

# Video #699

Resources by Dhruv Rathee

Page	Statment	Source	Link to Source
1	यह मछली आमतौर पर 1200 मीटर से भी ज्यादा गहराई पर रहती है। इस मछुआरे ने उसे वापस समुद्र में छोड़ दिया क्योंकि जापानी कहानियों के हिसाब से, Oarfish का दिखना आपदा का संकेत है ख़ासकर भूकंप का।	The Mainichi 22nd August 2023	<a href="https://mainichi.jp/english/articles/20230821/p2a/00m/0li/020000c">https://mainichi.jp/english/articles/20230821/p2a/00m/0li/020000c</a>
2	इस मछुआरे ने उसे वापस समुद्र में छोड़ दिया क्योंकि जापानी कहानियों के हिसाब से, Oarfish का दिखना आपदा का संकेत है ख़ासकर भूकंप का।	The Guardian 7th August 2023	<a href="https://www.theguardian.com/environment/commentisfree/2023/aug/08/a-giant-oarfish-the-mirrored-harbinger-of-earthquakes">https://www.theguardian.com/environment/commentisfree/2023/aug/08/a-giant-oarfish-the-mirrored-harbinger-of-earthquakes</a>
3	2023 में एक मछुआरे ने 50 Oarfish एक बार में पकड़ ली।	Yahoo News 16th April 2023	<a href="https://au.news.yahoo.com/community-in-fear-after-fishermans-strange-catch-never-seen-anything-like-it-234539607.html">https://au.news.yahoo.com/community-in-fear-after-fishermans-strange-catch-never-seen-anything-like-it-234539607.html</a>
4	2024 में California में 3 बार Oarfish दिखाई दी।	The Guardian 15th November 2024	<a href="https://www.theguardian.com/us-news/2024/nov/15/oarfish-california">https://www.theguardian.com/us-news/2024/nov/15/oarfish-california</a>
5	फ़रवरी 2025 में एक ज़िंदा Oarfish Mexico में दिखाई दी।	FOX 9 Minneapolis St. Paul 19th February 2025	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YpQvNI1c35g">https://www.youtube.com/watch?v=YpQvNI1c35g</a>
6	2001 में तो US Navy ने पहली बार किसी ज़िंदा Oarfish की filming की थी।	Florida Museum	<a href="https://www.floridamuseum.ufl.edu/discover-fish/species-profiles/oarfish/">https://www.floridamuseum.ufl.edu/discover-fish/species-profiles/oarfish/</a>

Page	Statement	Source	Link to Source
7	लेकिन सिर्फ Oarfish ही नहीं, गहरे समुद्र के बहुत से जीव अचानक सतह पर दिखाई दे रहे हैं। Giant Phantom Jellyfish, जिसका शरीर 1 मीटर चौड़ा होता है और जिसके रिबन जैसे 10 मीटर लंबे हाथ होते हैं, Antarctica में सिर्फ 80 से 280 मीटर की गहराई पर देखे गए।	Live Science 25th January 2025	<a href="https://www.livescience.com/animals/jellyfish/giant-phantom-jelly-the-33-foot-long-ocean-giant-that-has-babies-out-of-its-mouth">https:// www.livescience.com/ animals/jellyfish/giant- phantom-jelly-the-33- foot-long-ocean-giant- that-has-babies-out-of- its-mouth</a>
8	2025 में, रूसी मछुआरों ने एक ऐसा जीव पकड़ा जिसे देखकर लोग उसे "एलियन" कह रहे हैं - एक Smooth Lumpfish, जिसका शरीर एक brain जैसा दिखता है।	Mail Online 26th February 2025	<a href="https://www.dailymail.co.uk/news/article-14438609/Alien-fish-nightmarish-creature-Russian-coast.html">https:// www.dailymail.co.uk/ news/article-14438609/ Alien-fish-nightmarish- creature-Russian- coast.html</a>
9	2025 में ही Spain के तट से 2000 मीटर दूर, Black Seadevil Anglerfish समुद्र की सतह के पास देखा गया। इस डरावनी दिखने वाली मछली का नाम ही "समुद्री शैतान" है, जो अपने सिर से एक जादुई रोशनी निकालकर अपने शिकार को मौत के मुंह में खींचती है।	CNN Science	<a href="https://edition.cnn.com/2025/02/10/science/video/black-seadevil-fish-spain-ldn-digvid">https:// edition.cnn.com/ 2025/02/10/science/ video/black-seadevil- fish-spain-ldn-digvid</a>
10	धरती का 71% surface समुद्र से बना हुआ है, लेकिन अभी तक इंसान सिर्फ 5% समुद्र को ही explore और map कर पाए हैं।	UNESCO Intergovernmental Commission	<a href="https://oceanliteracy.unesco.org/ocean-exploration/">https:// oceanliteracy.unesco.or g/ocean-exploration/</a>
11	हैरानी की बात है कि हमारे पास धरती के समुद्री तल से better maps मंगल ग्रह के हैं।	NASA Earth Observatory 2014	<a href="https://earthobservatory.nasa.gov/images/87189/seafloor-features-are-revealed-by-the-gravity-field">https:// earthobservatory.nasa.g ov/images/87189/ seafloor-features-are- revealed-by-the-gravity- field</a>
12	जब हम समुद्र के किनारे खड़े होते हैं और नीले पानी में देखते हैं, तो हम समुद्र के सबसे ऊपर के layer, sunlight zone को देख रहे होते हैं।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/light-distributed.html">https:// oceanexplorer.noaa.gov /facts/light- distributed.html</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
13	इसलिए यहाँ macro algae और phytoplankton पाए जाते हैं, जो समुद्री food chain का आधार हैं।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/light-distributed.html">https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/light-distributed.html</a>
14	लेकिन जैसे-जैसे हम नीचे जाते हैं, रोशनी कम होने लगती है। पानी रोशनी को सोख लेता है। 10 मीटर की गहराई पर, सूरज की सिर्फ 16% रोशनी बची रहती है। और 100 मीटर की गहराई तक पहुँचते-पहुँचते केवल 1% रोशनी बच पाती है। 1000 मीटर से नीचे कोई रोशनी नहीं पहुँचती है। मनुष्यों और अधिकांश satellites इसी वजह से गहरे समुद्र में देख नहीं सकती। यही कारण है कि हम नहीं जानते कि नीचे क्या है।	Roger Williams University	<a href="https://rwu.pressbooks.pub/webboceanography/chapter/6-5-light/">https://rwu.pressbooks.pub/webboceanography/chapter/6-5-light/</a>
15	200 मीटर से नीचे हम प्रवेश करते हैं Twilight Zone में।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/light-distributed.html">https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/light-distributed.html</a>
16	यहाँ हल्की नीली रोशनी रहती है, लेकिन बाकी सारे रंग गायब हो जाते हैं। इसका कारण है कि light के हर colour जैसे लाल, नारंगी, पीला, हरा, नीला, और बैंगनी की अलग-अलग wavelength होती है और नीला रंग सबसे आखिर में पानी में absorb होता है।	Roger Williams University	<a href="https://rwu.pressbooks.pub/webboceanography/chapter/6-5-light/">https://rwu.pressbooks.pub/webboceanography/chapter/6-5-light/</a>
17	1000 मीटर से नीचे, हम midnight zone में प्रवेश करते हैं, जहाँ सूरज की रोशनी बिलकुल नहीं पहुँचती।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/light-distributed.html">https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/light-distributed.html</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
18	यहाँ पर तापमान लगभग 4°C होता है। extreme environment के बावजूद, यहां के जीवों को खाने और शिकारियों से बचने के लिए special adaptations करने पड़े हैं जैसे bioluminescence जिसका उपयोग शिकार को लुभाने (lure करने) के लिए किया जाता है।	WHOI	<a href="https://www.whoi.edu/know-your-ocean/ocean-topics/how-the-ocean-works/ocean-zones/midnight-zone/">https://www.whoi.edu/know-your-ocean/ocean-topics/how-the-ocean-works/ocean-zones/midnight-zone/</a>
19	3,000 से 6,500 मीटर की गहराई वाले area को abyssal zone कहते हैं। यह area अभी तक काफी अनजाना है।	WHOI	<a href="https://www.whoi.edu/know-your-ocean/ocean-topics/how-the-ocean-works/ocean-zones/abyssal-zone/">https://www.whoi.edu/know-your-ocean/ocean-topics/how-the-ocean-works/ocean-zones/abyssal-zone/</a>
20	यहां ऐसे जीव हैं जो पृथ्वी पर कहीं और नहीं मिलते. Titanic जहाज का मलबा इसी इलाके में लगभग 3810 मीटर नीचे स्थित है।	CBS News 20th June 2023	<a href="https://www.cbsnews.com/news/map-where-did-the-titanic-sink-wreckage-location-depth-missing-submarine/">https://www.cbsnews.com/news/map-where-did-the-titanic-sink-wreckage-location-depth-missing-submarine/</a>
21	6,000 से 11,000 मीटर तक का क्षेत्र hadal zone कहलाता है। यह समुद्र का सबसे गहरा हिस्सा है और अभी भी रहस्यों से भरा है।	WHOI	<a href="https://www.whoi.edu/know-your-ocean/ocean-topics/how-the-ocean-works/ocean-zones/hadal-zone/">https://www.whoi.edu/know-your-ocean/ocean-topics/how-the-ocean-works/ocean-zones/hadal-zone/</a>
22	12 अंतरिक्ष यात्रियों ने चंद्रमा पर कुल 300 घंटे बिताए हैं, जबकि केवल तीन लोग मात्र तीन घंटे के लिए Challenger Deep गए हैं, जो पृथ्वी के समुद्री तल का सबसे गहरा known point है।	CNN 23rd June 2023	<a href="https://edition.cnn.com/2023/06/21/world/ocean-exploration-explainer-missing-titanic-sub-scni/index.html">https://edition.cnn.com/2023/06/21/world/ocean-exploration-explainer-missing-titanic-sub-scni/index.html</a>
23	अब जब समुद्र में भीतर रोशनी नहीं होती तो एक बड़ा exciting process होने लगता है, जिसको हम Bioluminescence कहते हैं। Bioluminescence का मतलब है animals खुद की रोशनी बनाने लगते हैं। यह गहरे समुद्र में रहने वाले जीवों में पाया जाता है।	ScienceDirect	<a href="https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/bioluminescence">https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/bioluminescence</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
24	<p>इसमें दो खास chemicals काम करते हैं - Luciferin और Luciferase. जब ये दोनों मिलते हैं, तो एक chemical reaction होता है। इस reaction से जो energy निकलती है वो heat की बजाय light के रूप में निकलती है। समुद्री जीव इस रोशनी का उपयोग अपने आप को छिपाने के लिए, दूसरे जीवों को आकर्षित करने के लिए, और कुछ आपस में communicate करने के लिए करते हैं।</p>	National Geographic	<a href="https://education.nationalgeographic.org/resource/bioluminescence/">https://education.nationalgeographic.org/resource/bioluminescence/</a>
25	<p>गहरे समुद्र में इसी वजह से बहुत unique और surprise करने वाले जीव रहते हैं। जैसे ये जीव देखिए, पहली नज़र में इसको देखकर ऐसा लगेगा कि जैसे ये कोई जलपरी हो। इसका नाम भी Sea Angel है। ये एक इंसान की उँगली से भी छोटी होती है, और अंधेरे में इसका खाली पेट चमकता है। ये एकदम blind होती है। लेकिन इस angel को devil बनने में कुछ ही seconds लगते हैं। ये एकदम से अपने tentacle निकालकर एक ऐसा जाल बुनती है जिससे बचना असंभव होता है। और जैसे ही इस पेट भरता है ये glow करना बंद कर देती है।</p>	Monterey Bay Aquarium	<a href="https://www.montereybayaquarium.org/animals/animals-a-to-z/sea-angel">https://www.montereybayaquarium.org/animals/animals-a-to-z/sea-angel</a>
26	<p>इसी तरह से Deep-sea anglerfishes हैं, जिनमें Black Seadevil भी शामिल है।</p>	MBARI (Monterey Bay Aquarium Research Institute) 21st November 2014	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VqPMP9X-89o">https://www.youtube.com/watch?v=VqPMP9X-89o</a>
27	<p>मछलियों के सिर पर एक fishing pole होता है - जिसके सिरे पर एक चमकदार bulb लगा होता है। ये इस bulb का इस्तेमाल अंधेरे पानी में शिकार को attract करने के लिए करते हैं।</p>	Nat Geo Animals 4th April 2012	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XUVerZsbYiw">https://www.youtube.com/watch?v=XUVerZsbYiw</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
28	लेकिन शायद सबसे weird बात है Anglerfish की reproduction strategy।	Live Science 20th April 2022	<a href="https://www.livescience.com/deep-sea-anglerfish.html">https:// www.livescience.com/ deep-sea- anglerfish.html</a>
29	इनके Males females से 10 गुना छोटे होते हैं और उनका जिंदगी का एकमात्र काम reproduce करना होता है। जब वे किसी female को ढूंढ लेते हैं, तो उसके शरीर के साथ मिल जाते हैं। Males female पर completely dependent हो जाते हैं, और उनके साथ merge हो जाते हैं ताकि वे एक ही blood share करें, और males females के किसी organ की तरह बन जाते हैं। Females multiple partners collect करती हैं, एक female के शरीर पर 10- 12 males attached होते हैं।	Nat Geo Animals 30th March 2018	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XhsyZnVx2rQ">https:// www.youtube.com/ watch?v=XhsyZnVx2rQ</a>
30	ऐसे ही है Giant Squid. ये squids 13 से 20 metre लंबे होते हैं, यानी एक 2 मंजिला घर के बराबर। Giant squids की आंखें 25-30 सेंटीमीटर तक बड़ी होती हैं, लगभग एक basketball जितनी बड़ी। यह किसी भी जानवर की सबसे बड़ी आंखें होती हैं जो अंधेरे पानी में शिकार को spot करने के लिए adapt हुई है।	CBS News 25th January 2013	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=T_JRvek84JU">https:// www.youtube.com/ watch?v=T_JRvek84JU</a>
31	इसी तरह Vampire Squid है। इतना species इतनी अलग है	National Geographic 18th April 2012	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pl6A218YE-Q">https:// www.youtube.com/ watch?v=pl6A218YE-Q</a>
32	यह अपने order के एकमात्र living members है	Monterey Bay Aquarium	<a href="https://www.montereybayaquarium.org/animals/animals-a-to-z/vampire-squid">https:// www.montereybayaqua rium.org/animals/ animals-a-to-z/vampire- squid</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
33	बहुत सालों तक scientists ने assume किया कि ये एक खतरनाक शिकारी होगा।	The New York Times 1st October 2012	<a href="https://www.nytimes.com/2012/10/02/science/when-it-needs-to-feast-vampire-squid-is-a-softy.html">https:// www.nytimes.com/ 2012/10/02/science/ when-it-needs-to-feast- vampire-squid-is-a- softy.html</a>
34	लेकिन ये कोई blood sucker नहीं है बल्कि poop और dead animals खाता है। "Vampire squid" नाम cool है लेकिन इसके behavior के लिए बहुत accurate नहीं है।	MBARI (Monterey Bay Aquarium Research Institute) 9th September 2020	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=80OG2BGmryA&amp;t=436">https:// www.youtube.com/ watch? v=80OG2BGmryA&amp;t=4 36</a>
35	ऐसे ही Dumbo Octopus है। इसका नाम इसके बड़े बड़े कानों जैसे fins की वजह से पड़ा क्योंकि ये Disney के उड़ने वाले हाथी Dumbo की याद दिलाते हैं। ये किसी भी point पर ऊपर के पानी में migrate नहीं करते, और अपना पूरा जीवन गहरे समुद्र में बिताते हैं।	National Geographic 29th October 2018	<a href="https://animals.howstuffworks.com/marine-life/dumbo-octopus.htm">https:// animals.howstuffworks.c om/marine-life/dumbo- octopus.htm</a>
36	Dumbo octopuses शायद deep sea के सबसे adorable निवासी हैं। वे gracefully और धीरे-धीरे सरक-सरककर करते हैं, जिससे उन्हें "deep-sea ballerinas" जैसे descriptions मिलते हैं।	How Stuff Works 16th December 2024	<a href="https://animals.howstuffworks.com/marine-life/dumbo-octopus.htm">https:// animals.howstuffworks.c om/marine-life/dumbo- octopus.htm</a>
37	इसके अलावा Strawberry squid है	MBARI (Monterey Bay Aquarium Research Institute) 9th September 2020	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=80OG2BGmryA">https:// www.youtube.com/ watch? v=80OG2BGmryA</a>
38	जो एकदम Strawberry जैसा दिखता है। इसकी एक आँख बड़ी होती है और एक आँख छोटी होती है। बड़ी आँख ऊपर के रोशनी वाले पानी में देखने के लिए और छोटी आँख अंधेरे में Bioluminescence देखने के लिए।	MBARI (Monterey Bay Aquarium Research Institute) 23rd March 2022	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=C9pvnAYESrQ">https:// www.youtube.com/ watch?v=C9pvnAYESrQ</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
39	<p>ऐसे ही Bloody Belly Comb Jelly को देखिए। गहरे समुद्र में ज्यादातर जानवर लाल रंग नहीं देख सकते, तो अपने आप को छुपाकर रखने के लिए ये लाल रंग की होती है। जब ये move करती है तो इसके शरीर के ऊपर रंग बिरंगी Lights flickr करती है. ये ऐसा लगता है कि जैसे 8 rainbows की rows पानी में move कर रही हैं। (5:58- 7:00)</p> <p>Barreleye fish, जिसका सर transparent और dome जैसा होता है। इसे देखिए, दुनिया में कोई ऐसी fish नहीं है जो थोड़ी-बहुत भी इसकी तरह दिखती हो। इसको देखकर लगेगा कि इसकी आँखें नाक के ऊपर black dots होंगी, लेकिन असली में ये green bulbs इसकी आँखें हैं। लेकिन ये बड़ा interesting है कि इसकी आँखें ऊपर देखती हैं, तो ये जो भी खाती है उसे देखती कैसे होगी, अभी scientists की theory है कि किसी तरह से ये अपनी eyes rotate कर सकती है।</p>	<p>MBARI (Monterey Bay Aquarium Research Institute) 9th September 2020</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=80OG2BGrmyA">https://www.youtube.com/watch?v=80OG2BGrmyA</a></p>
40	<p>और आखिर में हम एक farmer की बात करते हैं। ये है Yeti Crab। इसका nickname "yeti" इसकी arms को cover करने वाले fur की वजह से है जो yeti की याद दिलाता है।</p>	<p>National Geographic 25th January 2012</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=r17cPDVzTIs">https://www.youtube.com/watch?v=r17cPDVzTIs</a></p>
41	<p>ये अपने hairy arms पर bacteria "farm" करते हैं और फिर उन bacteria को खाते हैं। ये Hydrothermal vents के पास खड़ा होता है और sulfide-oxidizing bacteria को grow करता है।</p>	<p>Nature Newsteam 5th December 2011</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Mg9cA_NXwNs">https://www.youtube.com/watch?v=Mg9cA_NXwNs</a></p>



Page	Statment	Source	Link to Source
42	अब हम बात करते हैं कि ये migrate क्यों कर रहे हैं। World War II के दौरान, Navy sonar operators एक "false seafloor" की खोज से हैरान थे, जो रात में सैकड़ों मीटर ऊपर उठती दिखाई देती थी। यह वास्तव में कोई seafloor नहीं था, बल्कि मछलियों, झींगों, squids और plankton की एक विशाल जीवित परत थी।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/dsl.html">https:// oceanexplorer.noaa.gov /facts/dsl.html</a>
43	इस अनोखी घटना को अब "deep scattering layer" कहते हैं। यह समुद्र के छिपे हुए highways का पहला सुराग था - जहां अरबों समुद्री जीव रोज आते-जाते हैं।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/dsl.html">https:// oceanexplorer.noaa.gov /facts/dsl.html</a>
44	scientists ने पाया कि हर रोज, छोटे-छोटे zooplankton से लेकर medium size की मछलियों तक, लाखों-करोड़ों जीव सतह तक आते हैं और फिर वापस गहराई में चले जाते हैं।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/vertical-migration.html">https:// oceanexplorer.noaa.gov /facts/vertical- migration.html</a>
45	इसे अक्सर पृथ्वी का सबसे बड़ा migration कहा जाता है, और फिर भी यह सदियों तक मानव की नज़रों से छिपा रहा। कल्पना कीजिए - अरबों जानवर, जिनका वजन पूरी मानवता से 20 गुना ज्यादा है, रोज एक साथ ऊपर-नीचे होते हैं।	NOAA Ocean Exploration	<a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/vertical-migration.html">https:// oceanexplorer.noaa.gov /facts/vertical- migration.html</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
46	<p>इस pattern को diel vertical migration (DVM) कहा जाता है। ऐसी मुश्किल यात्रा रोज रात को क्यों की जाती है? इसका जवाब है: to eat without being eaten. बिना खाए जाए खाने के लिए। भोजन से भरपूर सतही जल में, phytoplankton सूरज के प्रकाश में बढ़े होते हैं क्योंकि photosynthesis होता है। zooplankton और छोटी मछलियों के लिए ये खाना होते हैं।</p>	<p>NOAA Ocean Exploration</p>	<p><a href="https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/vertical-migration.html">https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/vertical-migration.html</a></p>
47	<p>Global Warming से पैदा होने वाली excess heat का 90% हिस्सा समुद्र सोख ले रहे हैं और Surface से ये heat गहराई की तरफ जा रही है, और लाखों सालों से stable temperatures को बढ़ा रही है।</p>	<p>United Nations 25th September 2023</p>	<p><a href="https://unric.org/en/global-warming-90-of-emissions-heat-absorbed-by-the-ocean/">https://unric.org/en/global-warming-90-of-emissions-heat-absorbed-by-the-ocean/</a></p>
48	<p>इससे surface के पानी की oxygen, गहराई के पानी से नहीं मिल रही है ।</p>	<p>Ocean and Climate Platform</p>	<p><a href="https://ocean-climate.org/en/awareness/the-deep-sea-a-key-player-to-be-protected-for-climate-and-ecosystems/">https://ocean-climate.org/en/awareness/the-deep-sea-a-key-player-to-be-protected-for-climate-and-ecosystems/</a></p>
49	<p>इसकी वजह से गहरे समुद्र के जीवों के लिए oxygen कम हो रही है। बहुत से गहरे समुद्र के जीव stable oxygen environments में evolve हुए हैं और थोड़ी सी कमी भी उनको population decline से लेकर extinction तक ले जा सकती है।</p>	<p>University of California 23rd February 2017</p>	<p><a href="https://online.ucpress.edu/elementa/article/doi/10.1525/elementa.203/112418/Major-impacts-of-climate-change-on-deep-sea">https://online.ucpress.edu/elementa/article/doi/10.1525/elementa.203/112418/Major-impacts-of-climate-change-on-deep-sea</a></p>

Page	Statment	Source	Link to Source
50	Scientists ऐसा कह रहे हैं कि इस century के आखिर तक abyssal zone का temperature 1°C तक बढ़ जाएगा और गहरे समुद्र के जीव,	University of California 23rd February 2017	<a href="https://online.ucpress.edu/elementa/article/doi/10.1525/elementa.203/112418/Major-impacts-of-climate-change-on-deep-sea">https:// online.ucpress.edu/ elementa/article/doi/ 10.1525/ elementa.203/112418/ Major-impacts-of- climate-change-on- deep-sea</a>
51	surface के जीवों के मुकाबले 4 से 11 गुना तेजी से migrate करेंगे। इनका भविष्य अब खतरे में आ गया है और बहुत सी ऐसे जीव हमेशा के लिए extinct हो सकते हैं।	EcoWatch 15th June 2020	<a href="https://www.ecowatch.com/deep-sea-migration-2646173761.html">https:// www.ecowatch.com/ deep-sea- migration-2646173761. html</a>
52	इन जीवों के अलावा हमारा जीवन भी गहरे समुद्र से जुड़ा हुआ है। गहरे समुद्र में बहुत बड़े amount में carbon stored है। phytoplankton जो carbon dioxide बनाता है उसको गहरा समुद्र अपने अंदर समा लेता है। इससे हमारे atmosphere में carbon dioxide regulate होती है, लेकिन जिस तरह के बदलाव हो रहे हैं उससे समुद्र की carbon dioxide को अपने अंदर समाने की capacity पर असर पड़ सकता है।	Ocean and Climate Platform	<a href="https://ocean-climate.org/en/awareness/the-deep-sea-a-key-player-to-be-protected-for-climate-and-ecosystems/">https://ocean- climate.org/en/ awareness/the-deep- sea-a-key-player-to-be- protected-for-climate- and-ecosystems/</a>
53	Climate Change के अलावा इंसान अब गहरे समुद्र की mining करने की भी कोशिश कर रहे हैं। इस Scaly Foot Snail को देखिए, इसके पैर लोहे के बने हैं। ये गहरे समुद्र के floor पर hydrothermal vents के पास रहता है। यह एक बड़े दिल वाला बहुत छोटा जीव है।	The Guardian 3rd August 2022	<a href="https://www.theguardian.com/environment/2022/aug/03/discovered-in-the-deep-the-snail-with-iron-armor">https:// www.theguardian.com/ environment/2022/aug/ 03/discovered-in-the- deep-the-snail-with- iron-armor</a>
54	इसका दिल इसके शरीर की volume का 4% है जो पूरे animal kingdom में इसको सबसे बड़े दिल वाला जीव बनाता है।	Science Focus	<a href="https://www.sciencefocus.com/nature/what-is-a-scaly-foot-snail">https:// www.sciencefocus.com/ nature/what-is-a-scaly- foot-snail</a>

Page	Statment	Source	Link to Source
55	<p>ये समुद्र के floor पर hydrothermal vents के पास जाने कब से रह रहे हैं लेकिन इंसान इनको भी खत्म करने पर तुले हैं। इनके रहने के तीन इलाके हैं और इन तीनों पर ही mining companies की नज़र है, वो यहाँ से सोना और चाँदी निकालने चाहते हैं और इसी वजह से इनको endangered species घोषित करना पड़ा है।</p>	<p>The Guardian 3rd August 2022</p>	<p><a href="https://www.theguardian.com/environment/2022/aug/03/discovered-in-the-deep-the-snail-with-iron-armor">https:// www.theguardian.com/ environment/2022/aug/ 03/discovered-in-the- deep-the-snail-with- iron-armor</a></p>