

A cyclone is defined as any low-pressure area with inward spiraling winds. In the northern hemisphere, cyclones rotate anticlockwise, while in the Southern Hemisphere, they rotate clockwise. Cyclogenesis is the process of cyclone formation and intensification. This article will explain to you about Cyclones in detail which will be helpful in preparing Geography for the MPSC Civil services exam.

चक्रीवादळ हे आवक वाहणारे वारे असलेले कोणतेही कमी दाबाचे क्षेत्र म्हणून परिभाषित केले जातात. उत्तर गोलार्धात चक्रीवादळे घड्याळाच्या विरुद्ध दिशेने फिरतात, तर दक्षिण गोलार्धात ते घड्याळाच्या दिशेने फिरतात. सायक्लोजेनेसिस ही चक्रीवादळ निर्मिती आणि तीव्रतेची प्रक्रिया आहे. हा लेख तुम्हाला चक्रीवादळांबद्दल तपशीलवार समजावून सांगेल जे MPSC नागरी सेवा परीक्षेसाठी भूगोल तयार करण्यासाठी उपयुक्त ठरेल.

## Cyclones

- Cyclones are a type of **low-pressure environment** with rapid **inward air circulation**.
- In the Northern Hemisphere, air flows counterclockwise, while in the Southern Hemisphere, it circulates clockwise.
- Storms and poor weather are frequently associated with cyclones.
- The word Cyclone comes from the Greek word Cyclos, which means snake coils.
- Henry Paddington invented the term because tropical storms in the Bay of Bengal and the Arabian Sea resemble coiled sea serpents.

## चक्रीवादळ

- चक्रीवादळ हे एक प्रकारचे **कमी-दाबाचे वातावरण** आहे ज्यामध्ये जलद **आवक वायू परिसंचरण** आहे.
- उत्तर गोलार्धात हवा घड्याळाच्या उलट दिशेने वाहते, तर दक्षिण गोलार्धात ती घड्याळाच्या दिशेने फिरते.
- वादळे आणि खराब हवामान हे चक्रीवादळांसोबत वारंवार संबंधित असतात.
- सायक्लोन हा शब्द सायक्लोस या ग्रीक शब्दापासून आला आहे, ज्याचा अर्थ सापाची गुंडाळी असा होतो.
- हेन्री पॅडिंग्टनने या शब्दाचा शोध लावला कारण बंगालच्या उपसागरात आणि अरबी समुद्रातील उष्णकटिबंधीय वादळे गुंडाळलेल्या समुद्री सापांसारखी असतात.

## Formation

- Cyclogenesis is an important factor in the generation and strengthening of cyclones.
- It's a catch-all term for a number of various processes that result in a cyclone.
- Tropical cyclones occur near the equator over warm ocean water.
- Warm, moist air at the ocean's surface rises upward.
- This results in a low-pressure zone close to the surface.
- This causes cooler air from the surrounding areas to flow into the low-pressure area.
- Even this frigid air is now warm and moist, and it rises.
- The cycle described above continues.
- The water in the air cools as warm wet air rises, resulting in the development of clouds.
- This cycle repeats itself, resulting in a cyclone.
- A tropical storm occurs when winds exceed 63 miles per hour, and a tropical cyclone or hurricane occurs when winds reach 119 miles per hour.

## निर्मिती

- सायक्लोजेनेसिस हा चक्रीवादळांच्या निर्मिती आणि बळकटीचा एक महत्त्वाचा घटक आहे.
- चक्रीवादळात परिणित होणाऱ्या विविध प्रक्रियांसाठी ही एक कॅच-ऑल टर्म आहे.
- उष्ण महासागराच्या पाण्यावर विषुववृत्ताजवळ उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळे येतात.
- समुद्राच्या पृष्ठभागावरील उबदार, ओलसर हवा वरच्या दिशेने वाढते.
- याचा परिणाम पृष्ठभागाच्या जवळ कमी-दाब झोनमध्ये होतो.
- यामुळे आजूबाजूच्या भागातून थंड हवा कमी दाबाच्या भागात वाहते.
- ही थंड हवा देखील आता उबदार आणि ओलसर आहे आणि ती वाढते.
- वर वर्णन केलेले चक्र चालू राहते.
- उबदार आर्द्र हवा वाढल्याने हवेतील पाणी थंड होते, परिणामी ढगांचा विकास होतो.
- हे चक्र पुनरावृत्ती होते, परिणामी चक्रीवादळ होते.
- जेव्हा वारा ताशी 63 मैल पेक्षा जास्त असतो तेव्हा उष्णकटिबंधीय वादळ उद्भवते आणि जेव्हा वारे ताशी 119 मैल वेगाने जातात तेव्हा उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळ किंवा चक्रीवादळ उद्भवते.

### Local Names of Cyclone

In different areas, cyclones are referred to by different names.

1. Hurricanes – In the Atlantic and Eastern Pacific.
2. Typhoons – In Southeast Asia
3. Cyclone – In the Indian Ocean and Western Pacific around Australia.

### चक्रीवादळाची स्थानिक नावे

वेगवेगळ्या भागात चक्रीवादळांना वेगवेगळ्या नावांनी संबोधले जाते.

- हर्किन - अटलांटिक आणि पूर्व पॅसिफिकमध्ये.
- टायफून - आग्नेय आशियामध्ये
- सायक्लोन - ऑस्ट्रेलियाभोवती हिंदी महासागर आणि पश्चिम पॅसिफिकमध्ये.

### Naming Process for a Cyclone

- An international committee of the World Meteorological Organisation maintains and updates cyclone lists and names (WMO).
- Only women's names were on the original lists.
- Men's names were added to the list in 1979.
- Men's and women's names are alternately used.
- Six different lists are used in a rotating fashion.
- As a result, the 2020 list will be used again in 2026.
- If the storms have inflicted damage on a country, the names will not be mentioned again for obvious reasons.
- Katrina in the United States (2005), Sandy in the United States (2012), Haiyan in the Philippines (2013), Irma, and Maria in the Caribbean are examples (2017).

### चक्रीवादळासाठी नामकरण प्रक्रिया

- जागतिक हवामान संघटनेची एक आंतरराष्ट्रीय समिती चक्रीवादळ यादी आणि नावे (WMO) राखते आणि अद्यतनित करते.
- मूळ यादीत फक्त महिलांचीच नावे होती.
- 1979 मध्ये या यादीत पुरुषांची नावे जोडण्यात आली.
- पुरुष आणि स्त्रियांची नावे वैकल्पिकरित्या वापरली जातात.
- फिरत्या पद्धतीने सहा वेगवेगळ्या याद्या वापरल्या जातात.
- परिणामी, 2020 ची यादी 2026 मध्ये पुन्हा वापरली जाईल.
- जर वादळांमुळे एखाद्या देशाचे नुकसान झाले असेल, तर स्पष्ट कारणास्तव नावे पुन्हा नमूद केली जाणार नाहीत.
- युनायटेड स्टेट्समधील कतरिना (2005), युनायटेड स्टेट्समधील सॅंडी (2012), फिलीपिन्समधील हैयान (2013), इर्मा आणि कॅरिबियनमधील मारिया (2017) ही उदाहरणे आहेत.

### Significance of Cyclones

- Cyclones carry heat and energy from the tropics to temperate latitudes.
- This feature makes them an essential component of the global atmospheric circulation system.
- Cyclones help to recharge aquifers, balance ocean temperatures and pull nutrients into the sea by increasing the flow of rivers and streams that carry garbage.

### चक्रीवादळांचे महत्त्व

- चक्रीवादळे उष्ण कटिबंधातून समशीतोष्ण अक्षांशांपर्यंत उष्णता आणि ऊर्जा वाहून नेतात.
- हे वैशिष्ट्य त्यांना जागतिक वायुमंडलीय अभिसरण प्रणालीचा एक आवश्यक घटक बनवते.
- चक्रीवादळे जलचरांचे पुनर्भरण करण्यास, समुद्राचे तापमान संतुलित करण्यास आणि कचरा वाहून नेणाऱ्या नद्या आणि नाल्यांचा प्रवाह वाढवून पोषक तत्वे समुद्रात खेचण्यास मदत करतात.

### Conclusion

Though the effects of cyclones on human populations are threatening and devastating, tropical cyclones can also relieve drought conditions. Besides, cyclones are not only observed on Earth but also on planets like Mars, Jupiter, and Neptune.

### निष्कर्ष

मानवी लोकसंख्येवर चक्रीवादळांचे परिणाम धोकादायक आणि विनाशकारी असले तरी, उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळे देखील दुष्काळी परिस्थितीपासून मुक्त होऊ शकतात. याशिवाय, चक्रीवादळ केवळ पृथ्वीवरच नाही तर मंगळ, गुरू, नेपच्यून यांसारख्या ग्रहांवरही आढळतात.