾರತ ಸೇರಿದಂತೆ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಇದು ಜೀವ ಮತ್ತು ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ♦ ಜೀವ ಮತ್ತು ಆಸ್ತಿಪಾಸ್ತಿ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ವಿಪತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ವಿಪತ್ತುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಭಾರತವು ತನ್ನದೇ ಆದ 'ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಪತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ'ವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ (ನಾವು ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ).

## ಖಂಡಗಳು

ಸಾಗರಗಳ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಗಳು ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ ೨.೩). ನೀವು ಎಷ್ಟು ಎಣಿಸಬಹುದು? ಉತ್ತರವು ಅಷ್ಟು ಸರಳವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಎಣಿಸಬಹುದು. ನಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ನಾವು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಏಳು ಖಂಡಗಳ ನಡುವಿನ ಯಾವುದೇ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಏಕೆ ಎನ್ನುವುದು ಹೀಗಿದೆ

- ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಖಂಡಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಒಂದೇ ಭೂಪ್ರದೇಶವಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಾವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಖಂಡಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಸಹ ನಕ್ಷೆಯು ಅವು ಒಂದೇ ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಐತಿಹಾಸಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಕಾರಣಗಳು ಯುರೋಪಿನ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಏಷ್ಯಾದಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಖಂಡಗಳಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು

ಅವುಗಳನ್ನು 'ಯುರೇಷಿಯಾ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಒಂದೇ ಖಂಡವೆಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.

- ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಯುರೇಷಿಯಾವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಖಂಡಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಒಂದಾಗಿ ಭಾವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಎಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸೋಣ:

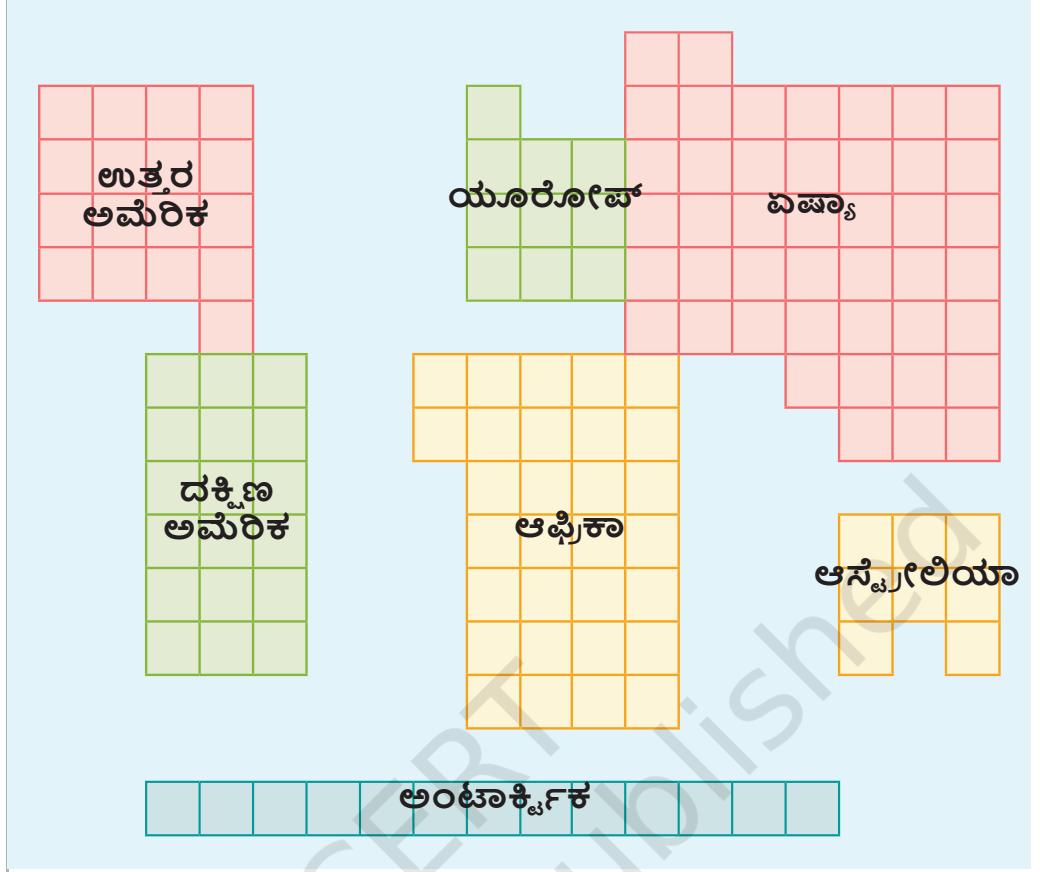
| ಖಂಡಗಳ ಎಣಿಕೆ (ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ) |                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ನಾಲ್ಕು ಖಂಡಗಳು                     | ಆಫ್ರಿಕಾ-ಯುರೇಷಿಯಾ, ಅಮೆರಿಕ, ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ                                                                           |
| ಐದು ಖಂಡಗಳು                        | ಆಫ್ರಿಕಾ, ಅಮೆರಿಕ, ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯುರೇಷಿಯಾ                                                                          |
| ಆರು ಖಂಡಗಳು                        | ಆಫ್ರಿಕಾ, ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯುರೇಷಿಯಾ, ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ (ಇದು ಇದರಲ್ಲಿ ಪುಟ ೨೨ ರ ಚಿತ್ರ ೨.೩ ಅನ್ನು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ) |
| ಏಳು ಖಂಡಗಳು                        | ಆಫ್ರಿಕಾ, ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ, ಏಷ್ಯಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯುರೋಪ್, ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ                                                |

ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಏಳು ಖಂಡಗಳ ಕೊನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯು ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಬಳಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

### ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಡಿ

ಒಲಿಂಪಿಕ್ ಕ್ರೀಡಾಕೂಟದ ಸಂಕೇತಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಐದು ಒಲಿಂಪಿಕ್ ರಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರಬಹುದು. ಅವು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತದ ಕ್ರೀಡಾಪಟುಗಳ ಒಟ್ಟುಗೂಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಕೇತಿಸುತ್ತವೆ. ಆಫ್ರಿಕಾ, ಅಮೆರಿಕ, ಏಷ್ಯಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಮತ್ತು ಯುರೋಪ್ ಎಂಬ ಐದು ಜನವಸತಿ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ರಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಈಗ ನಾವು ಏಳು ಖಂಡಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಪುಟ ೨೬ ರಲ್ಲಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಇದು ಅವುಗಳ ನಿಜವಾದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



### ನಾವಿಗ ಅನ್ವೇಷಿಸೋಣ:

- ಚೌಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎಣಿಸಿ, ಅತಿದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಖಂಡವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡ ಖಂಡ- ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕ? ಆಫ್ರಿಕಾ ಅಥವಾ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ? ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ ಅಥವಾ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ?
- ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಾಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಗುರುತು ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಮರು-ಬಣ್ಣ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು 'ಯುರೇಷಿಯಾ' ಎಂದು ಮರುನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿ. ಅದರ ಗಾತ್ರವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ.
- ಚಿಕ್ಕದರಿಂದ ದೊಡ್ಡದಾದ ಖಂಡಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

### ದ್ವೀಪಗಳು

ನೀವು ಈ ಅಧ್ಯಾಯದ ಹಿಂದಿನ ಎರಡು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು (ಚಿತ್ರ. ೧.೧ ಮತ್ತು ೧.೨) ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸಿದ್ದರೆ, ಖಂಡಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಭೂಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ತುಂಡು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ;

ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗಳಿಂದಲೂ ನೀರಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ, ಅವುಗಳನ್ನು **ದ್ವೀಪಗಳು** ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಖಂಡಗಳೂ ಸಹ ನೀರಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ಅವು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳನ್ನು ದ್ವೀಪಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.)

ಈ ಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ಗಾತ್ರದ ಲಕ್ಷಾಂತರ ದ್ವೀಪಗಳಿವೆ.

## ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಡಿ

- ✦ ಗ್ರೀನ್ಲ್ಯಾಂಡ್ ವಿಶ್ವದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ದ್ವೀಪವಾಗಿದೆ (ಅದನ್ನು ಗ್ಲೋಬ್ ಅಥವಾ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ). ಅದರ ಗಾತ್ರವನ್ನು ತಲುಪಲು ನೀವು ಭಾರತದ ೧೦ ಅತಿದೊಡ್ಡ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ✦ ಭಾರತವು ೧,೨೦೦ ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಣ್ಣ ದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ! ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪುಗಳು ಸೇರಿವೆ - ಬಂಗಾಳ ಕೊಲ್ಲಿಯ ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು ಮತ್ತು ಅರೇಬಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ ದ್ವೀಪಗಳು (ಚಿತ್ರ ೨.೪ ನೋಡಿ).
- ✦ ೧೯೮೧ ರಿಂದ, ಭಾರತೀಯ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಅತ್ಯಂತ ಶೀತ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಕಠಿಣ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಖಂಡವಾದ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತಿದೆ (ಚಿತ್ರ ೨.೧ ರ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಳಿ ವಿಸ್ತಾರವನ್ನು ನೋಡಿ, ಇದು ಬಹುಪಾಲು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯಾಗಿದೆ). ೧೯೮೨ ರಲ್ಲಿ, ಭಾರತವು ತನ್ನ ಮೊದಲ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನೆಲೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು, ಇದನ್ನು 'ದಕ್ಷಿಣ ಗಂಗೋತ್ರಿ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ (ನಂತರ ಇನ್ನೂ ಎರಡು ನೆಲೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು). ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸುಮಾರು ೪೦ ತಂಡಗಳು ಈ ದೂರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವಾಸಿಸುವ ವಸಾಹತು ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಮತ್ತು ಅಂಚೆ ಕಚೇರಿಯನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿದೆ!

## ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವನ

ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳು ಪರಿಸರದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸದಿದ್ದರೂ ಸಹ ನಮ್ಮ ಜೀವನದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಸಾಗರಗಳು ಖಂಡಗಳಿಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕಳುಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದೇವೆ; ಇದು ಭೂಮಿಯ ಜಲಚಕ್ರದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ನೀವು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಾಗರಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮಳೆ ಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ! ಭೂಮಿಯು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಇದಲ್ಲದೆ, ವಿಶ್ವದ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಸಾಗರಗಳ ಸಸ್ಯವರ್ಗವು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅವುಗಳನ್ನು

‘ಗ್ರಹದ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು’ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಹವಾಮಾನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವನವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಸಾಗರಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಾಗರಗಳು ಮಾನವಕುಲದ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿವೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ, ಜನರು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ವಲಸೆ ಹೋಗಲು, ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಸರಕುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಲು, ಮಿಲಿಟರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಆಹಾರದ ಮೂಲವಾಗಿ ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಾಗರಗಳು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತದ ಕರಾವಳಿ ಜನರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲವೂ ಸಮುದ್ರಗಳು, ಸಮುದ್ರ ದೇವತೆಗಳು ಮತ್ತು ದೈವತ್ವ, ಸಮುದ್ರ ರಾಕ್ಷಸರು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ನಿಧಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಥೆಗಳು ಮತ್ತು ದಂತಕಥೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ - ಸಾಗರಗಳು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಆದರೆ ಅವುಗಳು ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿವೆ.

## ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಡಿ

ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಾಗರವು ವಹಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಮಗೆ ನೆನಪಿಸುವ ಸದುದ್ದೇಶದಿಂದ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯು ಜೂನ್ ೮ ಅನ್ನು ‘ವಿಶ್ವ ಸಾಗರ ದಿನ’ವೆಂದು ಆಚರಿಸುತ್ತದೆ. “ಇವು ನಮ್ಮ ಗ್ರಹದ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಪ್ರಮುಖ ಜೀವ ಮೂಲವಾಗಿವೆ. ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಔಷಧ ಹಾಗೂ ಜೀವಗೋಳದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಭಾಗವಾಗಿವೆ.” ಮಾನವ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಸಾಗರಗಳು ಹೇಗೆ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ. ನಾವು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಹಲವಾರು ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಾಗರಗಳಿಗೆ ಒಗೆಯುತ್ತೇವೆ. ಅದು ಸಮುದ್ರಜೀವಿಗಳನ್ನು ಉಸಿರುಗಟ್ಟಿಸುತ್ತಿದೆ. ಮಾಲಿನ್ಯವು ಹಲವಾರು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಸಮುದ್ರ ಪರಿಸರವು ಅಪಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಅತಿಯಾದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ (ಮಿತಿಮೀರಿದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ) ಸಮುದ್ರ ಜೀವಿಗಳ ಅವನತಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮತ್ತು ಮಾನವರ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸಾಗರಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಸಾಮೂಹಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿದೆ.

## ನಾವು ಮುಂದುವರಿಯುವ ಮೊದಲು ...

- ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ‘ಸಾಗರಗಳು’ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ವಿಶಾಲವಾದ ಜಲಮೂಲಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ‘ಖಂಡಗಳು’ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ದೊಡ್ಡ ಭೂಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಸಾಗರಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿವೆ. ಖಂಡಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಎಣಿಸಬಹುದು; ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ಎಣಿಕೆ ಏಳು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ.
- ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

- ಸಾಗರಗಳು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಸಮುದ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳು ಈಗ ಮಾನವ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿವೆ ಆದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಸಾಮೂಹಿಕ ರಕ್ಷಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

## ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಗಳು

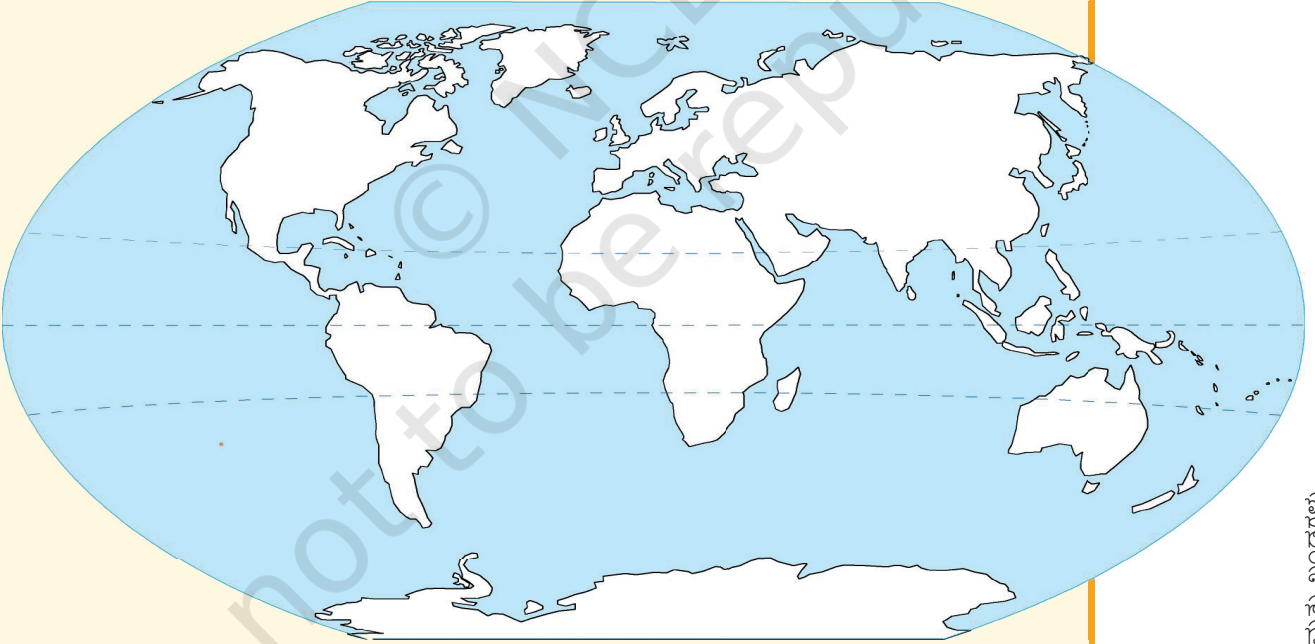
೧. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ:

(ಕ) ಖಂಡ

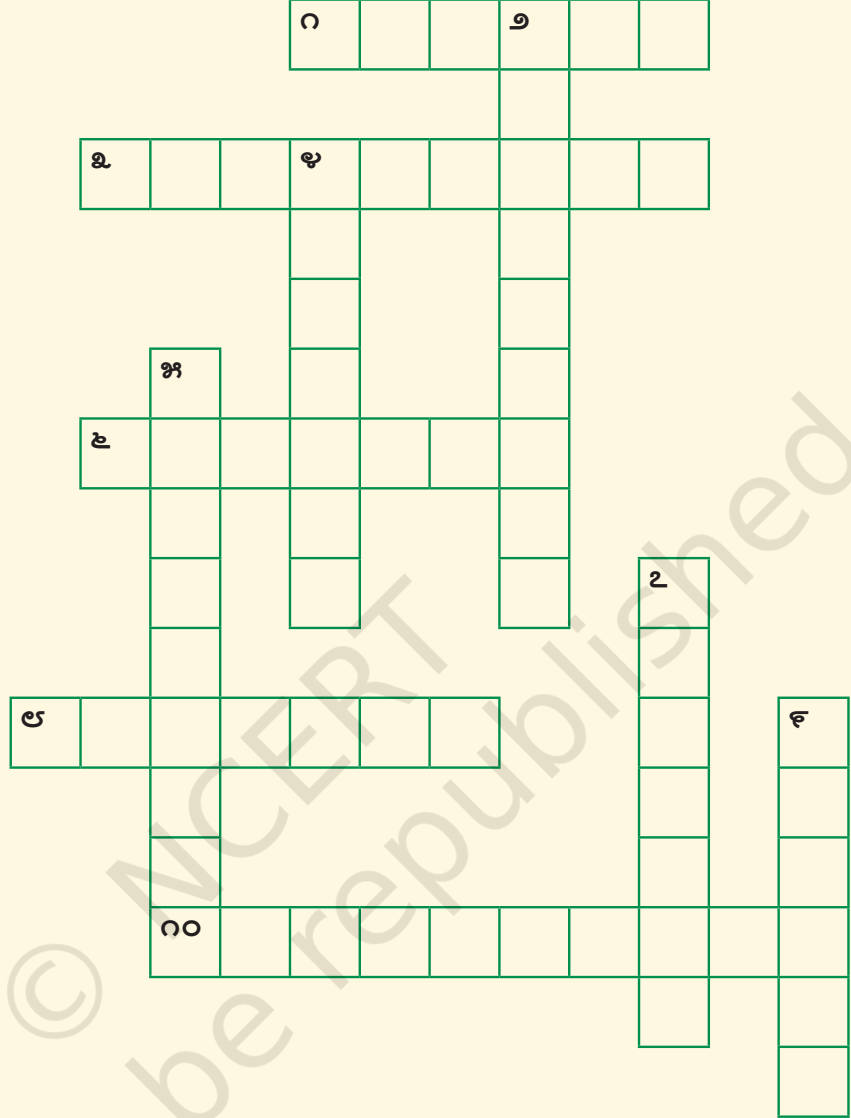
(ಖ) ಸಾಗರ

(ಗ) ದ್ವೀಪ

೨. ನಾವು ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸೋಣ - ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿನ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನೋಡದೆ, ಖಂಡಗಳನ್ನು ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕೋಣ. ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿನ ಸಾಗರಗಳು ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳ ನಕ್ಷೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿ.
೩. ನಾವು ಮಾಡೋಣ - ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಪ್ರಪಂಚದ ರೇಖಾ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲಾ ಖಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಗರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.



೪. ಈ ಕ್ರಾಸ್ ವರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ



### ಉದ್ದಕ್ಕೂ

೧. ಸಾಗರಗಳು ಅಗಾಧವಾದ ಸಂಪತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ
೨. ವಿಶಾಲವಾದ ಭೂಪ್ರದೇಶ ಹೊಂದಿದೆ.
೩. ಭಾರತವು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಖಂಡದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ
೪. ಸಾಗರಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ
೧೦. ಅತ್ಯಂತ ಶೀತ ಖಂಡ

### ಕೆಳಗೆ

೨. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ದ್ವೀಪ.
೪. ಸಾಗರದಿಂದ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವ ದೊಡ್ಡ ವಿನಾಶಕಾರಿ ಅಲೆ
೫. ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಖಂಡ
೭. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಜಲರಾಶಿ
೯. ಸಮುದ್ರ ಅಥವಾ ಸಾಗರದಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಭೂಪ್ರದೇಶ (ಆದರೆ ಖಂಡವಲ್ಲ)