



ज्वालामुखी — संपूर्ण One-Liner

राज्यसेवा व UPSC — भारत + जग

1. मूलभूत संकल्पना

मुद्दा	One-Liner
ज्वालामुखी	पृथ्वीच्या अंतर्गत भागातील मॅग्मा, वायू व राख पृष्ठभागावर किंवा समुद्रतळावर बाहेर पडण्याच्या प्रक्रियेला ज्वालामुखी उद्रेक म्हणतात.
मॅग्मा	पृथ्वीच्या अंतर्भागात असलेला वितळलेला खडक म्हणजे मॅग्मा.
लाव्हा	मॅग्मा पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर बाहेर आल्यानंतर त्याला लाव्हा म्हणतात.
ज्वालामुखी मुख	ज्वालामुखीतून लाव्हा, राख व वायू बाहेर पडण्याच्या उघड्या भागाला मुख/Crater म्हणतात.
मुख्य नलिका	मॅग्मा वर येण्यासाठी वापरत असलेल्या मार्गाला ज्वालामुखीची नलिका/Conduit म्हणतात.
राख	उद्रेकाच्या वेळी बाहेर पडणाऱ्या अतिसूक्ष्म खडककणांना ज्वालामुखीय राख म्हणतात.
पायरोक्लास्टिक पदार्थ	ज्वालामुखी उद्रेकात बाहेर फेकले जाणारे खडक, राख व इतर तुकडे.
लाहार	ज्वालामुखीय राख, माती व पाण्यापासून तयार होणारा चिखलाचा वेगवान प्रवाह.

2. ज्वालामुखीचे प्रकार

प्रकार	One-Liner
सक्रिय ज्वालामुखी	सध्या उद्रेक करणारा किंवा अलीकडील भूवैज्ञानिक काळात सक्रिय असलेला ज्वालामुखी.
सुप्त ज्वालामुखी	सध्या शांत असला तरी भविष्यात पुन्हा उद्रेक होण्याची शक्यता असलेला ज्वालामुखी.
मृत/निष्क्रिय ज्वालामुखी	भविष्यात उद्रेक होण्याची शक्यता अत्यंत कमी मानला जाणारा ज्वालामुखी.
ढाल ज्वालामुखी	कमी चिकटपणाच्या बेसॉल्टिक लाव्हामुळे विस्तृत व सौम्य उतार तयार होतात.
संमिश्र ज्वालामुखी	लाव्हा व पायरोक्लास्टिक पदार्थांच्या थरांनी बनलेला उंच, शंकूच्या आकाराचा ज्वालामुखी.
Cinder Cone	ज्वालामुखीय राख व तुकड्यांच्या संचयातून तयार झालेला तुलनेने लहान शंकू.
Caldera	मोठ्या उद्रेकानंतर ज्वालामुखीच्या शिखराचा भाग कोसळून तयार झालेला मोठा खड्डा/खोरे.

3. जगातील प्रमुख ज्वालामुखी

ज्वालामुखी	देश/प्रदेश	One-Liner
Mount Fuji	जपान	जपानमधील प्रसिद्ध ज्वालामुखी व देशाचे प्रमुख भौगोलिक प्रतीक.
Mount Etna	इटली, सिसिली	युरोपमधील अत्यंत सक्रिय ज्वालामुखींपैकी एक.
Mount Vesuvius	इटली	इ.स. 79 मध्ये Pompeii व Herculaneum च्या विनाशासाठी प्रसिद्ध.
Stromboli	इटली	सातत्याने/वारंवार होणाऱ्या उद्रेकांमुळे प्रसिद्ध.
Krakatoa	इंडोनेशिया	1883 च्या विनाशकारी उद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
Tambora	इंडोनेशिया	1815 च्या प्रचंड उद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
Mount Merapi	इंडोनेशिया	अत्यंत सक्रिय ज्वालामुखींपैकी एक.
Mauna Loa	हवाई, अमेरिका	जगातील सर्वात मोठ्या ढाल ज्वालामुखींपैकी एक.
Kilauea	हवाई, अमेरिका	हवाईमधील अत्यंत सक्रिय ज्वालामुखी.
Mount St. Helens	अमेरिका	1980 च्या मोठ्या उद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
Cotopaxi	इक्वेडोर	जगातील उंच सक्रिय ज्वालामुखींपैकी एक.
Popocatepetl	मेक्सिको	मेक्सिकोमधील सक्रिय ज्वालामुखी.
Mount Pinatubo	फिलिपाइन्स	1991 च्या मोठ्या उद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
Nyiragongo	काँगो	वेगाने वाहणाऱ्या लाव्हासाठी प्रसिद्ध.
Eyjafjallajökull	आइसलँड	2010 च्या उद्रेकामुळे युरोपातील हवाई वाहतूक मोठ्या प्रमाणात प्रभावित झाली.

4. भारतातील ज्वालामुखी

ज्वालामुखी/प्रदेश	One-Liner
बॅरन बेट (Barren Island)	भारतातील एकमेव ज्ञात सक्रिय ज्वालामुखी; अंदमान समुद्रातील अंदमान-निकोबार बेटसमूहात आहे.
नारकोडम	अंदमान-निकोबारमधील ज्वालामुखीय बेट; सध्या सक्रिय ज्वालामुखी म्हणून बॅरन बेटापेक्षा वेगळे आहे.
बॅरन बेट	भारतीय उपखंडातील एकमेव ऐतिहासिकदृष्ट्या सक्रिय ज्वालामुखी म्हणून परीक्षेत महत्वाचे.
देवबारी/नारकोडम	अंदमान प्रदेशातील ज्वालामुखीय भूआकारांशी संबंधित.
दख्खन ट्रॅप	प्राचीन काळातील प्रचंड बेसॉल्टिक लाव्हा उद्रेकांमुळे तयार झालेला विस्तृत प्रदेश; महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणावर विस्तार.
तोशाम	हरियाणातील प्राचीन ज्वालामुखीय/आग्नेय खडकांशी संबंधित प्रदेश.
दख्खन ट्रॅपचे स्वरूप	थरावर थर साचलेल्या बेसॉल्टिक लाव्हामुळे पायरीसदृश भूआकार निर्माण झाले.

5. ज्वालामुखी आणि प्लेट विवर्तनिकी

परिस्थिती	One-Liner
अभिसारी सीमा	दोन प्लेट एकमेकांकडे सरकतात; Subduction मुळे ज्वालामुखी निर्माण होऊ शकतात.
अपसारी सीमा	प्लेट एकमेकांपासून दूर जातात; मॅग्मा वर येऊन नवीन भूपटल तयार करू शकतो.
रूपांतरण सीमा	प्लेट एकमेकांच्या बाजूने सरकतात; येथे भूकंप सामान्यतः जास्त, पण ज्वालामुखी तुलनेने कमी.
Subduction Zone	महासागरीय प्लेट दुसऱ्या प्लेटखाली जाते; ज्वालामुखीय कमानी तयार होऊ शकतात.
Ring of Fire	प्रशांत महासागराभोवतीचा सक्रिय ज्वालामुखी व भूकंपांचा पट्टा.
Hotspot	प्लेट सीमांपासून दूरही मॅग्मा वर येण्यामुळे ज्वालामुखीय क्रिया होऊ शकते; हवाई बेटे याचे प्रसिद्ध उदाहरण.

6. ज्वालामुखी उद्रेकाचे परिणाम

लाव्हा प्रवाह → राखवृष्टी → विषारी वायू → पायरोक्लास्टिक प्रवाह → लाहार → भूस्खलन → सुनामी → शेतीचे नुकसान → पायाभूत सुविधांचे नुकसान → जीवितहानी.

सकारात्मक परिणाम

परिणाम	One-Liner
सुपीक माती	ज्वालामुखीय राख व खनिजांमुळे काही प्रदेशांमध्ये माती सुपीक बनते.
नवीन जमीन	लाव्हा थंड होऊन नवीन भूभाग तयार करू शकतो.
भू-औष्णिक ऊर्जा	ज्वालामुखीय प्रदेशांमध्ये Geothermal Energy ची क्षमता जास्त असते.
खनिजे	ज्वालामुखीय प्रक्रियांमुळे विविध खनिजसाठे तयार होऊ शकतात.
पर्यटन	ज्वालामुखी, गरम पाण्याचे झरे व ज्वालामुखीय भूआकार पर्यटनासाठी महत्त्वाचे ठरतात.

MPSC/UPSC साठी अतिमहत्वाचे One-Liners

1. पृथ्वीच्या अंतर्भागातील वितळलेला खडक = मॅग्मा.
2. पृष्ठभागावर आलेला मॅग्मा = लाव्हा.
3. भारताचा एकमेव सक्रिय ज्वालामुखी = बॅरन बेट.
4. बॅरन बेट = अंदमान-निकोबार बेटसमूह.
5. Ring of Fire = प्रशांत महासागराभोवतीचा सक्रिय ज्वालामुखी-भूकंप पट्टा.
6. हवाई बेटे = Hotspot ज्वालामुखीय क्रियेचे प्रसिद्ध उदाहरण.
7. Mauna Loa = विशाल ढाल ज्वालामुखी.
8. Vesuvius = Pompeii च्या विनाशासाठी प्रसिद्ध.
9. Krakatoa = 1883 च्या उद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
10. Tambora = 1815 च्या महाउद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
11. Mount St. Helens = 1980 च्या उद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
12. Pinatubo = 1991 च्या मोठ्या उद्रेकासाठी प्रसिद्ध.
13. Etna = इटलीतील सिसिली बेटावरील सक्रिय ज्वालामुखी.
14. दख्खन ट्रॅप = प्रचंड प्राचीन बेसॉल्टिक लाव्हा प्रवाहांचे उदाहरण.
15. लाव्हा थंड झाल्यावर आग्नेय खडक तयार होतात.
16. लाहार = ज्वालामुखीय पदार्थ + पाणी यांचा चिखलप्रवाह.
17. Caldera = मोठ्या उद्रेकानंतर तयार होणारे विशाल ज्वालामुखीय खोरे.
18. Subduction zone हे ज्वालामुखी निर्मितीचे महत्वाचे क्षेत्र आहे.
19. सर्व ज्वालामुखी प्लेट सीमांवरच असतात असे नाही; Hotspot मुळे प्लेटच्या मध्यभागीही ज्वालामुखी निर्माण होऊ शकतात.
20. ज्वालामुखीचा अभ्यास = Volcanology (ज्वालामुखीशास्त्र).

अतिरिक्त One-Liners

Volcanic Explosivity Index (VEI) — ज्वालामुखी उद्रेकाची तीव्रता 0 ते 8 या मापनावर मोजली जाते.

Tambora (1815) च्या उद्रेकानंतर 1816 हे वर्ष 'उन्हाळाविरहित वर्ष' (Year Without a Summer) म्हणून ओळखले जाते.

Krakatoa चा 1883 चा उद्रेक इंडोनेशियातील सुंदा सामुद्रधुनीत झाला व त्यामुळे सुनामी निर्माण झाली.

Olympus Mons (मंगळ) — सूर्यमालेतील सर्वात मोठा ज्वालामुखी.

Yellowstone (अमेरिका) व Toba (इंडोनेशिया) — प्रसिद्ध सुपरव्होल्कॅनो/कॅल्डेरा.

दख्खन ट्रॅपचे खडक बेसॉल्टचे; त्यांच्यापासून काळी (रेगूर) माती तयार झाली आहे — कापूस पिकासाठी उत्तम.

दख्खन ट्रॅपची निर्मिती सुमारे 6.6 कोटी वर्षांपूर्वी (क्रेटेशियस कालखंडाच्या शेवटी) झाली.

बॅरन बेट — अंदमान समुद्रात; भारतातील एकमेव सक्रिय ज्वालामुखी.

ढाल ज्वालामुखी — कमी चिकट बेसॉल्टिक लाव्हा (उदा. मौना लोआ); संमिश्र ज्वालामुखी — उंच शंकू (उदा. फुजी, वेसुव्हियस).

स्मरणसूत्र: बॅरन = भारत; क्राकाटोआ 1883; टम्बोरा 1815; सेंट हेलेन्स 1980; पिनातुबो 1991; वेसुव्हियस = पॉम्पेई.