

## राज्यों द्वारा आकाशीय बजिली को प्राकृतिक आपदा घोषित करने की मांग

### प्रलिस के लिये:

प्राकृतिक आपदाएँ, आकाशीय बजिली ।

### मेन्स के लिये:

प्राकृतिक आपदा और प्राकृतिक आपदा के रूप में आकाशीय बजिली तथा इसके प्रभाव

## चर्चा में क्यों?

हाल ही में कुछ राज्यों ने मांग की है कि "आकाशीय बजिली" को "प्राकृतिक आपदा" घोषित किया जाए क्योंकि भारत में किसी अन्य आपदा की तुलना में इससे होने वाली मौतों की संख्या सबसे अधिक है ।

- वर्तमान मानदंडों के अनुसार, चक्रवात, सूखा, भूकंप, आग, बाढ़, सुनामी, ओलावृष्टि, भूस्खलन, हमिस्खलन, बादल फटना, कीटों का हमला, पाला और शीत लहर को आपदा माना जाता है जो राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (State Disaster Response Fund- SDRF) के तहत कवर किये जाते हैं, जिसके लिये केंद्र द्वारा 75% वित्तपोषण किया जाता है ।

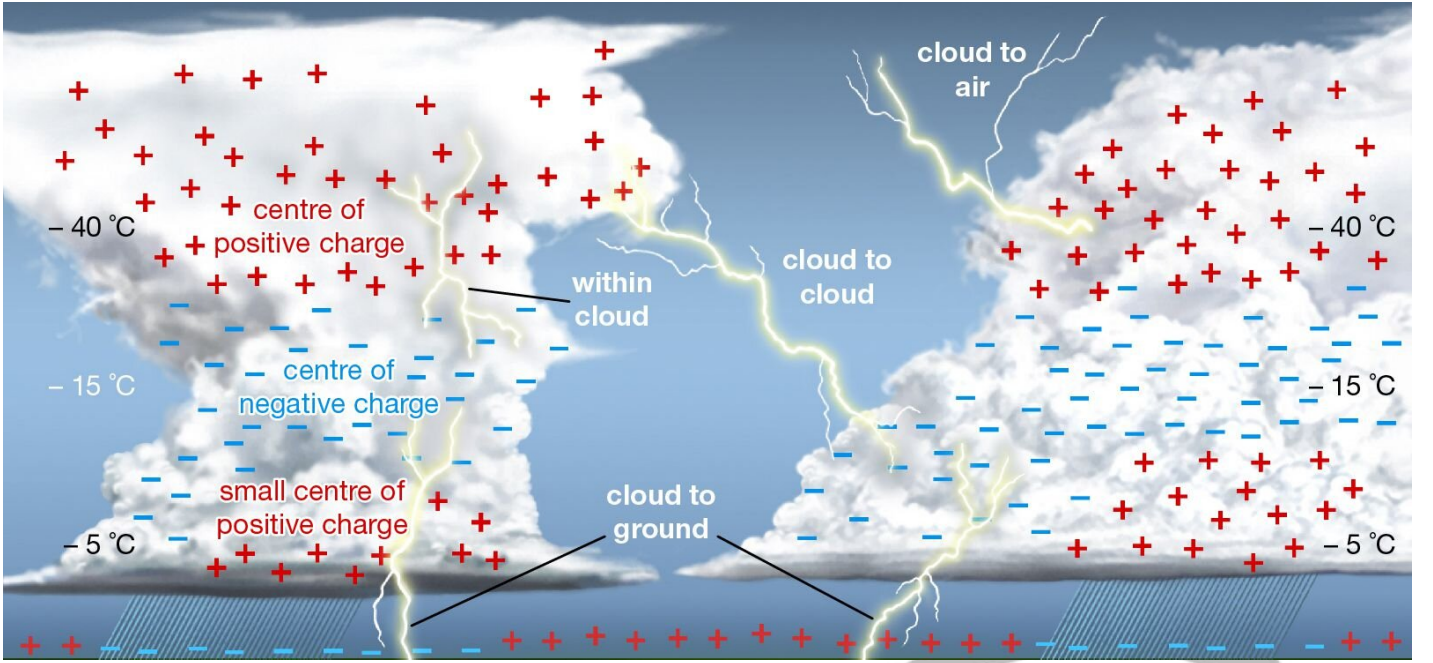
## आकाशीय बजिली/तड़िति:

### परचिय:

- यह एक प्राकृतिक प्रक्रिया है जो "बादल और ज़मीन के बीच या बादलों के बीच बहुत कम अवधि एवं उच्च वोल्टेज वदियुत नरिवहन" की प्राकृतिक प्रक्रिया है, इसे तीव्र चमक, तेज़ गरज व दुर्लभ अवसरों पर तड़ितिझंझा (Thunderstorms) के रूप में देखा जाता है ।
- बादल और ज़मीन (Cloud-to-Ground- CG) के बीच आकाशीय बजिली की घटना खतरनाक मानी जाती है क्योंकि इसके उच्च वदियुत वोल्टेज और करंट के कारण लोगों की जान जा सकती है । जबकि बादल में या बादलों के बीच उत्पन्न आकाशीय बजिली दृश्यमान और सुरक्षित है ।

### आकाशीय बजिली की प्रक्रिया:

- आकाशीय बजिली ऊपर और नीचे के बादलों के मध्य वदियुत आवेश में अंतर के कारण उत्पन्न होती है, जो आकाशीय बजिली का एक विशाल प्रवाह प्रदर्शित करती है ।
- जल वाष्प के संघनित होने पर बादल का निर्माण होता है, जिससे ऊष्मा उत्पन्न होती है और यह ऊष्मा पानी के अणुओं को तब तक ऊपर धकेलती रहती है जब तक कि वे बर्फ के क्रस्टल नहीं बन जाते । बर्फ के क्रस्टल के मध्य टकराव इलेक्ट्रॉनों के मुक्त होने के कारण है, जिसके परिणामस्वरूप एक शृंखला प्रतिक्रिया निर्मित होती है जो बादल के शीर्ष परत में धनात्मक आवेश और मध्य परत में ऋणात्मक आवेश का निर्माण करती है ।
- जब आवेश में अंतर काफी अधिक हो जाता है, तो परतों के मध्य बजिली का एक विशाल प्रवाह देखा जाता है, जिससे ऊष्मा उत्पन्न होती है एवं वायु स्तंभ का वसितार होता है तथा गड़गड़ाहट पैदा करने वाली तरंगें निर्मित होती हैं ।



//

#### ■ आकाशीय बजिली और जलवायु परिवर्तन:

- कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय के वर्ष 2015 के एक अध्ययन में विश्वविद्यालय ने आगाह किया था कि एक डग्री सेल्सियस की वृद्धि से बजिली गरिने की आवृत्ति में 12% की वृद्धि होगी।
- मार्च 2021 में जियोफिजिकल रिसर्च लेटर्स में जारी एक अन्य अध्ययन में जलवायु परिवर्तन और आर्कटिक में बजिली गरिने में वृद्धि के मध्य संबंध पाया गया।

#### ■ भारत में आकाशीय बजिली:

- बजिली गरिने पर प्रकाशित लाइटनिंग रेज़लियंट इंडिया कैंपेन (LRIC) की वार्षिक रिपोर्ट के अनुसार, भारत में अप्रैल 2020 और मार्च 2021 के मध्य बजिली गरिने की 1 करोड़ 85 लाख घटनाएँ देखी गईं।
- प्रत्येक वर्ष बजिली गरिने से 2,500 से ज़्यादा भारतीयों की मौत हो जाती है।
- दिल्ली स्थिति RMSI जो भू-स्थानिक और अभियांत्रिकी समाधानों में विश्व में अग्रणी है, की एक रिपोर्ट के अनुसार, हाल के वर्षों में आकाशीय बजिली गरिने के कारण सबसे अधिक प्रभावित राज्यों में ओडिशा, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल और झारखंड हैं।
- सरकारी आँकड़ों के अनुसार, वर्ष 1967 और 2019 के मध्य देश में 100,000 से अधिक लोग आकाशीय बजिली गरिने के कारण मारे गए। जो इस अवधि के दौरान प्राकृतिक आपदाओं के कारण होने वाली सभी मौतों के एक-तहाई से अधिक है।

## आगे की राह

- **प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली:** भारत को नागरिकों को आँधी के आने और बजिली गरिने के प्रति सचेत करने के लिये प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली में निवेश करना चाहिये, जैसे मौसमी रडार, लाइटनिंग डेटिक्शन नेटवर्क और स्मार्टफोन एप्लीकेशन इत्यादि।
- **आकाशीय बजिली से सुरक्षा हेतु उपाय:** भारत की ग्रामीण आबादी को तीव्र तथा आसान तड़ति सुरक्षा उपायों के बारे में शिक्षित करना महत्वपूर्ण है। इसमें घरों पर तड़ति चालक स्थापित करना, तड़तिझंझा के दौरान घर के अंदर रहना एवं सुरक्षित स्थानों पर शरण लेना आदि शामिल है।
- **अनुसंधान और विकास:** भारत सरकार को आकाशीय बजिली (लाइटनिंग) को बेहतर ढंग से समझने और जोखिम को कम करने के लिये प्रौद्योगिकी तरीके खोजने हेतु अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं को वित्तपोषित करना चाहिये।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. तड़तिझंझा (Thunderstorm) के दौरान आकाश में गर्जना (Thunder) किसके द्वारा उत्पन्न होती है? (2013)

1. आकाश में कपासी मेघों का मलिना

2. आकाशीय वदियुत (Lightening) जो वर्षा मेघों को अलग करती है
3. वायु और जल के कणों की उद्वेलति उर्ध्वगामी गति

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी गर्जना पैदा नहीं करता है

उत्तर: (d)

- गर्जना वायु के तीव्र प्रसारण से उत्पन्न ध्वनि है, जब वायु आकाशीय वदियुत के माध्यम से गर्म हो जाती है।
- वायु इतनी तीव्रता से वस्तुतः होती है कि यह गर्जना के साथ तेज़ ध्वनि उत्पन्न करती है।
- अतः विकल्प (d) सही उत्तर है।

स्रोत: दृष्टि

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/states-demand-to-declare-lightning-as-a-natural-disaster>

