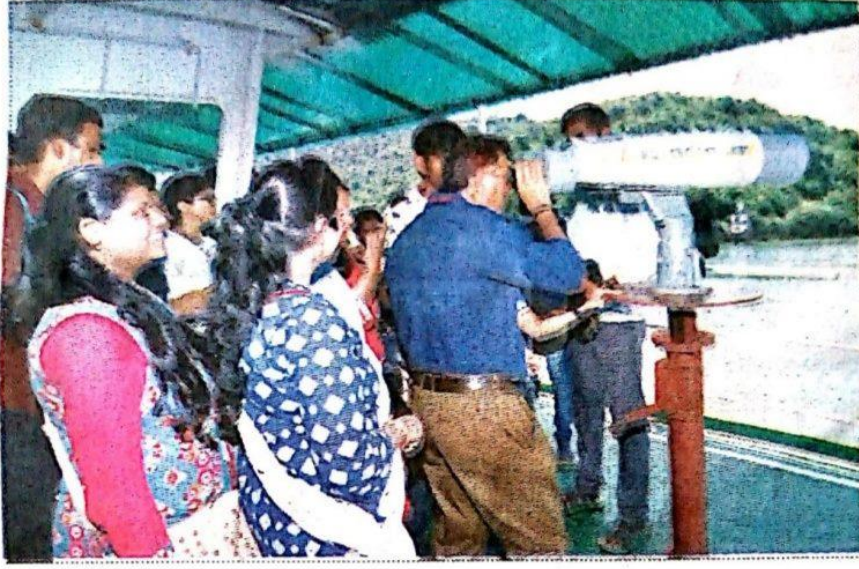


**\*Campaign against Marine Plastic Pollution\***

**Media Coverage on the event held onboard FORV Sagar Sampada from Porbandar to Puthyvype,Kochi in regard with the Swacchtha Hi Seva 2019**



ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಬೈನಾಕುಲರ್ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

## ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಪಾಠ

ಕಾರವಾರ: ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಹೀ ಸೇವಾ ಕಾರ್ಯ ಕ್ರಮದ ಅಂಗವಾಗಿ ಸಮುದ್ರ ಮಾಲಿನ್ಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕುರಿತು ಜನಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಲು ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಹಡಗು ಶನಿವಾರ ಇಲ್ಲಿನ ಬೈತಖೋಲದಲ್ಲಿರುವ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಂದರಿಗೆ ಬಂದಿದೆ. ನೂರಾರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಡಗು ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದ್ದು, ರವಿವಾರವೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅನುಕೂಲ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೇಂದ್ರ ಭೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯದ ಹಡಗು ಇದಾಗಿದ್ದು, ಕೊಚ್ಚಿನ್‌ನ ಕಡಲ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಕೇಂದ್ರದವರಿಗೆ ಸಮುದ್ರ ಜೀವಿಗಳ(ಮೀನುಗಳ) ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಡಲಜೀವಿಗಳ ಅಧ್ಯಯನ, ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಸೀಮಿತ ವಾಗಿದ್ದ ಹಡಗನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ್ ಅಭಿಯಾನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮುಕ್ತ ಸಮುದ್ರ ಅಭಿಯಾನಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಾಲ್ಕು ಮಂದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಹಿತ 52 ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಹಡಗು ಕಾರವಾರ ಬಂದರಿಗೆ ಭೇಟಿ

ನೀಡಿದೆ.

ಹಡಗಿನ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಮುಕ್ತ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಶನಿವಾರ ವಿವಿಧ ಶಾಲಾ-ಕಾಲೇಜುಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬಂದರಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಹಡಗನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದರು. ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಅಭಿಯಾನದ ಕುರಿತು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಕಿರುಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು. ಕಡಲಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಅವಕಾಶ ಲಭಿಸಿದಂತಾಯಿತು. ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಡಾ.ಸ್ಮಿತಾ, ಡಾ.ಹಾಶೀಂ ಮತ್ತಿತರರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಬಳಕೆ, ಮಾಲಿನ್ಯ ರಹಿತ ಕಡಲಿನ ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿದರು. ಹಡಗಿನ ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಪ್ರದೀಪ ಶೆಣೈ, ಬಂದರು ಇಲಾಖೆಯ ಅಧಿಕಾರಿ ಸುರೇಶ್ ಶೆಟ್ಟಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವರು ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು. ರವಿವಾರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12 ಗಂಟೆವರೆಗೆ ಹಡಗು ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಇರಲಿದ್ದು, ತದನಂತರ ಕೊಚ್ಚಿನ್‌ನತ್ತ ಪ್ರಯಾಣ ಬೆಳೆಸಲಿದೆ.



# Students visit 'Sagar Sampada', interact with scientists

**'Awareness is being created on maintaining cleanliness'**

KARWAR, DHNS

Students of various schools and colleges visited the state-of-the-art Fishery Research Vessel 'FORV Sagar Sampada' which was anchored in Karwar port on Saturday.

As part of 'Swachhata Hi Seva' campaign of the Central government, the Ministry of Earth Sciences Centre for Marine Living Resources and Ecology (CMLRE) is organising programmes in various ports. The vessel will be in Karwar till 12:00 noon on September 29 (Sunday).

The programmes are being held before October 2 to

create awareness about cleanliness.

Students of Kendriya Vidyalaya at Araga and Department of Studies in Marine Biology, Kodibag visited the research vessel and held interactions with the scientists.

Speaking on the occasion, Physical Oceanographer Dr Smita said, in terms to create awareness about the effects of the use of plastic on the aquatic animals living in sea and coastal region, a series of programmes are being held under the Swachhata Hi Seva campaign.

The campaign which was launched in Gujarat has now reached Karwar. The last pro-



Students engage in observing things through a telescope set up on FORV Sagar Sampada in Karwar on Saturday. DH PHOTO

gramme will be held at Cochin on October 2, she added.

Cochin CMLRE Scientist M Subramaniam and scientist Hashim were present on the

occasion and provided information to the students.

Commissioned in 1984, the vessel has been the backbone of R&D efforts on Marine Living

Resources including deep-sea fishery surveys. The Vessel is ice-strengthened to support India's scientific programme in the Southern Ocean.

## ಸ್ವಚ್ಛತೆಯೇ ಸೇವೆ ಅಭಿಯಾನ ಉದ್ದೇಶ | 59 ವೈಜ್ಞಾನಿಕ, ತಾಂತ್ರಿಕ ತಜ್ಞರ ತಂಡ ಆಗಮನ ಬೈತ್‌ಮೋಲ್‌ಗೆ ಸಾಗರ ಸಂಪದ

■ ವಿಶ್ವಕರ್ಮಿಗಳ ಕಾರವಾರ

ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿರುವ 'ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಹೀ ಸೇವಾ' ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಕಡಲ ಜೀವ ಸಂಶೋಧನಾ ಹಡಗು 'ಸಾಗರ ಸಂಪದ' ಶನಿವಾರ ಕಾರವಾರದ ಬೈತ್‌ಮೋಲ್ ಬಂದರಿಗೆ ಆಗಮಿಸಿದೆ.

**ಮೋರ್‌ಬಂದರಿನಿಂದ ಸೆ.24ರಂದು ಹೊರಟಿದೆ**

**ಸೆ.29ರ ಸಂಜೆವರೆಗೆ ಹಡಗು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ**

ಗುಜರಾತ್ ಮೋರ್‌ಬಂದರಿನಿಂದ ಸೆ.24ರಂದು ಹೊರಟಿರುವ ಈ ಹಡಗು ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2ರೊಳಗೆ ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಂದರುಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಬೈತ್‌ಮೋಲ್ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಶನಿವಾರ ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಆಗಮಿಸಿದ ಕಡಲ ಜೀವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದವರು ಸ್ವಚ್ಛತೆಯೇ ಸೇವೆ ಅಭಿಯಾನದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ



ಸ್ವಚ್ಛ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ಕಡಲ ಜೀವ ಸಂಶೋಧನಾ ಹಡಗು 'ಸಾಗರ ಸಂಪದ' ಶನಿವಾರ ಕಾರವಾರದ ಬೈತ್‌ಮೋಲ್ ಬಂದರಿಗೆ ಆಗಮಿಸಿದೆ.

ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡರು. ಭಾರತೀಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಹಡಗಾಗಿರುವ ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಕೊಟ್ಟ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದಾಗಿದೆ. ಈ ಹಡಗನ್ನು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಾಗರ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಕಡಲ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತೀಯ ಶಿಫ್ಟಿಂಗ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್‌ನ 34 ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ, ತಾಂತ್ರಿಕ ತಜ್ಞರು ಸೇರಿ ಒಟ್ಟು

59 ಜನರ ತಂಡ ಈ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಆಗಮಿಸಿದೆ. ತಾಂತ್ರಿಕ ಅರವಾರದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಅನೇಕರು ಹಡಗನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದರು. ಭಾನುವಾರ ಸಂಜೆಯವರೆಗೆ ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಹಡಗು ಬೈತ್‌ಮೋಲ್ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಇರಲಿದ್ದು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ, ಶಾಲಾ ಕಾಲೇಜ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ.

**ಕಡಲ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಹಡಗು ಬಳಕೆ**

**ಪ್ರಾಪ್ತಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಅತೀವ ಅಪಾಯ**

ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಹೀ ಸೇವಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದ ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಕಡಲ ಜೀವ ಸಂಶೋಧನಾ ಹಡಗಿನ ಮುಖ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಸ್ವೀತಾ ದಿನ ಬಳಿಯ ವಸ್ತುಗಳ

ಹಾಗೂ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೊಟ್ಟಾಗ ಪ್ರಾಪ್ತಿ ಸಮುದ್ರ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವನ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ವಿಪರೀತ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ ನಾವು ಬೀಳಿಸುವ ಪ್ರಾಪ್ತಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಸಮುದ್ರದ ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪದರಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಮೈಕ್ರೋ ಪ್ರಾಪ್ತಿ ಲೇಯರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕೆಳಗೆ ಕಾಣದ ಪ್ರಾಪ್ತಿ ತುಂಡುಗಳು ಚಿಮ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮೀನುಗಳ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದ ಆಹಾರವನ್ನು ಮನುಷ್ಯರು ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ವಿಪರೀತ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾಪ್ತಿ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅಡಪ್ಪು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಬಳಸಿದ ಪ್ರಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದರು. ಡಾ. ಹೋಮ್, ಬಂದರು ಇಲಾಖೆ ಅಧಿಕಾರಿ ಮರೀಚ ಶೆಟ್ಟಿ ಸಂದರ್ಶನ ಇತರರು ಇದ್ದರು.



# Sagar Sampada hosts students

SPECIAL CORRESPONDENT  
KOCHI

Coinciding with the 150th birth anniversary of Mahatma Gandhi, the Centre for Marine Living Resources and Ecology under the Ministry of Earth Sciences organised an expedition of the 35-year-old Fishery Oceanographic Research Vessel (FORV), Sagar Sampada, from Porbandar in Gujarat to Kerala's Puthu-  
type to create awareness on how plas-

tic is choking the oceans.

The ship had various stops en route and was berthed at the Mattancherry wharf on Wednesday when it hosted over 300 students and other visitors.

The programme, which was held in association with the Swadeshi Science Movement, had scientists explain to the students various research capabilities of the vessel, which was commissioned in 1984.

## ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಲಂಗರು ಹಾಕಿದ ಸಾಗರ ಸಂಪದ

ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿ | ನೂರಾರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ವೀಕ್ಷಣೆ | ಇಂದು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದವರೆಗೆ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅವಕಾಶ

ಕಡಲವಾಣಿ ಸ್ಕ್ವಾಡ್, ಕಾರವಾರ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಇತರ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುತ್ತಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಾಗರ ಸಂಪದ ಹಡಗು ನಗರದ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಶನಿವಾರ ಲಂಗರು ಹಾಕಿದ್ದು ವಿವಿಧ ಕಾಲೇಜಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಡಗು ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದರು.

ಸ. 24ರಂದು ಗುಜರಾತ್ ಪೋರ್ಟ್‌ಬಂದರ್ ಹೊರಟ ಹಡಗು ಶನಿವಾರ ನಗರಕ್ಕೆ ಬಂದು ತಲುಪಿದೆ. ಸ್ವಚ್ಛತೆಯೇ ಸೇವೆ ಅಭಿಯಾನದ ಅಂಗವಾಗಿ ಕೊಚ್ಚಿಯ ಭೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯದ ಕಡಲ ಜೀವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (ಸಿ.ಎಂ.ಎಲ್.ಆರ್.ಇ)ವು ವಿವಿಧ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು

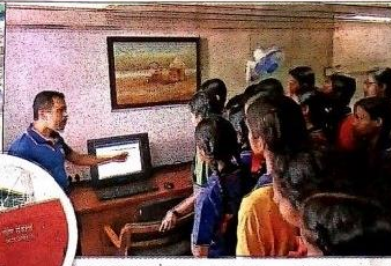


ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅದರಂತೆ ರವಿವಾರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದವರೆಗೆ ಹಡಗು ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಹಡಗಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದ ಸಿ.ಎಂ.ಎಲ್.ಆರ್.ಇ.ನ ಛಾತಿಕ ಕಡಲ

ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಸ್ವಿತಾ ಸಮುದ್ರಹಾಗೂ ಕಡಲ ಜೀವರಾಶಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ



ಮೂಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛತೆಯೇ ಸೇವೆ ಅಭಿಯಾನದ ಅಡಿ ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಗುಜರಾತ್‌ನ ಓಖಾರಿಂದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ



ಆರಂಭಿಸಿ ಪೋರ್ಟ್‌ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಅಭಿಯಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಡೆಸಿ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಅ.2ಕ್ಕೆ ಈ ಅಭಿಯಾನವನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದರು.

ಹಡಗು ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ನಗರದ ಕೋಡಿಬಾಗದ ಕಡಲ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ವಿದ್ಯಾಲಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭೇಟಿನೀಡಿ, ಹಡಗಿನ ವಿಶೇಷತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು, ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಗೂ ಪಾಟಲಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಇನ್ನಿತರ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುವುದರಿಂದ ಆದರಿಂದ ಆಗುವ ಅನಾಹುತಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಿದರು. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಎಂ. ಸುಬ್ರಮಣಿಯನ್, ವೀನುಗೌರಿ ಎಂಜಿನಿಯರ್, ಹಾಂಪಿ ಹಾಗೂ ಬಂದರು ಇಲಾಖೆಯ ಅಧಿಕಾರಿ ಸುರೇಶ್ ಕಟ್ಟು ಹಾಗೂ ಮುಂತಾದವರು ಇದ್ದರು.

# Students sensitised on plastic menace

**DC CORRESPONDENT**  
KOCHI, OCT. 2

The 151st Gandhi Jayanthi day on Wednesday was a day for scientists of Centre for Marine Living Resources & Ecology (CMLRE), Kochi, to familiarise students and the public with the threats posed by plastic to the marine ecosystem including the fish wealth. They came with the Fishery Oceanographic Research Vessel (FORV) Sagar Sampada, an Indian research vessel that is equipped to carry out multidisciplinary research in oceanography, marine biology and fishery science, to sensitise student and public about the need to do away with plastic. Around 600 students made use of the opportunity by visiting the ship in the day. As part of the campaign, visitors were introduced to steel bottles and cloth bags to stay away from plastic bottles and carry bags.

The expedition of FORV Sagar Sampada started on September 11 from Okha and came via Porbandar, the birthplace of Mahatma Gandhi and stopped at Karwar (Karnataka) and Kozhikode and finally ended at Mattanchery Wharf (Kochi).

On the ship, the researchers explained the functioning of vari-



**Students holding placards to create awareness on pollution caused by plastic after visiting Fishery Oceanographic Research Vessel (FORV) Sagar Sampada in Kochi on Wednesday.**

ous research-related equipment, research activities held and sailings done so far.

It has been brought as part of India International Science Festival which is being held in Kolkata between 5-8 November for the purpose of popularising science, technology, engineering and mathematics (STEM) among common people. At Kochi, the event was managed jointly with Swadeshi Science Movement in connection with Swasraya Bharat - Kerala Science Fest 23-26 Nov at Marine Drive grounds. There are different satellite seminars and events being held in connection with the fest with the theme of Extreme Weather Events and Climate Change.

## Alarm over pollution of oceans

**VINOD NEDUMUDY | DC**  
KOCHI, OCT. 2

That the seas are no more safe from plastic invasion is common knowledge. But of late, the danger has travelled far deep, forcing scientists to press the alarm button.

The Andaman seas in the Bay of Bengal and an area named Terrace of Trivandrum (ToT) in 25,000 sq km area in Arabian Sea off the Kerala capital are among the areas worst polluted by plastics, according to scientists with the Centre for Marine Living Resources & Ecology (CMLRE), Kochi. "We recovered about 300 kg of plastics from ToT in 14 trawling sessions conducted as part of a fishery survey," Dr M.P. Rajeesh Kumar, a scientist with CMLRE, said.

Apart from plastic waste, there is remarkable presence of biomedical waste in the ToT area, Dr Kumar said, adding: "The area is unique in terms of biodiversity and macro faunal biomass."

Dr Kumar said that the scientists were surprised to see so much of plastics at such a depth in ToT. "The Arabian Sea is polluted more than other regions with plastics but the case of ToT is even worse. We never could see so much of plastics in such a depth of over 1 km anywhere else," said Dr Rajeesh Kumar adding that water currents may be the deciding factor in drawing such amount of plastics to the area. "Studies are taking place to find the exact reason," he said.

"The bane of Andaman and Nicobar Islands is the over-exposure to tourism and the unmindful dumping of plastic by the tourists. We also thought it to be a pristine island but were surprised at finding the plastic pollution. Uninhabited islands like Rose Island have become worst victims. Floating plastic bottles and plastic cans dot the area and we could also see all the plastics come together and filled an area in the sea face. At this rate, the island is doomed in another 20-25 years. So it is high time the administration put curbs on the unmindful use of the plastics in the area by the tourists," said Dr Rajeesh Kumar. The CMLRE scientists said that 80 per cent of the pollution of oceans comes from land-based activities.

"We spotted the invasion of plastic while trawling in these areas in the ship. We conducted the 14 trawling operations in ToT area in the past one and a half years.





School students visiting Sagar Sampada, a research ship of Centre for Marine Life Research and Ecology, as part of the celebrations marking the 150th birth anniversary of Mahatma Gandhi | ALBIN MATHEW

## Microplastics a major threat to marine ecosystem, says expert

EXPRESS NEWS SERVICE @ Kochi

PLASTIC is a danger not only for humans but also for the rest of the animal kingdom, said M Sudhakar, director, Centre for Marine Living Resources and Ecology (CMLRE).

"Till now everyone has been concentrating on the problems caused by plastics on land. However, even a greater threat is lurking in the oceans and seas. It is none other than microplastics," he said.

As a part of 'Swachata Hi Seva' campaign launched by the Central government in association with the 150th birth

anniversary celebrations of Mahatma Gandhi, FORV Sagar Sampada, a research ship operated by CMLRE, chartered a journey from Porbandar in Gujarat touching ports like Karwar in Rajasthan, Malipuram in Kozhikode to Mattancherry Wharf in Kochi.

"Sagar Sampada, which will be celebrating its 35th birthday this month, is the only research vessel in the country that researches both fisheries and oceanography," he said. According to him, the open day was organised as a part of the initiative to make the public, especially the student community, aware of the importance of doing away

with plastic.

"It will be difficult for us to eradicate plastic in one go as we are all dependent on it. However, it is high we reduced our dependence on it," said Sudhakar.

According to the scientists onboard the ship, the Union Government has given in-principle approval to a ₹7,000 crore deep-sea mission. "A portion of the funds will be used to study the effects of microplastics on the entire marine ecosystem. We want to identify the quantum of accumulation of micro-plastics in the marine organisms and eventually in human beings," said the scientists.

# Microplastics in sea salt pose threat to humans

DC CORRESPONDENT  
KOCHI, SEPT. 28

The discarded plastic and microplastics drained into oceans pose serious threat to human health. The common salt obtained from sea water contains microplastics in alarming quantities which enter human body causing serious health hazards, according to experts.

"Imminent threat to human health because of

the micro-plastic in common salt is a big challenge," said Dr. E. Ramaswamy, Head of Department of School of Environmental Sciences, Mahatma Gandhi University whose research findings on plastic in salt has been published in an international journal.

While presenting paper on Microplastic pollution a serious threat to aquatic eco system' during the seminar organised as cur-

tain raiser of Swaraya Bharat - Kerala Science Fest 2019 at Centre for Marine Living Resources and Ecology, Puthuvyppe recently he said that four to six percent of municipal solid waste is plastic which gets drained into the rivers and ocean during heavy monsoon rains.

During his research, 15 to 25 particles of microplastics per kilogram of popular salt brands were found. On an

average a human being consumes three kilograms of salt per annum and the amount of plastic reach human bodies is not negligible.

"The plastic products used in day to day life like shampoo and cosmetics sachets end up as microplastics which has less than size of 5 mm. Subsequently, these are consumed by different pelagic organisms and enter the food chain.

Dr Gautam Sen, former ONGC scientist spoke on 'The Chemistry of Plastic Waste'. "We are not handling plastic with adequate precautions. We have made tremendous development in technology using plastic and manufactured nine billion tonnes out of which seven billion tonnes became waste. Majority of the waste is going into the landfills but 8 to 12 million tonnes end up in oceans per annum," he said.

Meanwhile, Dr V Kripa, scientist of Centre for Marine Fisheries Research Institute, while addressing the issue of 'Impact of litter on Marine Ecosystems' said that plastic might overtake the quantity of marine fisheries resources. "Currently, there is 150 million tonnes of plastic in oceans while the quantity of fish is 850 million tonnes," she said.

■ The common salt obtained from sea water contains microplastics in alarming quantities which enter human body causing serious health hazards, according to marine experts.

## After 10-day campaign on marine plastic pollution, vessel docks at Kochi port

TIMES NEWS NETWORK

Kochi: After a 10-day campaign to raise awareness on the menace of marine plastic litter, ocean vessel Sagar Sampada berthed at Cochin Port on Wednesday. The Fishery Oceanographic Research Vessel (FORV) of the ministry of earth sciences (MoES), which started its journey from Okha on September 23, delivered messages against dumping plastic waste in oceans at Porbandar and Karwar ports and drew huge response, authorities said.

The vessel was open for students and public to view the research facilities as part of the India International Science Festival 2019.

"The ministry is launching a Rs 7,000-crore project named 'Deep Sea Mission' for Indian Ocean research. One of the projects will be mapping the exclusive economic zone (EEZ) for plastics in deep sea. We will also look into how the plastics are impacting the marine food chain. It will be a three-year study which will help us go further in addressing the issue of



A child looks through a high-powered binocular inside research vessel Sagar Sampada (right) on Wednesday



R K Sreejith

marine plastic," said M Sudhakar, director, Centre for Marine Living Resources (CMLRE), a regional centre of MoES at Puthuvyppe. Scientists said they had recorded the presence of plastic in the waters off Thiruvananthapuram almost 300km away indicating the depth of the litter problem.

He said since the mandate of CMLRE is deep sea research, it is one zone that will have to investigate by the CMLRE scientists who get lots of plastics in their trawl nets when they go for collecting samples from the ocean bed. "We think the filter-feeders (marine organisms

which filter the water through their bodies and only consume the food which comes along with the water) will be the species to study," said V N Sanjeevan, former director, CMLRE.

The Sagar Sampada has completed more than 350 scientific cruises in the Arabian Sea and Bay of Bengal. It has accommodation facilities for a team of 59, which include 34 crew members of the Shipping Corporation of India (SCI) and 25 technicians. Among the scientific facilities on-board include a hydrographic laboratory, which helps to collect water samples from desired depths.

The laboratory is also provided with a multiple plankton net (MPN) for collection of zooplankton and Bongo nets for horizontal collection of zooplankton. The Sagar Sampada also has an auto-trawl system on-board which facilitates smooth fishing operations in deep waters. It also boasts of plankton research facilities.

It also has a hull-mounted acoustic doppler current profiler for current measurements and an automatic weather station for collection of ocean data, LAN facilities and a marine aquarium to conduct experiments on live animals.



## STATE-OF-THE-ART FISHERY RESEARCH VESSEL

# Sagar Sampada vessel to arrive in Karwar today

DEVARAJ NAIK  
KARWAR, DHNS

**T**he state-of-the-art Fishery Research Vessel 'FORV Sagar Sampada' will anchor in Karwar port on Saturday and there are chances that students would be allowed to visit it during the period.

As part of Swachhata Hi Seva campaign, the Ministry of Earth Sciences has organised a one-day programme at Centre for Marine Living Resources and Ecology (CMLRE) port.

The vessel has come to Karwar to take part in the programme. Such programmes are being held before October 2 to create awareness on cleanliness.

Cochin CMLRE Scientist M Subramanian will be present on the occasion and will provide information to the people. There are chances that people can visit the vessel from 10:00 am to 4:30 pm.

Commissioned in 1984, the vessel has been

the backbone of R&D efforts on Marine Living Resources including deep-sea fishery surveys. The Vessel is ice-strengthened to support India's scientific programme in the Southern Ocean.

Till now, it has completed around 370 scientific cruises in the Arabian Sea, Bay of Bengal including one cruise to the Indian Ocean sector of the Southern Ocean.

The 72-meter long multipurpose fishery oceanographic vessel constructed at Denbrog Shipyard Ltd, Denmark can accommodate a team of 59, which include 34 crew members of the Shipping Corporation of India and 25 scientific/technicians.

The vessel is equipped with Fleet 77 for communication purpose, satellite navigator for navigation, Helipad for emergency landing of a helicopter and a medical room with qualified doctors.

Port officer Suresh Shetty also confirmed the arrival of Sagar Sampada vessel and said that students may be given an opportunity to visit it.



The Fishery Research Vessel Sagar Sampada.



# ಕುತೂಹಲ ತಣಿಸಿದ 'ಸಾಗರ ಸಂಪದ'

ಕಾರವಾರ: ನಗರದ ಬಂದರಿಗೆ ಶನಿವಾರ ಬಂದು ಲಂಗರು ಹಾಕಿದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ- ಕಡಲವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನಾ ಹಡಗು (ಎಫ್‌ಒಆರ್‌ವಿ) 'ಸಾಗರ ಸಂಪದ'ವನ್ನು ವಿವಿಧ ಕಾಲೇಜಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದರು.

'ಸ್ವಚ್ಛತೆಯೇ ಸೇವೆ' ಅಭಿಯಾನದ ಅಂಗವಾಗಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯದ ಕಡಲಜೀವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (ಸಿ.ಎಂ.ಎಲ್.ಆರ್.ಇ) ವಿವಿಧ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಆಯೋಜಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅದರಂತೆಯೇ, ನಗರದ ಬಂದರಿಗೆ ಬಂದ ಹಡಗು, ಭಾನುವಾರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12ರವರೆಗೆ ಇಲ್ಲಿರಲಿದೆ.

ಅರಗಾದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ವಿದ್ಯಾಲಯ ಹಾಗೂ ಕೋಡಿಬಾಗದ ಕಡಲ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದರು.

'ಸಮುದ್ರ ಹಾಗೂ ಕಡಲ ಜೀವರಾಶಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗು



ಹಡಗಿನ ಮೇಲಿದ್ದ ದೂರದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

ತ್ತಿರುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು 'ಸ್ವಚ್ಛತೆಯೇ ಸೇವೆ' ಅಭಿಯಾನದ ಅಡಿ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಗುಜರಾತ್‌ನ ಓಖಾದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ಪೋರ್‌ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಡೆಸಿ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಅ.2ಕ್ಕೆ ಈ ಅಭಿಯಾನವನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿ

ಯಲ್ಲಿ ಸಮಾಪ್ತಿಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ' ಎಂದು ಸಿ.ಎಂ.ಎಲ್.ಆರ್.ಇ.ನ ಭೌತಿಕ ಕಡಲ ವಿಜ್ಞಾನಿ (ಫಿಸಿಕಲ್ ಓಶಿಯನೋಗ್ರಾಫರ್) ಡಾ.ಸ್ಮಿತಾ ಹೇಳಿದರು.

ಈ ವೇಳೆ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ.ಎಂ.ಸುಬ್ರಮಣಿಯನ್, ಮೀನುಗಾರಿಕಾ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ.ಹಾಶಿಂ ಇದ್ದರು.

**ಕುಮಟಾ ಪುರಸಭೆ ಮುಖ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ಸುರೇಶ ಹೇಳಿಕೆ**