Historical Perspective including Vulnerability of State to Floods

Dr. Abdhesh Kumar Gangwar
Former Senior Programme Director
Centre for Environment Education

Consultant, SIRD UP

RCE Srinagar, Jammu & Kashmir
Regional Centre of Expertise on
Education for Sustainable Development, UNU-IAS

Layers of Vulnerabilities

- **1.35 billion people - still growing at 1.5% per annum**
- **300 million people live below poverty line**
- **More than 50% malnourished**
- **39% people above 15 are illiterates**
- **Women, children, aged and disabled more vulnerable to disasters**
- **Unsafe building practices and settlement pattern**
- **Unplanned urban areas growing at faster rate of 4.5% per annum creating further layer of urban vulnerabilities**

Hazards of India

Major natural hazards

- Earthquakes
- Flood
- Cyclones
- Drought

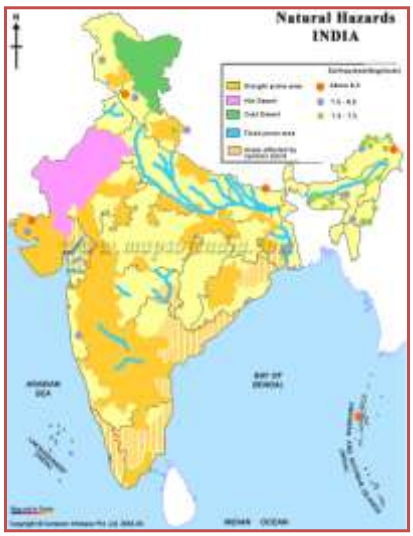
Other natural hazards

- Landslide
- Avalanche
- GLOFs
- Forest fire
- Heat & cold wave

Man made hazards

- Industrial & Chemical
- Rail, road accidents
- Epidemics, pandemics
- Oil spill . Dam bursts
- NBC hazards

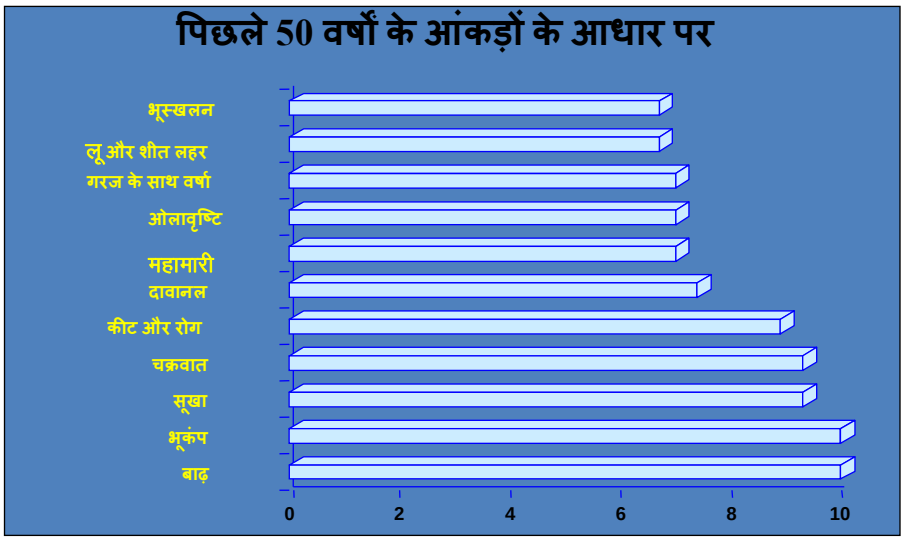
Multi- Hazard Areas



Major Hazards	Vulnerable States and Population
E, F, C, D	Gujarat, Maharashtra and West Bengal (220 million)
E, F, D	Andhra Pradesh, Bihar, Haryana, Jammu & Kashmir Karnataka, Madhya Pradesh, Orissa, Rajasthan, Uttar Pradesh and Goa (563 million)
E, F	Uttarakahand Himachal Pradesh, Manipur, Meghalaya, Nagaland, Sikkim, Tamil Nadu, Kerala, Mizoram, Assam, Tripura (103 million)

E-Earthquake, F-Flood, C-Cyclone, D-Drought

आपदा गंभीरता सूचकांक



Uttar Pradesh is prone to multi-hazards

Uttar Pradesh is vulnerable to 22 out of 33 types of hazards identified by the High-Powered Committee (HPC) of Government of India

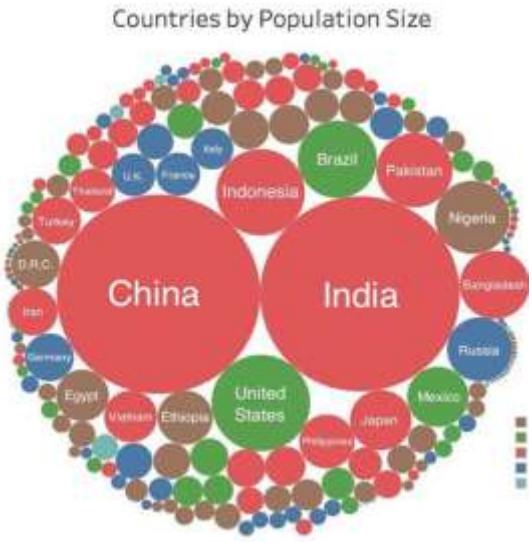
Predominant disasters of Uttar Pradesh

Floods, drought, fire, hailstorms, lightening and health emergencies such as Dengue, Chikangunya, Acute Encephalitis Syndrome (AES), COVID 19, H1N1 etc.

31 districts fall in seismic zone 4
18 districts are in seismic zone 3

Population explosion is as serious as climate change

Asia-Pacific home to 60% world population on 20% land area



India:
Population will grow up to five and six billion and after that, it will stabilize. So, you really need to plan for how to live with 6 billion population.

Uttar Pradesh (UP)

Population, 204.2 million
about one fifth of India's total population
828 people per sq km highest population density
464 national average

Poverty, hunger, malnutrition, anaemia,
high infant mortality, gender inequality,
violence against women, female foeticide,
illiteracy, poor sanitation, health, hygiene,
all kinds of pollution including poor air quality.

Highly prone to disasters,
both natural and manmade,
suffers huge loss every year
A large proportion of India's vulnerable population.
Eight districts are 'aspirational districts'

About 70% population lives in rural area, engaged in agriculture and animal husbandry which are susceptible to climate change and thus making rural population insecure.

Uttar Pradesh (UP)

SDG Progress UP score

- 42 2018
- 55 2019
- 60 2020

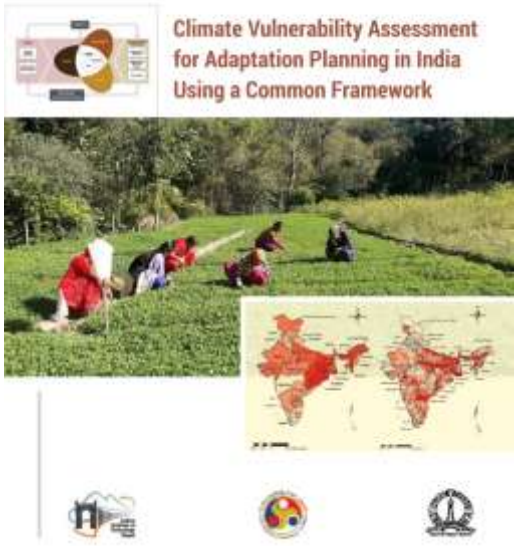
(28 States + 8 Union Territories = 36 entities)
UP
Bihar
Jharkhand
Assam

Gram Panchayats	58,218	(Gram Pradhans)
Urban Local Bodies	915	
Development Blocks	822	(Block Pramukh)
Districts	75	(Zila Pramukh)

Population 204.2 million | one fifth of India's total population
Population density 828 people per sq km, highest; national average 464

35	Fathehpur	38.15	48.13
44	Chandauli	36.70	
75	Chitrakoot	33.02	
83	Sonebhadra	31.88	
94	Balrampur	29.41	
95	Siddharthnagar	29.26	
96	Bahraich	29.01	
97	Shravasti	28.13	26.02

Pakistan floods 2010



2019-2020 report

prepared by
Indian Institute of Technology (IIT) Mandi
IIT Guwahati, in collaboration with
Indian Institute of Science, Bengaluru

supported by
Climate Change Programme (CCP)-SPLICE Division, DST-GoI
and the
Swiss Agency for Development & Cooperation (SDC)

- Percentage BPL population
- Income shares from natural resources
- Share of horticulture in agriculture
- Marginal and small landholdings
- Yield variability of food grains
- Area covered under crop insurance
- Area under rainfed agriculture
- Forest area per 1,000 rural population
- Women's participation in the workforce
- MGNREGA
- Road and rail density
- The density of health care workers
- Vector-borne diseases (VBD)
- Water-borne diseases (WBD)

Water at heart of adaptation to climate change

Around 60% of the adaptation interventions to deal with climate change impacts are in response to water-related hazards such as floods, droughts, faster melting of glaciers, rainfall variability, groundwater depletion and so on. Other adaptation moves including irrigation, water storage, soil moisture conservation, rainwater harvesting, drought and flood-resistant crops are also all about water.

बाढ़

अति संवेदनषील जनपद (24)—पीलीभीत, लखीमपुर खीरी, सीतापुर, बहराइच, बाराबंकी, गोण्डा, अयोध्या, अम्बेडकरनगर, बस्ती, संतकबीरनगर, आजमगढ़, मऊ, बलिया, देवरिया, गाजीपुर, कुषीनगर, गोरखपुर, सिद्धार्थनगर, बदायूँ, फर्रूखाबाद, बिजनौर, बलरामपुर, श्रावस्ती, महाराजगंज।

बाढ़

संवेदनषीनल जनपद **(16)**– सहारनपुर, बुलन्दषहर, षामली, मुरादाबाद, अलीगढ़, हरदोई, बरेली, वाराणसी, हमीरपुर, उन्नाव, गौतमबुद्धनगर, लखनऊ, रामपुर, शाहजहांपुर, प्रयागराज, कासगंज।

भारी वर्षा,
अधिक तीव्र और लंबे समय तक सूखा ....

FLOOD RESCUE

विद्यालय में बाढ़ से सुरक्षा के उपाय

बाढ़ आने से पहले क्या करें क्या न करें:–

1. यदि विद्यालय बाढ़ संभावित क्षेत्र में है तो बाढ़ से उत्पन्न होने वाले खतरों की जानकारी अवश्य रखें।

2. बाढ़ संभावित क्षेत्र में विद्यालय बनाने से बचें। अगर विद्यालय बाढ़ प्रभावित क्षेत्र में बना रहे हैं तो विद्यालय सर्वाधिक सर्वाधिक उचें स्थल पर मजबूती से बनवायें, विद्यालय बनवाते समय इस बात का ध्यान रखें कि विद्यालय की दीवारें ईंट से बनी हों और उस उचाई तक बनी हों जहां तक बाढ़ का पानी न आ सके।

3. बाढ़ से बचाव के लिये समीप के उचें स्थानों को पहले से चिन्हित कर रखें

4. बाढ़ की चेतावनी मिलने पर विद्यालय के फर्नीचर, आलमारी, उपयोगी सामान, खाद्य पदार्थ, इंधन इत्यादि को उचाई वाले स्थानों पर स्थानान्तरित करें

5. विद्यालय की बहुमूल्य वस्तुओं, महÙवपूर्ण एवं आवश्यक दवाईयों को जलरोधक पालिथीन के बैग में सुरक्षित तरीके से रखें ताकि विद्यालय छोड़ने की स्थिति में उसे अपने साथ ले जाया जा सके।

6. इमरजेंसी नम्बर, प्राथमिक/सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र एवं बाढ़ सहायता केन्द्र एवं बाढ़ सहायता केन्द्र स्थल की जानकारी रखें।

बाढ़ के दौरान क्या करें क्या न करें?

1. समय–समय पर समाचार पत्रों एवं रेडियों पर प्रसारित की जा रही चेतावनियों व सलाहों पर अमल करें।
2. स्थानीय प्राधिकरणों द्वारा बाढ़ की चेतावनी मिलने पर उनका पालन करें तथा विद्यालय खाली कर बच्चों को सुरक्षित Åंचे स्थानों पर ले जायें एवं आपातकालीन किट अपने साथ ले जाना न भूलें।
3. विद्यालय छोड़ने से पूर्व बिजली का मुख्य स्विच, गैस का रेगुलेटर एवं पानी के नलों को बंद कर दें एवं शौचालय में बालू से भरी बोरी डालना न भूलें।
4. विषैले प्राणियों जैसे साiप, बिच्छू आदि के प्रति सतर्क रहें।
5. अगर पानी की गहराई का पता न हो तो उसे गाड़ी से सा पैदल पार करने की कोशिश न करें।
6. बाढ़ प्रभावित क्षेत्र में नदी तटों से दूर रहें। बाढ़ से कमजोर हुये तट प्रायः धंस जाते हैं।
7. बाढ़ के पानी के सम्पर्क में आयी खाद्य सामग्रियों का उपयोग न करें।
8. बच्चों का ध्यान रखें। उन्हें बाढ़ के पानी में खेलने या तैरने न दें।
9. उबला हुआ या क्लोरीन की टैबलेट से साफ किया हुआ पानी ही प्रयोग में लायें।
10 ब्लीचिंग पावडर आदि से विद्यालय के आस–पास सफाई रखें।
11. औपचारिक रूप से सुरक्षित घोषित किये जाने तक स्रोतों के पानी का उपयोग न करें।

बाढ़ के बाद क्या करें क्या न करें?

1. बाढ़ द्वारा पीछे छोड़े गये मलबे में खतरनाक जीव–जन्तु शरण ले सकते हैं। अतः ध्यान से चलें।

2. नदी के किनारों एवं सुरक्षा की दृष्टि से खाली कराये गये क्षेत्रों से दूर रहें।

3. जब तक बाढ़ प्रभावित विद्यालय की अच्छी तरह से निरीक्षण न कर लिया जाय या उसे सुरक्षित घोषित न कर दिया जाय विद्यालय में प्रवेश न करें।

4. सहायता के लिये फोन नम्बर 100,101,108 नम्बर पर सम्पर्क करें।

आपदा से पहले

आपदा जोखिम को कम करने
सम्बन्धी शिक्षा व रोकथाम की कार्यवाही

अध्यापकों व स्थानीय लोगों को
प्रशिक्षण और मॉकड्रिल

गांव व विद्यालयों की
आपदा प्रबंधन योजना

पूर्व चेतावनी प्रणाली

आपदा के समय

बाढ़:

बाढ़ का अनुमान होते ही, तुरन्त ऊँची और सुरक्षित जगह पर चले जायें।

बिजली के सभी उपकरण व मेन स्विच बन्द कर दें।

बाढ़ के पानी में न रुकें,न ही तैरने की कोशिश करें, तेज चलकर शीघ्र बाहर निकलने का प्रयास करें।

आपदा के बाद

बचाव व राहत कार्य

सरकार और आपदा राहत संबंधित संस्थाओं से सम्पर्क

मनोवैज्ञानिक व सामाजिक देखभाल

स्थिति विश्लेषण, पुनर्वास और पुनर्निर्माण

प्राथमिक उपचार किट

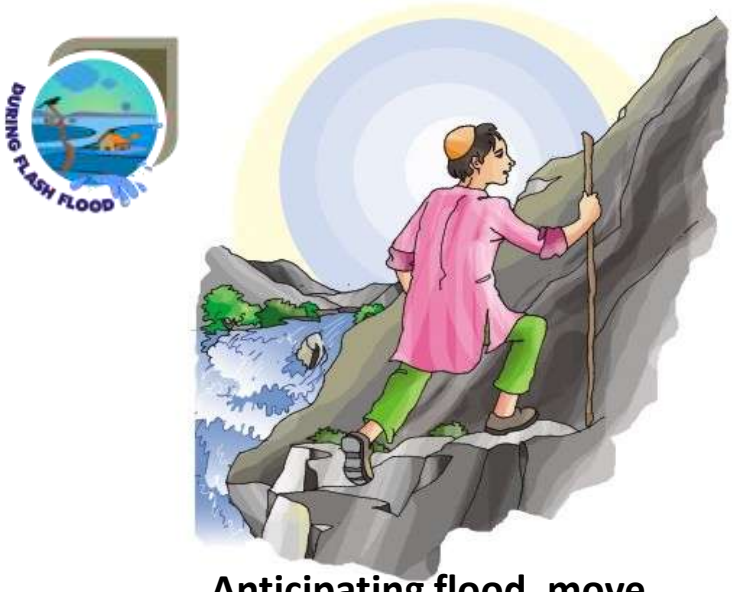
आपात किट

100 पुलिस

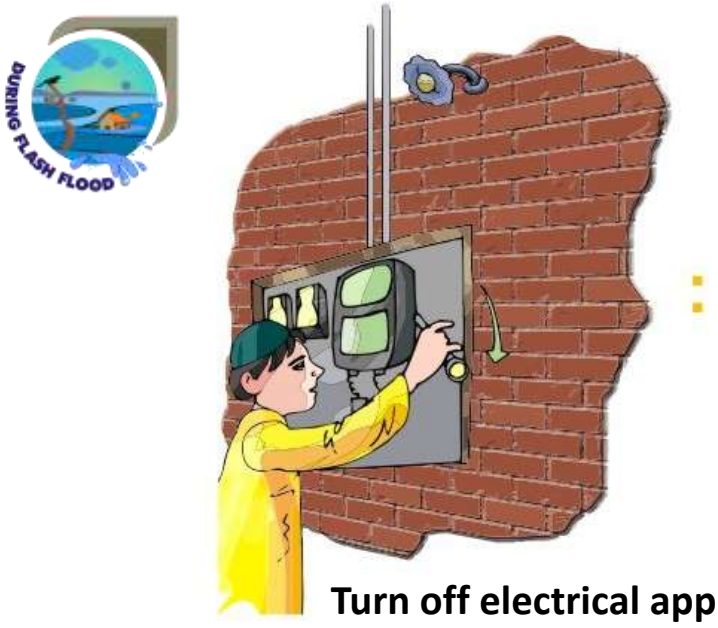
101 एम्बुलेंस

102 फायर ब्रिगेड

108 राष्ट्रीय आकस्मिक सेवायें



Anticipating flood, move to higher and safer places

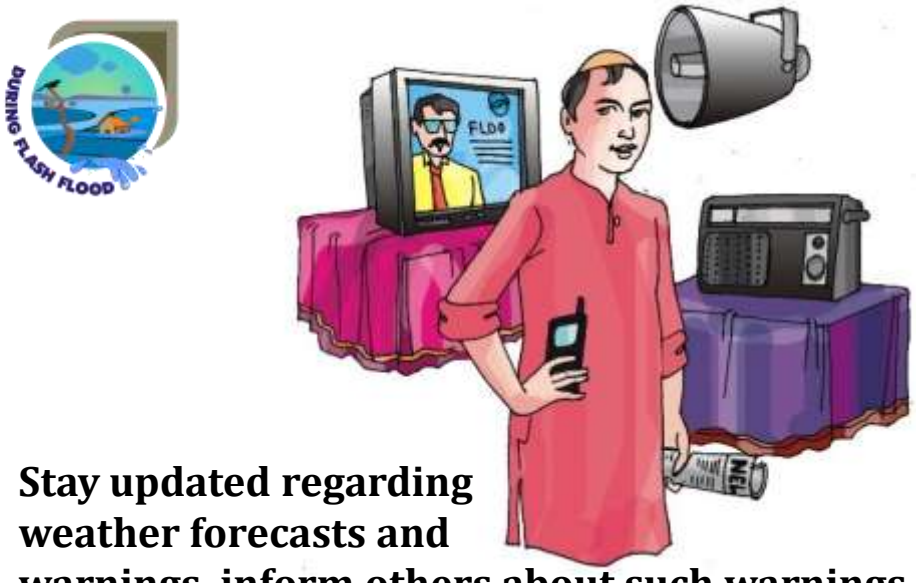


Turn off electrical appliances

Don’t wade or swim through flood water

Try to get away by walking fast

Stay indoors during heavy rains



Stay updated regarding weather forecasts and warnings, inform others about such warnings

While getting away,
take along drinking water and food

Sustainable, Climate Smart & Disaster Resilient Community

Thank You

डॉ0 अवधेष कुमार गंगवार

सलाहकार, एस.आई.आर.डी.

दूरभाष:

+91-9415104125

ई–मेल:

abdhesh.gangwar@gmail.com