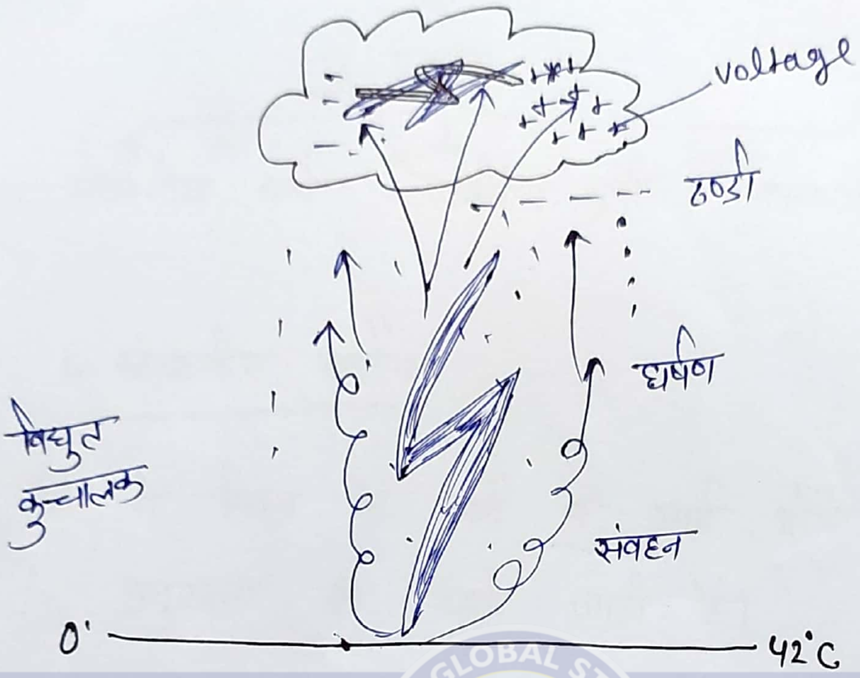
B-384
L-22
General Geography

Cloud / Rain & Snow formation :-



KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

ओला (Hail) →

- अत्याधिक संवहन
- चक्रीय / क्रमिक संघनन व हिम निर्माण
- सकेन्द्रित बर्फ की परत

वर्षा के प्रकार

⇓

3 प्रकार

संवहनीय वर्षा | पर्वतीय वर्षा | वाताग्रीय वर्षा

1. संवहनीय वर्षा →

ये विश्व के गर्म व आर्द्र क्षेत्रों में प्रमुखता से पायी जाती है।

गर्म क्षेत्रों में अत्यधिक ताप जनित संवहन के चलते गर्म आर्द्र हवा ऊपर की ओर उठती है, इस उत्थान के दौरान ह्रास दर के आधार पर ये उठती हुई हवा ठण्डी होती है और ओसांक बिन्दु तापमान आने पर यह संतृप्त हो जाती है। यदि उचित दशाएँ उपलब्ध हों तो ये संतृप्त वायु मेघ का निर्माण करती हैं जिससे भारी संवहनीय वर्षा होती है।

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform

Scanned by CamScanner

विषुवतीय पेटी इस वर्षा के लिए प्रसिद्ध है, साथ ही साथ उष्ण कटिबंधीय गर्म व आर्द्र क्षेत्रों में भी संवहनीय वर्षा सामान्यत: देखी जाती है।

इस वर्षा में जलवाष्प की मात्रा के आधार पर कपासी व कपासी वर्षी मेघों का निर्माण होता है जिनसे भारी वर्षा, ओला वृष्टि व तड़ित झंझा की प्रक्रिया सामान्यत: देखी जाती है।

ब्राजील में यह वर्षा 4 O'clock Shower के नाम से जानी जाती है।

2. पर्वतीय वर्षा (orographic) →

☆ यह वर्षा एक विशेष प्रकार की वर्षा है जो व्यवधान (Barrier Rain) पर

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

Scanned by CamScanner

आधारित वर्षा है।

☆ इस वर्षा हेतु मेघ निर्माण की प्रक्रिया ऐसे क्षेत्रों में होती है जहाँ आर्द्र पवन के मार्ग में पर्वतीय स्थलाकृति या उच्च भूमि व्यवधान के रूप में आती है। इस स्थलाकृतिक अवरोध के कारण आर्द्र वायु ऊपर उठने के लिए बाध्य हो जाती है, वायु के उत्थान के साथ उसका तापमान गिरने लगता है, जब यह तापमान गिरकर ओसांक बिन्दु तक पहुँचता है उस स्थिति में मेघों का निर्माण होता है जिनसे पर्वतीय वर्षा होती है।

☆ इस वर्षा की एक विशेषता ये है कि पर्वतीय ढ़ाल जो पवनोन्मुखी होती है उस पर भारी वर्षा होती है किन्तु पर्वत की दूसरी ढ़ाल पर वृष्टि का अभाव एवं वृष्टि छाया क्षेत्र

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

Scanned by CamScanner

का निर्माण होता है।

3. <u>वाताग्रीय वर्षा (शीतोष्ण चक्रवाती वर्षा)</u>→

यह वर्षा मुख्यत: मध्य अक्षांशीय पेटी में पायी जाती है, ये क्षेत्र वायुराशियों का अभिसरण क्षेत्र है जिसमें ठण्डी ध्रुवीय वायुराशी व उष्ण कटिबंधीय वायुराशी का अभिसरण देखा जाता है।

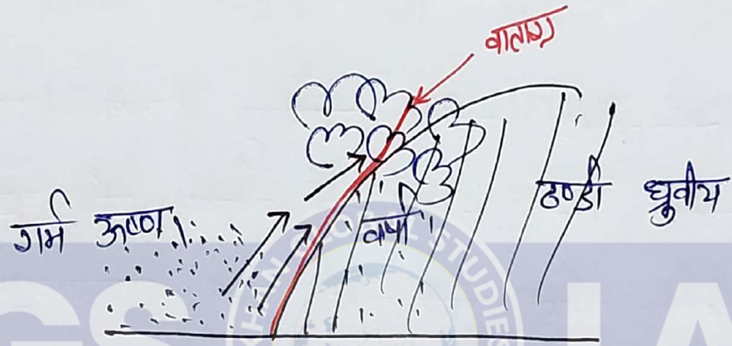
जब इन दो प्रकृति की वायुराशियों का अभिसरण होता है तब ध्रुवीय ठण्डी वायुराशी भारी होने के कारण भूमि के संपर्क में यथावत् बनी रहती है किंतु हल्की, गर्म उष्ण कटिबंधीय वायु को वाताग्रीय सतह पर उठने के

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform

Scanned by CamScanner

लिए बाध्य करती है, ये उठती हवा ठण्डी होकर संतृप्त व संघनित होती है, जिससे मेघ निर्माण व वृष्टि होती है।

वाताग्रीय वृष्टि सापेक्षिक रूप में संवहनीय व पर्वतीय वर्षा से कम होती है।



KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

Scanned by CamScanner

:- चक्रवात :-
Cyclones

चक्रवात सामान्य भाषा में निम्न दाब के क्षेत्र को कहा जाता है। चक्रवाती तूफान एक विशेष प्रकार का निम्न दाब क्षेत्र है जिनमें केन्द्रीय दाब अत्यन्त न्यून हो जाता है और दाब प्रवणता अत्यधिक हो जाती है इस कारण इस निम्न दाब के क्षेत्र के चारों ओर की वायुराशियाँ घूमने लगती हैं, साथ ही साथ इसके केन्द्र के चारों ओर हवा का उत्थान भी होता है। ये उठती हवाएँ कोरियोलिस बल के कारण सर्पिलाकार घूर्णन करते हुए ऊपर की ओर उठती हैं, इस चक्रीय गति के कारण ये हवाएँ उपरी वायुमण्डल में केन्द्र से परिधि की ओर धकेली जाती हैं।

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

Scanned by CamScanner

चक्रवात से संबंधित हवाएँ अत्यन्त तीव्र गति की होती हैं और अत्यधिक मेघ निर्माण व भारी वर्षा चक्रवात के साथ देखे जाते हैं।

जलवायु विशेषज्ञ इसे एक वायुमण्डलीय विक्षोभ मानते हैं जो पृथ्वी की सतह से क्षोभसीमा तक विस्तृत होता है।

चक्रवात में वायु के घूर्णन की दिशा उत्तरी गोलार्द्ध में वामावर्त और दक्षिणी गोलार्द्ध में दक्षिणावर्त होती हैं।

चक्रवाती तूफान २ तरह के होते हैं-

i) शीतोष्ण / वाताग्रीय चक्रवात / बहिरूष्ण / तरंगीय चक्रवात

ii) ऊष्ण कटिबंधीय चक्रवात (Tropical cyclone)

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Trusted Learning Platform
KHAN SIR

Scanned by CamScanner

दक्षिण एशिया → चक्रवात

पूर्व व दक्षिण पूर्व → टाइफून

फिलिपीन्स → बैजिपो

ऑस्ट्रेलिया / न्यूजीलैंड → विली - विली

उत्तर अमेरिका / कैरिबियन → हरिकेन

① **शीतोष्ण / वाताग्री चक्रवात** → शीतोष्ण चक्रवात एक मध्य अक्षांशीय प्रक्रिया है जो कि वाताग्र निर्माण और वाताग्र विलय से संबंधित है। जब दो विपरीत वायुराशियाँ आपस में टकराती हैं तो वाताग्र निर्माण होता है। धीरे - धीरे वाताग्रीय सतह पर गर्म वायु का उत्थान होने के कारण एक चक्रीय गति का वायु-परिसंचरण जो ऊपर की ओर होता है जो वाताग्रीय संरोध के साथ समाप्त होता है। ये चक्रवात 35° से 60° की पेटी उत्तर व दक्षिणी गोलार्द्ध में बनते हैं ये भूमि व सागर दोनों पर

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

Scanned by CamScanner

बन सकते हैं, इनकी स्थिति पछुवा पेटी में होने के कारण इनकी दिशा पश्चिम से पूर्व की तरफ होती है।

KGS KHAN GLOBAL STUDIES IAS Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

Scanned by CamScanner