

पाठ की रूपरेखा:

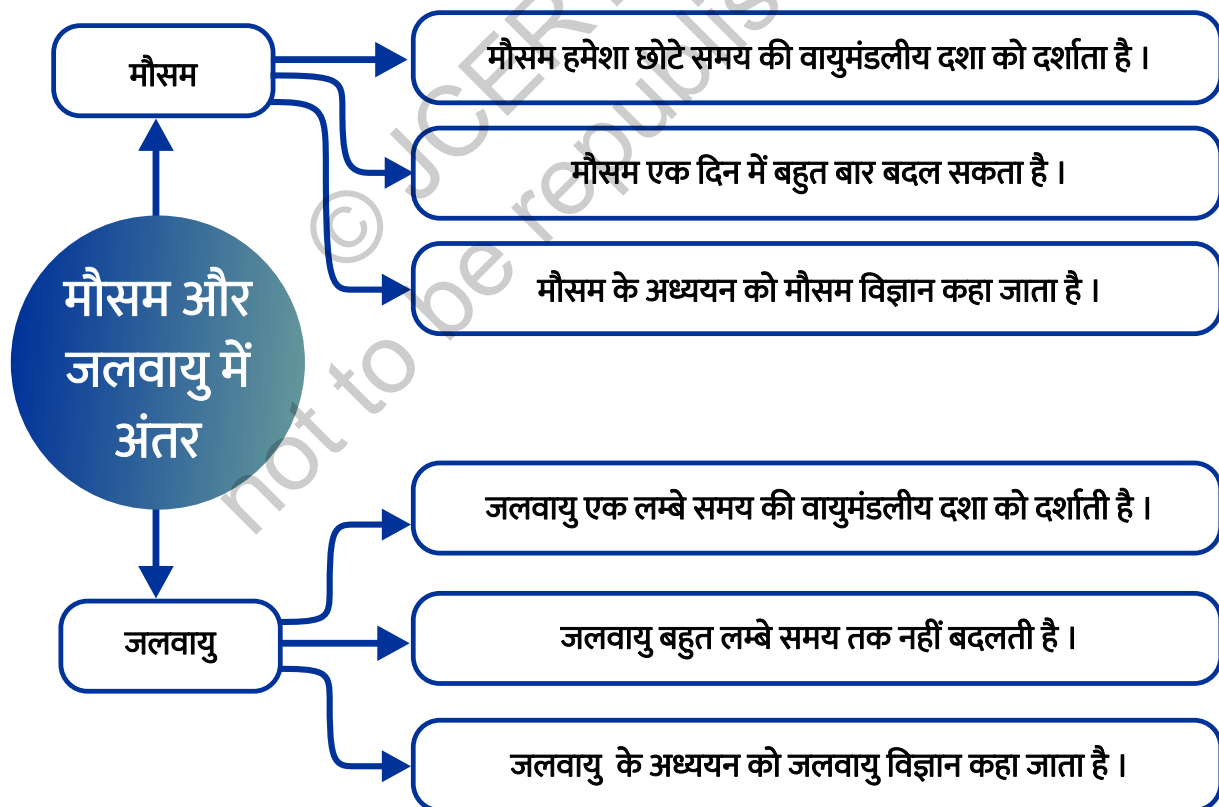


1. मौसम

- 1.1 किसी विशेष समय में एक छोटे क्षेत्र के वायुमंडल की अवस्था को मौसम कहते हैं।
- 1.2 यह वायुमंडल की क्षणिक अवस्था का द्योतक है। मौसम जल्दी-जल्दी जैसे 1 दिन या 1 सप्ताह में बदल सकता है।

2. जलवायु

- 2.1 एक विशाल क्षेत्र में लंबे समयावधि (30 वर्ष से अधिक) में मौसम की अवस्थाओं तथा वायुमंडल की अवस्थाओं का कुल औसत योग को जलवायु कहते हैं।
- 2.2 मौसम तथा जलवायु के तत्व (जैसे तापमान, वायुमंडलीय दाब, पवन, आर्द्रता तथा वर्षण) एक ही होते हैं।
- 2.3 भारत की जलवायु उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु है।





जलवायु को नियंत्रित करने वाले कारकों से सम्बंधित शब्द

जलवायु को नियंत्रित करने वाले कारकों के लिए एक शब्द LANDFORMS प्रयोग किया जाता है, जो जलवायु को प्रभावित करते हैं-

L-Latitude	- अक्षांश
A-Altitude	- ऊँचाई
N- Nearness From Sea	- समुद्र से निकटता
D- Direction of wind	- पवन की दिशा
F- Forest	- वन
O- Ocean Currents	- समुद्री जलधाराएँ
R- Rainfall	- वर्षा
M- Mountain	- पहाड़ / पर्वत
S-Soil	- मिट्टी

5. जलवायु से संबंधित कुछ आधारभूत भौगोलिक शब्दावली/ संकल्पना:

5.1 कोरिओलिस बल:

5.1.1 पृथ्वी के घूर्णन के कारण उत्पन्न आभासी बल को कोरिओलिस बल कहते हैं। इस बल के कारण पवनें उत्तरी गोलार्ध में दाहिने ओर तथा दक्षिणी गोलार्ध में बांयी ओर विक्षेपित हो जाती है। इसे फेरल का नियम भी कहा जाता है।

5.2 जेट धारा:

5.2.1 यह एक संकरी पट्टी में स्थित क्षोभमंडल में अत्यधिक ऊँचाई (12000 मीटर से अधिक) वाली पश्चिमी हवाएं होती हैं। इनकी गति गर्मी में 110 किलोमीटर प्रतिघंटा एवं सर्दी में 184 किलोमीटर प्रति घंटा होती है बहुत सी अलग-अलग जेट धाराओं को पहचाना गया है इनमें सबसे स्थिर मध्य अक्षांशीय एवं उपोष्ण कटिबंधीय जेट धाराएं हैं।

5.3 पश्चिमी चक्रवाती विक्षोभ :-

5.3.1 सर्दी के महीनो मे उत्पन्न होने वाला पश्चिमी चक्रवातीय विक्षोभ भूमध्यसागरीय क्षेत्र से आने वाले पश्चिमी प्रवाह के कारण होता है वे प्रायः भारत के उत्तर एवं उत्तर पश्चिमी क्षेत्रो को प्रभावित करते हैं उष्ण कटिबंधीय चक्रवात मानसूनी महीनो के साथ -साथ अक्टूबर एवं नवम्बर के महीनो में आते हैं तथा ये पूर्वी प्रवाह के एक भाग होते हैं एवं देश के तटीय क्षेत्रों को प्रभावित करते हैं।

5.4 अन्तः उष्ण कटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (INTERTROPICAL CONVERGENCE ZONE)(ITCZ) :-

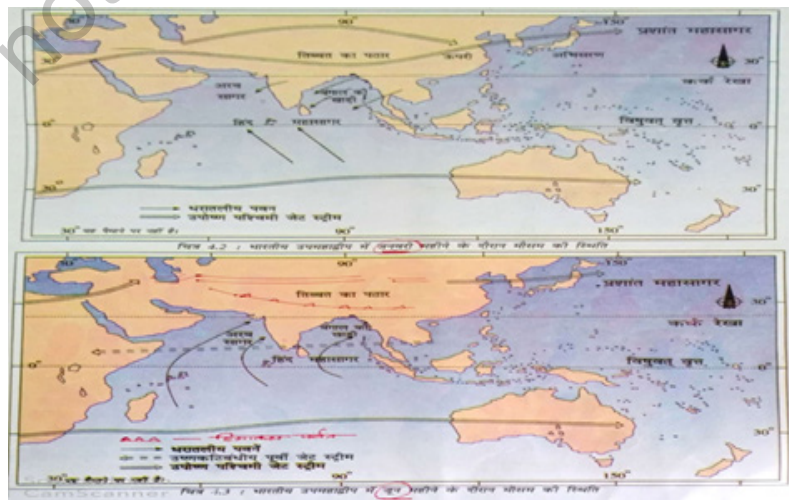
5.4.1 ये विषुवतीय अक्षांशो में विस्तृत गर्त एवं निम्न दाब का क्षेत्र होता है यहीं पर उत्तर -पूर्वी एवं दक्षिण -पूर्वी व्यापारिक पवने आपस में मिलती है यह अभिसरण क्षेत्र विषुवत वृत्त के लगभग सामानांतर होती है लेकिन सूर्य के आभासी गति के साथ- साथ यह उत्तर या दक्षिण की ओर खिसकता है

5.5 अल नीनो :-

5.5.1 ठंडी पेरू जलधारा के स्थान पर अस्थायी तौर पर गर्म जलधारा के विकास को अलनीनो का नाम दिया गया है। अलनीनो एक स्पैनिश शब्द है जिसका अर्थ होता है बच्चा। जो की बेबी क्राइस्ट को व्यक्त करता है। क्योंकि यह धारा क्रिसमस के समय बहना शुरू करती है। अलनीनो की उपस्थिति समुन्द्र की सतह के तापमान को बढ़ा देती है। तथा उस क्षेत्र में व्यापारिक पवनो को शिथिल कर देती है। अलनीनो की उत्पत्ति 2 या 5 वर्ष के अंतराल पर होती है।

6 . भारतीय मानसून : -

- 6.1 मानसून शब्द की व्युत्पत्ति अरबी भाषा के शब्द 'मौसिम' से लिया गया है, जिसका शाब्दिक अर्थ मौसम या ऋतु होता है।
- 6.2 मानसून का अर्थ 1 वर्ष के दौरान वायु की दिशा में ऋतु के अनुसार परिवर्तन है।
- 6.3 मानसून का प्रभाव उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में लगभग 20 डिग्री उत्तरी अक्षांश से 20 डिग्री दक्षिणी अक्षांश के बीच रहता है।
- 6.4 मानसून के मौसम निश्चित है लेकिन इसका आगमन, ठहराव व वापसी अनिश्चित है। इसकी अनिश्चिता ही विश्व भर के मौसम वैज्ञानिकों को अपनी ओर आकर्षित करता रहा है।
- 6.5 मानसूनी वायु का सर्वप्रथम अध्ययन अरब भूगोलवेत्ता अलमसूदी के द्वारा की गई। लेकिन इसका वैज्ञानिक अध्ययन सर्वप्रथम एडमंड हैली के द्वारा 1686 में की गई।
- 6.6 वर्षा ऋतु में भारत में पवने समुद्र से स्थल की ओर चलते हुए भारत में प्रवेश करती है इन्हें हम मानसूनी पवनें कहते हैं।
- 6.7 मानसूनी पवनों को दो भागों में बांटा जाता है- पहला दक्षिणी- पश्चिमी मानसून और दूसरा उत्तरी- पूर्वी मानसून।
- 6.8 दक्षिणी- पश्चिमी मानसून- यह मानसून अरब सागर और बंगाल की खाड़ी से उत्तर की ओर बढ़ते हुए भारत में प्रवेश करता है। ये पवने जून से सितंबर माह में बहती है। भारत के अधिकतर भागों में वर्षा इसी मानसून से होती है।
- 6.9 उत्तर-पूर्वी मानसून-यह मानसून उत्तर पूर्व से स्थलीय भाग होते हुए समुद्र की ओर आगे बढ़ती है। यह पवने अक्टूबर-नवंबर माह में चलती है। यह पवनें तमिलनाडु में वर्षा कराने में सहायक है।



7. भारतीय मॉनसून की उत्पत्ति संबंधी प्रक्रिया:



8. मानसून का आगमन

8.1 भारत में मानसून का समय 1 जून से प्रारंभ होकर 15 सितंबर तक होता है यह समय लगभग 100 से 120 दिनों का होता है।

8.2 भारत में मानसून के प्रवेश के साथ ही सामान्य वर्षा बढ़ जाती है और कई दिनों तक यह लगातार होती रहती है इसे ही मानसून प्रस्फोट (फटना) कहा जाता है।

8.3.1 जून को भारतीय मानसून भारत के मुख्य भूमि के केरल राज्य से प्रवेश करती है वही अंडमान निकोबार द्वीप में इससे पूर्व 25 मई को ही यह प्रवेश कर जाती है।

8.4 भारत की प्रायद्वीपीय स्थिति होने के कारण मानसून दो भागों में बंट जाती है- एक अरब सागर शाखा और दूसरा बंगाल की खाड़ी शाखा।

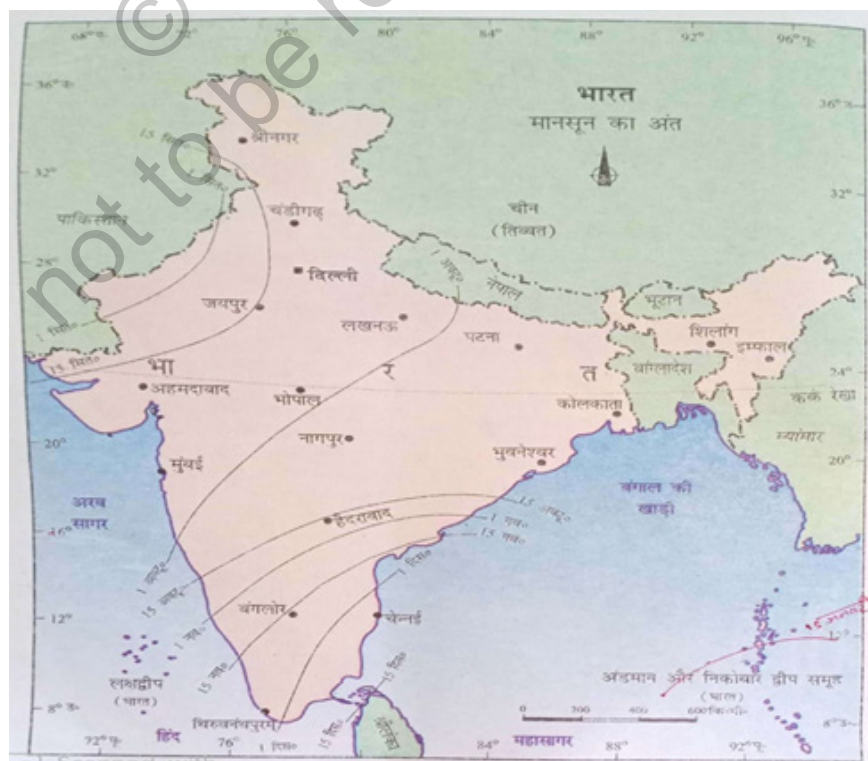
8.5 अरब सागर शाखा लगभग 10 दिन बाद 10 जून के आसपास मुंबई पहुंच जाती है और बंगाल की खाड़ी शाखा भी तेजी से आगे बढ़ते हुए भारत के अन्य भागों में क्रमशः बढ़ती जाती है।

8.6 बंगाल की खाड़ी की शाखा जून के पहले सप्ताह में पूर्वोत्तर भारत के राज्यों में पहुंच जाती है और ऊंचे पर्वतों के कारण यह

मानसूनी पवनें पश्चिम में गंगा के मैदान की ओर मुड़ जाती है। 10 जून तक यह झारखंड में प्रवेश कर जाती है।

8.7 मध्य जून तक अरब सागर शाखा सौराष्ट्र कच्छ व देश के मध्य भागों में पहुंच जाती है अरब सागर शाखा और बंगाल की खाड़ी शाखा दोनों गंगा के मैदान के उत्तर पश्चिम भाग में आपस में मिल जाती है।

8.8 दिल्ली में मानसूनी वर्षा बंगाल की खाड़ी शाखा से जून के अंतिम सप्ताह में होती है जुलाई के प्रथम हफ्ते तक मानसून पश्चिम उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा तथा पूर्वी राजस्थान में पहुंच जाते हैं। मध्य जुलाई तक मानसून हिमाचल प्रदेश तथा देश के अन्य भागों तक पहुंच जाता है। इसे निचे दिये हुए मानचित्र के द्वारा समझा जा सकता है।

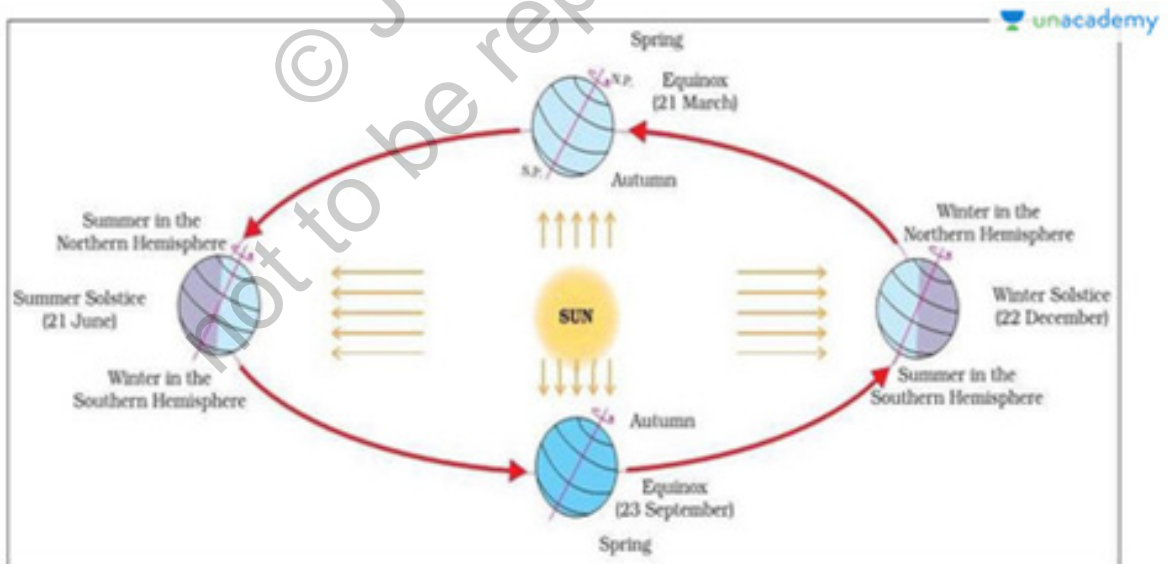
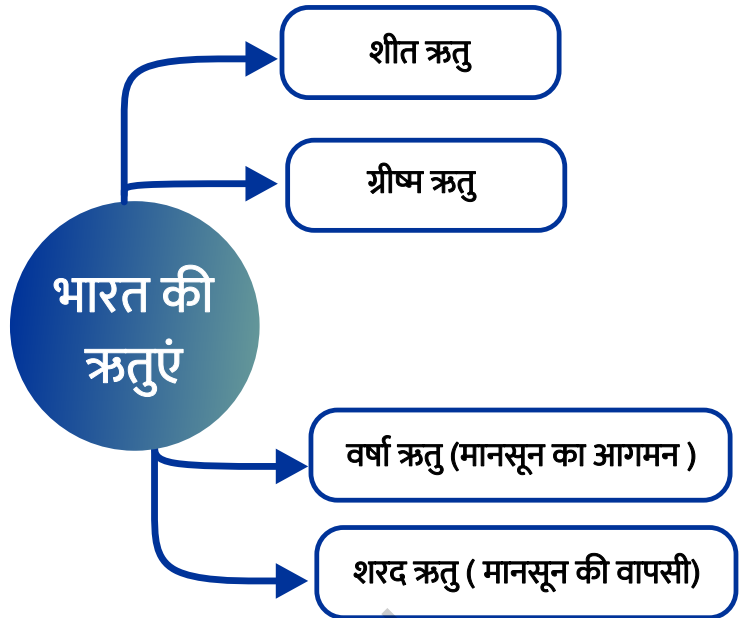


9. मानसून का वापसी

9.1 मानसून की वापसी अपेक्षाकृत एक क्रमिक प्रक्रिया है जो भारत के उत्तर पश्चिमी राज्यों से सितंबर माह में प्रारंभ हो जाती है।

9.2 मध्य अक्टूबर तक मानसून प्रायद्वीप के उत्तरी भाग से पूरी तरह पीछे हट जाती है।

9.3 प्रायद्वीप के दक्षिणी आधे भाग में वापसी की गति तीव्र होती है। दिसंबर के प्रारंभ तक देश के शेष भागों से मानसून की वापसी हो जाती है। अंडमान निकोबार द्वीप समूह में मानसून की वापसी जनवरी के प्रथम सप्ताह तक अर्थात् सबसे अंत में होती है।



10. भारत की ऋतुएँ

भारत में मुख्यतः चार प्रकार की ऋतुएँ पाई जाती हैं-शीत ऋतु, ग्रीष्म ऋतु, वर्षा ऋतु एवं शरद ऋतु।

10.1. शीत ऋतु — मध्य नवम्बर से फरवरी तक

10.2. ग्रीष्म ऋतु — मार्च से मई तक

10.3. वर्षा ऋतु (मानसून का आगमन)— जून से सितम्बर

10.4. शरद ऋतु (मानसून की वापसी) — अक्टूबर से नवंबर

10.1. शीत ऋतु :-

10.1.1 यह मध्य नवम्बर से शुरू होकर फरवरी तक रहती है। भारत के उत्तरी भाग में दिसंबर और जनवरी सबसे ठण्डे महीने होते हैं।

10.1.2 दक्षिण में औसत तापमान 24 डिग्री सेल्सियस तक होता है जबकि उत्तर भारत में 10 डिग्री सेल्सियस से 15 डिग्री सेल्सियस तक होता है।

10.1.3 इस ऋतु में देश के अधिकतर भाग में शुष्क मौसम होता है तथा आसमान साफ़ होता है और तापमान तथा आर्द्रता कम होती है शीतकाल में वर्षा बहुत कम होती है लेकिन यह वर्षा रबी की फसल के लिए बहुत ज़रूरी होती है।

10.1.4 शीत ऋतु में वर्षा को स्थानीय रूप में महावट के नाम से जाना जाता है।

10.1.5 प्रायद्वीप भाग में शीत ऋतु स्पष्ट नहीं होती क्योंकि समुद्री पवनों के प्रभाव के कारण शीत ऋतु में भी यहाँ तापमान में ज्यादा परिवर्तन नहीं होता।

10.2. ग्रीष्म ऋतु :-

10.2.1 मार्च से मई तक भारत में ग्रीष्म ऋतु होती है। ग्रीष्म ऋतु में राजस्थान के मरुस्थल में कुछ स्थानों का तापमान लगभग 50 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है जबकि जम्मू कश्मीर के द्रास में तापमान -45 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है। तापमान में प्रादेशिक विषमताएँ पाए जाते हैं।

10.2.2 भारत के कुछ क्षेत्रों में रात एवं दिन के तापमान में बहुत अधिक अंतर पाया जाता है। थार के मरुस्थल में दिन का तापमान 50 डिग्री सेल्सियस तक हो जाता है जबकि उसी रात यह नीचे गिरकर 15 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है। दूसरी ओर केरल या अंडमान- निकोबार में दिन और रात का तापमान लगभग समान ही रहता है

10.2.3 मई में देश के उत्तर पश्चिमी भागों का तापमान 45 डिग्री सेल्सियस होता है लेकिन प्रायद्वीपीय भारत में समुद्री प्रभाव के कारण तापमान कम होता है। देश के उत्तरी भाग में तापमान में वृद्धि होती है तथा वायुदाब में कमी आती है।

10.2.4 लू :- यह ग्रीष्म काल का एक महत्वपूर्ण विशेषता है। ये धूलभरी, गर्म और शुष्क पवनें होती हैं जो मई जून में दिन के समय भारत के उत्तर एवं उत्तर पश्चिमी क्षेत्रों में चलती हैं।

10.2.5 ग्रीष्म ऋतु के अंत में या वर्षा ऋतु के आने के पूर्व कुछ क्षेत्रों में मानसून पूर्व वर्षा होती है जिसे विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न स्थानीय नामों से जाना जाता है। यह वर्षा विभिन्न स्थानीय क्षेत्रों में पाए जाने वाले फसलों के लिए बहुत लाभदायक होती है।

जैसे -

कर्नाटक एवं केरल- आम्र वर्षा

केरल- फूलों वाली बौछार

असम एवं पश्चिम बंगाल- काल बैसाखी।

10.3. वर्षा ऋतु :-

10.3.1 जून के प्रारंभ में उत्तरी भारत में निम्न दाब की अवस्था तीव्र हो जाती है यह दक्षिणी गोलार्ध की व्यापारिक पवनों को आकर्षित करती है यह पवने गरम महासागरों के ऊपर से होकर गुजरती है इसलिए यह अपने साथ बहुत अधिक मात्रा में नमी लाती है यह पवने बहुत तेज गति से चलती है।

10.3.2 इस मौसम की अधिकतर वर्षा देश के उत्तर पूर्वी भागों में होती है और खासी पहाड़ी के दक्षिण में स्थित मासिनराम (मेघालय) में विश्व में सबसे अधिक औसत वर्षा होती है।

10.3.3 राजस्थान और गुजरात के कुछ भागों में बहुत कम वर्षा होती है, मानसून से जुड़ी एक और परिघटना है, जिसे मानसून का विराम कहा जाता है। इसमें आर्द्र और शुष्क दोनों अंतराल होते हैं, मानसूनी वर्षा एक समय में कुछ ही दिनों तक होती है और इनमें वर्षा रहित अंतराल भी होते हैं।

10.3.4 जब मानसून के गर्त का अक्ष मैदान के ऊपर होता है तब इन भागों में अच्छी वर्षा होती है तथा जब अक्ष हिमालय के ऊपर चला जाता है तब मैदानों में लंबे समय तक शुष्क अवस्था रहती है तथा हिमालय की नदियों के पर्वतीय जलग्रहण क्षेत्रों में भारी बारिश होती है।

10.3.5 विभिन्न कारणों से ये गर्त उत्तर या दक्षिण की ओर खिसकते रहते हैं, इस भारी वर्षा के कारण मैदानों में विनाशकारी बाढ़ आती हैं और जान माल की हानि होती है।

10.3.6 मानसून का आगमन और वापसी अव्यवस्थित होती है जिसके कारण कभी कभी ये देश के किसानों के कृषि कार्यों को अव्यवस्थित कर देता है। इसीलिए मानसून को 'कृषि का जुआ' कहा जाता है।

10.4. शरद ऋतु :-

10.4.1 अक्टूबर — नवम्बर के दौरान दक्षिण की तरफ सूर्य के आभासी गति के कारण मानसून गर्त या निम्नदाब वाला गर्त उत्तरी मैदानों के ऊपर शिथिल हो जाता है और धीरे धीरे वहां उच्च दाब का क्षेत्र बन जाता है। अक्टूबर के प्रारंभ में मानसूनी पवनें उत्तर के मैदान से पीछे हट जाती हैं।

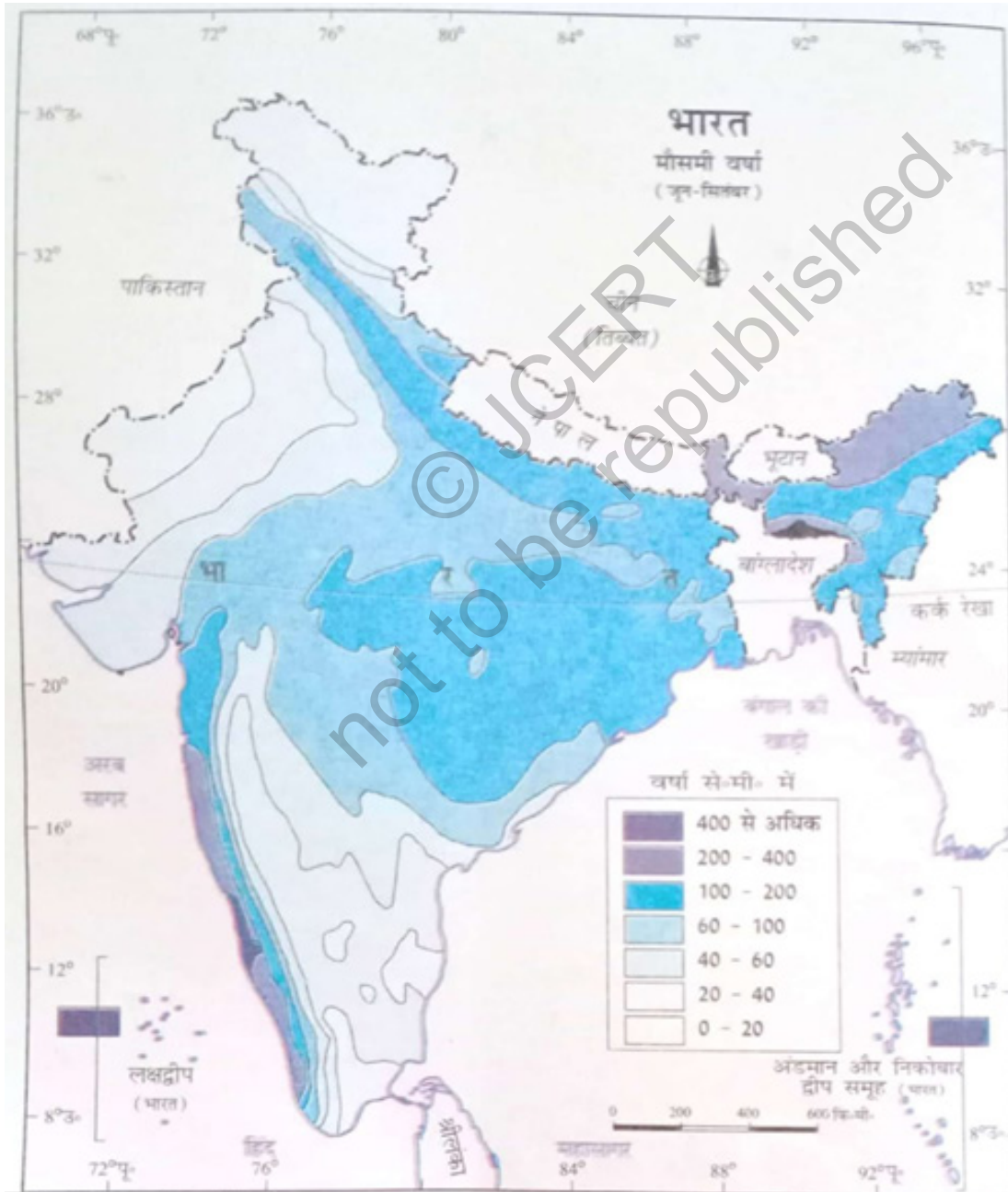
10.4.2 अक्टूबर और नवम्बर का महीना गर्म वर्षा ऋतु से शीत ऋतु में बदले का काल होता है। मानसून की वापसी होने से आसमान साफ़ हो जाता है। दिन का तापमान बढ़ने लगता है और रातें ठंडी और सुहावनी लगने लगती हैं। अक्टूबर के उत्तरार्ध में उत्तरी भारत

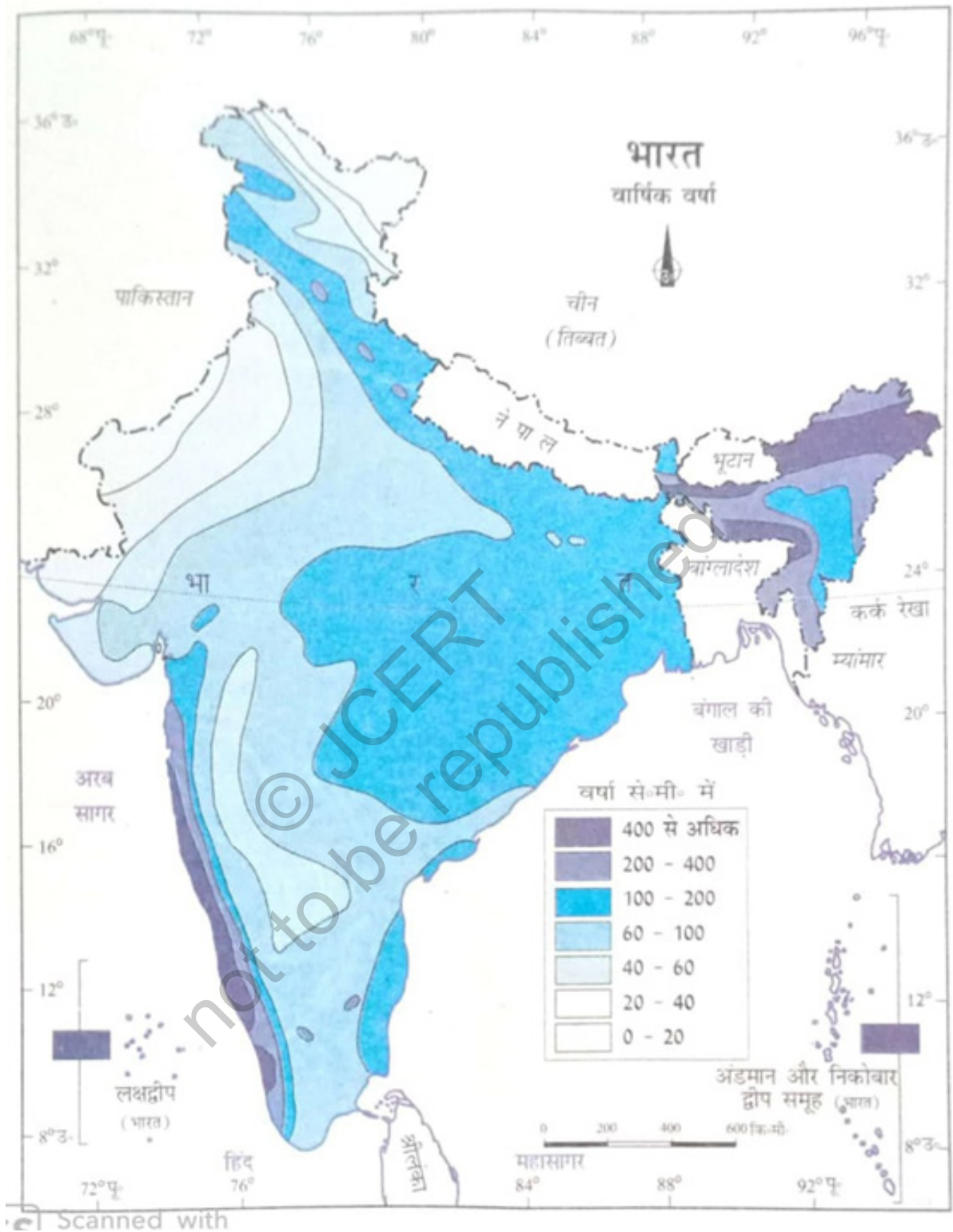
में तापमान तेजी से गिरने लगता है और शरद ऋतु प्रारंभ हो जाती है।

10.4.3 नवम्बर के प्रारंभ में उत्तर पश्चिम भारत के ऊपर निम्नदाब वाली अवस्था बंगाल की खाड़ी पर चली जाती है और यह चक्रवाती निम्नदाब से सम्बंधित होता है जो की अंडमान सागर के ऊपर उत्पन्न होता ये चक्रवात भारत के पूर्वी तट को पार करता है

जिसके कारण भारी वर्षा होती है और यह बहुत ही विनाशकारी भी होता है।

10.4.4 गोदावरी कृष्णा और कावेरी नदियों के सघन आबादी वाले डेल्टा प्रदेशों में अक्सर चक्रवात आते रहते हैं जिसके कारण बहुत ज्यादा जान माल की हानि होती है कभी-कभी ये चक्रवात उड़ीसा, पश्चिम बंगाल और बांग्लादेश के तटीय क्षेत्रों तक पहुँच जाते हैं





11. वर्षा का वितरण:

11.1 भारत में औसत वार्षिक वर्षा लगभग 115 सेंटीमीटर होती है लेकिन इसमें क्षेत्रीय विभिन्नता पाई जाती है।

11.2 जहां पश्चिमी घाट के पश्चिम भाग में तथा उत्तर पूर्वी भारत के राज्यों में लगभग 400 सेंटीमीटर से अधिक वर्षा होती है वहीं पश्चिमी राजस्थान तथा वृष्टि छाया प्रदेशों में 10 सेंटीमीटर से भी कम वर्षा होती है।

11.3 देश के शेष हिस्सों में वर्षा मध्यम मात्रा में होती है। उत्तरी मैदान में वर्षा की मात्रा सामान्यतः पूर्व से पश्चिम की ओर बढ़ने पर घटती जाती है।

11.4 भारत के जिन क्षेत्रों में वर्षा अधिक होती है उन क्षेत्रों में बाढ़ें अधिक आती हैं तथा जिन क्षेत्रों में वर्षा कम होती है उन क्षेत्रों में सूखे पड़ने की आशंका हमेशा बनी रहती है।

12. मानसून: एकता का परिचायक

12.1 मॉनसून की अनिश्चितता तथा वर्षा का असमान वितरण होने के बावजूद उत्तर से दक्षिण तथा पूर्व से पश्चिम तक संपूर्ण भारतवासी प्रति वर्ष मानसून के आगमन की प्रतीक्षा करते हैं।

12.2 ये मानसूनी पवने हमें जल प्रदान कर कृषि तथा संबंधित प्रक्रियाओं को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से संपादित करते हैं एवं संपूर्ण देश को एक सूत्र में बांधे रखती है।

12.3 संपूर्ण भारतीय भू-दृश्य, इसके जीव-जंतु, वनस्पति, कृषि चक्र, मानव जीवन के विभिन्न क्रियाकलाप तथा उसके पर्व-त्यौहार, उत्सव आदि सभी इस मानसूनी लय के चारों ओर घूम रहे हैं, जो मानसून एकता के परिचायक को सिद्ध करते हैं।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. बहुविकल्पीय प्रश्न:

1. नीचे दिए गए स्थानों में किस स्थान पर विश्व में सबसे अधिक वर्षा होती है?

(क) सिलचर

(ख) चेरापूँजी

(ग) मासिनराम

(घ) गुवाहाटी

उत्तर (ग) मासिनराम

2. ग्रीष्म ऋतु में उत्तरी मैदानों में बहने वाली पवन को निम्नलिखित में से क्या कहा जाता है।

(क) काल बैसाखी

(ख) व्यापारिक पवनें

(ग) लू

(घ) इनमें से कोई नहीं

उत्तर (ग) लू

3. निम्नलिखित में से कौन सा कारण भारत के उत्तर- पश्चिम भाग में शीत ऋतु में होने वाली वर्षा के लिए उत्तरदायी है।

(क) चक्रवातीय अवदाब

(ख) पश्चिमी विक्षोभ

(ग) मानसून की वापसी

(घ) दक्षिण- पश्चिम मानसून

उत्तर (ख) पश्चिमी विक्षोभ

4. भारत में मानसून का आगमन निम्नलिखित में से कब होता है?

(क) मई के प्रारंभ में

(ख) जून के प्रारंभ में

(ग) जुलाई के प्रारंभ में

(घ) अगस्त के प्रारंभ में

उत्तर (ख) जून के प्रारंभ में

5. निम्नलिखित में से कौन सा भारत में शीत ऋतु की विशेषता है?

(क) गर्म दिन एवं गर्म रातें

(ख) गर्म दिन एवं ठंडी रातें

(ग) ठंडा दिन एवं ठंडी रातें

(घ) ठंडा दिन एवं गर्म रातें

उत्तर (ग) ठंडा दिन एवं ठंडी रातें

6. भारत में अधिकांश वर्षा किन मानसूनी पवनों से होती है?

(क)-पूर्वी मानसूनी पवने

(ख) दक्षिण-पश्चिम मानसून पवने

(ग) उत्तर- पश्चिमी मानसूनी पवने

(घ) दक्षिण- पूर्वी मानसूनी पवने

उत्तर (ख) दक्षिण-पश्चिम मानसून पवने

7. मानसून शब्द की उत्पत्ति किस भाषा के शब्द से हुई है?

(क) लैटिन भाषा

(ख) फ्रांसीसी भाषा

(ग) भारतीय भाषा

(घ) अरबी भाषा

उत्तर (घ) अरबी भाषा

8. भारत के मुख्य भूमि में किस राज्य में मानसून का आगमन सबसे पहले होता है?

(क) केरल

(ख) तमिलनाडु

(ग) आंध्र प्रदेश

(घ) जम्मू कश्मीर

उत्तर (क) केरल

II. लघु उत्तरीय प्रश्न:-

1. भारत की जलवायु को प्रभावित करने वाले कौन- कौन से कारक हैं?

उत्तर: पृष्ठ संख्या 43 को देखें

2. मौसम एवं जलवायु में अंतर स्पष्ट करें ।

उत्तर: पृष्ठ संख्या 42 को देखें

3. भारत में मानसूनी प्रकार की जलवायु क्यों है?