۴۔ موسم اور آب و ہوا

بتائیے تو بھلا۔

بھارت میں درج ذیل مقامات پر ۱۰/ جون کو موسم کی کیفیت دی گئی جدول کے مطابق ہے۔اس جدول کی مدد سے سوالوں کے جواب دیجیے۔

نمبر شمار	شہر	ریاست	وقت	موسم کیسا ہے؟
۱	کوچی	کیرالا	دوپہر ۱۲:۳۰ بجے	ابر آلود ہے
۲۔	بھوپال	مدھیہ پردیش	دوپہر ۱۲:۳۰ بجے	تیز دھوپ ہے
۳۔	مسوری	اُتراکھنڈ	دوپہر ۱۲:۳۰ بجے	سرد ہوا اور معتدل دھوپ

- سُکھانے کے لیے ڈالے ہوئے کپڑے کس مقام پر جلد سُوکھیں گے؟ کیوں؟
- کس مقام پر کپڑے دیر سے سُوکھیں گے؟ کیوں؟
- ان مقامات پر فضا کی حالت ہمیشہ ایسی ہی رہے گی یا اس میں تبدیلی آئے گی؟

جغرافیائی وضاحت

درج بالا ہر مقام پر ۱۰/ جون کی موسمی کیفیت مختلف ہے۔کوچی میں موسم ابر آلود ہے یعنی وہاں سورج کی روشنی نہیں ہے۔ابھی ابھی بارش کا موسم شروع ہوا ہے۔اس وجہ سے وہاں ہوا میں بخارات کا تناسب زیادہ ہے اس لیے کپڑے جلد نہیں سُوکھتے۔بارش میں ایسی کیفیت آپ نے بھی محسوس کی ہوگی۔

بھوپال میں تیز دھُوپ ہے۔گیلے کپڑوں کا پانی جلد بھاپ بن کر اُڑ جائے گا اور کپڑے جلد سُوکھ جائیں گے۔

مسوری خطِ سرطان کے شمال میں ہونے کی وجہ سے وہاں سورج کی گرمی کم ملتی ہے۔پہاڑی علاقہ ہونے کی وجہ سے ہوا سرد ہوتی ہے۔سرد ہوا اور معتدل دھوپ کے سبب وہاں کپڑے سُوکھنے میں زیادہ وقت لگتا ہے۔

فضا کی گرمی، عملِ تبخیر، نیز بہتی ہوا کی وجہ سے بھی کپڑے جلد سُوکھ جاتے ہیں۔اس طرح فضا کی حالت میں ہمیشہ تبدیلی ہوتی رہتی ہے۔فضا کی ان تبدیلیوں کو ہم خود بھی محسوس کرتے ہیں۔

بتائیے تو بھلا

آپ کے اطراف کے گزشتہ کل یا آج کی فضا سے درج ذیل کون کون سی کیفیات ربط رکھتی ہیں۔کیا ان کے علاوہ بھی کچھ کیفیتیں آپ کے ذہن میں ہیں؟

شکل ۴ء۱ : آگ کے پاس بیٹھے ہوئے بچے

- صبح سردی تھی۔
- دوپہر میں سخت گرمی تھی۔
- دوپہر میں اچانک بارش ہوئی۔
- علی الصبح سرد ہوا چل رہی تھی۔
- شام میں بادل گھرے تھے۔
- رات میں خوب چاندنی پھیلی تھی۔ ہوا کے جھونکے بھی چل رہے تھے۔

* موسم

کسی مقام کی مخصوص وقت میں موجود فضائی حالت کو ہم سب محسوس کرتے ہیں۔ہم اس کا اظہار بھی کرتے ہیں۔ یہ حالت وقتی ہوتی ہے۔اسے ہی ہم اس مقام کا 'موسم' کہتے ہیں مثلاً سرد موسم، گرم موسم، خشک موسم، مرطوب موسم وغیرہ۔

بتایئے تو بھلا۔

آپ کو بچپن ہی سے گرما، بارش اور سرما کے موسموں کا تجربہ ہے۔اس تجربے کی بنیاد پر درج ذیل سوالوں کے جواب دیجیے۔

- جنوری سے دسمبر تک سال بھر میں عموماً کن مہینوں میں کون سے موسم ہوتے ہیں؟ بیاض میں جدول بنا کر لکھیے۔
- جس وقت بارش ہورہی ہو اس وقت ہم کون سا مخصوص لباس استعمال کرتے ہیں؟
- اون کا لباس ہم کب پہنتے ہیں؟
- مہین سوتی کپڑے ہم اکثر کس موسم میں استعمال کرتے ہیں؟

جغرافیائی وضاحت

* آب و ہوا

آپ سمجھ گئے ہوں گے کہ ہر موسم کا ایک خاص وقت ہوتا ہے۔ عموماً سال کے اسی عرصے میں یہ موسم آتے ہیں۔ ماہرینِ موسمیات کسی علاقے کے موسموں کا برسوں مشاہدہ کرتے ہیں۔ اس مشاہدے کے ذریعے اس علاقے کے موسموں کی اوسط کیفیت طے کی جاتی ہے۔ موسموں کی طویل مدتی کیفیات کے اوسط کو اس علاقے کی 'آب و ہوا' کہتے ہیں مثلاً سرد وخشک آب و ہوا، گرم مرطوب یا گرم وخشک آب و ہوا۔

آب و ہوا میں **درجۂ حرارت**، ہوا، **رطوبت** وغیرہ کی وجہ سے موسم میں بار بار تبدیلی آتی ہے۔ یہ تمام موسم کے اہم اجزا ہیں۔ ہمارے روزمرہ کے معمولات اور طرزِ زندگی پر ان کے اثرات ہوتے ہیں۔ موسم کے ان اجزا سے آب و ہوا کا اندازلگایا جاتا ہے۔

* موسم کے مختلف اجزا

- **درجۂ حرارت :** زمین کی سطح سورج کی وجہ سے گرم ہوتی ہے۔ زمین کے گرم ہونے کی وجہ سے سطحِ زمین سے قریب کی ہوا گرم ہوجاتی ہے۔ اس کے بعد ہوا کی اوپری تہیں درجہ بہ درجہ گرم ہوتی جاتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ سطحِ سمندر سے جس قدر ہم بلندی پر جائیں درجۂ حرارت کم ہوتا جاتا ہے۔ اسی طرح عام طور پر خطِ استوا سے قطبین کی جانب درجۂ حرارت درجہ بہ درجہ کم ہوتا جاتا ہے۔

- **ہوا کا دباؤ :** ہوا وزن رکھتی ہے۔ اس وجہ سے ہوا میں دباؤ پیدا ہوتا ہے۔ اس دباؤ ہی کو ہوا کا دباؤ کہتے ہیں۔ فضا کی سب سے نچلی تہہ پر ہوا کا دباؤ پڑنے سے ہوا کی کثافت بڑھ جاتی ہے۔ اسی لیے زمین سے قریب ہوا کا دباؤ زیادہ رہتا ہے اور بلندی کے مطابق وہ کم ہوتا جاتا ہے۔ اسے ہوا کا عمودی دباؤ کہتے ہیں۔ حرارت کے فرق کی وجہ سے بھی ہوا کے دباؤ میں تبدیلی آتی ہے۔ یہ تبدیلی اُفق کے متوازی سمت میں واقع ہوتی ہے۔ اس کی وجہ سے ہوا میں بہاؤ پیدا ہوتا ہے۔

- **ہوا :** زیادہ دباؤ والے علاقے کی جانب سے ہوا کم دباؤ والے علاقے کی طرف اُفقی سمت میں بہتی ہے۔ اِسے ہی ہوا کہتے ہیں۔ دباؤ کے کم یا زیادہ ہونے کی بنیاد پر ہوا کی رفتار کا انحصار ہوتا ہے۔

- **رطوبت :** فضا میں بخارات ہوتے ہیں۔ جس ہوا میں بخارات زیادہ ہوں وہ ہوا مرطوب ہوتی ہے۔ فضا میں پائی جانے والی اس نمی کو رطوبت کہتے ہیں۔ فضا میں رطوبت کا تناسب حرارت پر منحصر ہوتا ہے۔ زیادہ گرم ہوا میں زیادہ بخارات جمع ہو سکتے ہیں۔

- **ترسیب :** ہوا میں پائے جانے والے بخارات کے پانی اور برف میں تبدیل ہونے اور دوبارہ زمین پر آنے کو 'ترسیب' کہتے ہیں۔ برسات، برف باری، اولہ باری وغیرہ ترسیب کی شکلیں ہیں۔

موسم کی کیفیت وقت کے مطابق کہی جاتی ہے جبکہ آب و ہوا کا انحصار لمبے عرصے کے حالات پر ہوتا ہے۔ موسم میں متواتر تبدیلی ہوتی رہتی ہے اور وہ اسی وقت محسوس بھی ہوتی ہے۔ آب و ہوا میں تبدیلی لمبے عرصے بعد ہوتی ہے اور وہ آسانی سے محسوس نہیں ہوتی۔

عرض البلدی مقام، سطحِ سمندر سے بلندی، سمندر سے نزدیکی، بحری رویں جیسے عوامل آب و ہوا پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ ان کے علاوہ پہاڑی سلسلے، مٹی کی قسمیں، مقامی ہوائیں وغیرہ عوامل بھی ان کے علاقوں کی آب و ہوا کو متاثر کرتے ہیں۔

آیئے، ذہن پر زور دیں۔

۱۔ سرد آب و ہوا کے خطے میں آپ کون سا پیشہ اختیار کروگے؟

۲۔ گرم آب و ہوا کے خطے میں آپ کون سا پیشہ اختیار کروگے؟

اگلے سبق میں ہم موسم کے ایک اہم جز 'حرارت' کی تفصیلی معلومات حاصل کریں گے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

کسی مقام پر موسم میں متواتر تبدیلی ہوتی رہتی ہے مگر وہاں کی آب و ہوا میں عموماً تبدیلی واقع نہیں ہوتی۔ آب و ہوا ہر جگہ یکساں نہیں ہوتی۔ ہمارے بھارت میں بھی کہیں سرد تو کہیں گرم، کہیں مرطوب تو کہیں خشک آب و ہوا پائی جاتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

جانداروں کی پوری دنیا پر مختلف طریقے سے آب و ہوا کا اثر ہوتا ہے۔ اکثر جاندار صحت افزا آب و ہوا کے علاقے میں دِکھائی دیتے ہیں۔ جانداروں کی غذا اور رہائش گاہوں پر بھی آب و ہوا کا اثر ہوتا ہے۔ روئے زمین پر پانی کی تقسیم بھی آب و ہوا میں توازن پیدا کرتی ہے۔

مجھے یہ آتا ہے!

- اپنے قرب و جوار کے موسم کی کیفیت بیان کرنا۔
- بار بار ہونے والی موسم کی تبدیلیوں کو پہچاننا۔
- موسم کے اجزا پر غور کرکے آب و ہوا کی تبدیلی پر گفتگو کرنا۔
- موسم اور آب و ہوا کے درمیان کا فرق بتانا۔

مشق

(الف) میں کون ہوں؟

۱۔ میں ہمیشہ بدلتا رہتا ہوں۔
۲۔ میں ہر جگہ یکساں نہیں رہتی۔
۳۔ میں پانی کی بوند کی ٹھوس شکل ہوں۔
۴۔ میں فضا میں بخارات کی شکل میں رہتا ہوں۔

(ب) جوابات دیجیے۔

۱۔ مہابلیشور کی آب و ہوا سرد کیوں ہے؟
۲۔ ساحلی علاقوں کی آب و ہوا مرطوب ہوتی ہے۔ وجہ بتائیے۔
۳۔ موسم اور آب و ہوا کے فرق کو واضح کیجیے۔
۴۔ موسم کے اجزا کون سے ہیں؟
۵۔ سمندری نزدیکی اور سطحِ سمندر سے بلندی کا آب و ہوا پر کیا اثر ہوتا ہے؟

* **سرگرمی :**
آپ کے گاؤں کی آب و ہوا کیسی ہے، اسے اپنے استاد کی مدد سے سمجھیے۔

(ج) آب و ہوا کے متعلق درج ذیل کیفیات سے ربط رکھنے والے اپنی پسند کے مقامات جدول میں درج کیجیے۔ (نقشوں کا استعمال کیجیے۔)

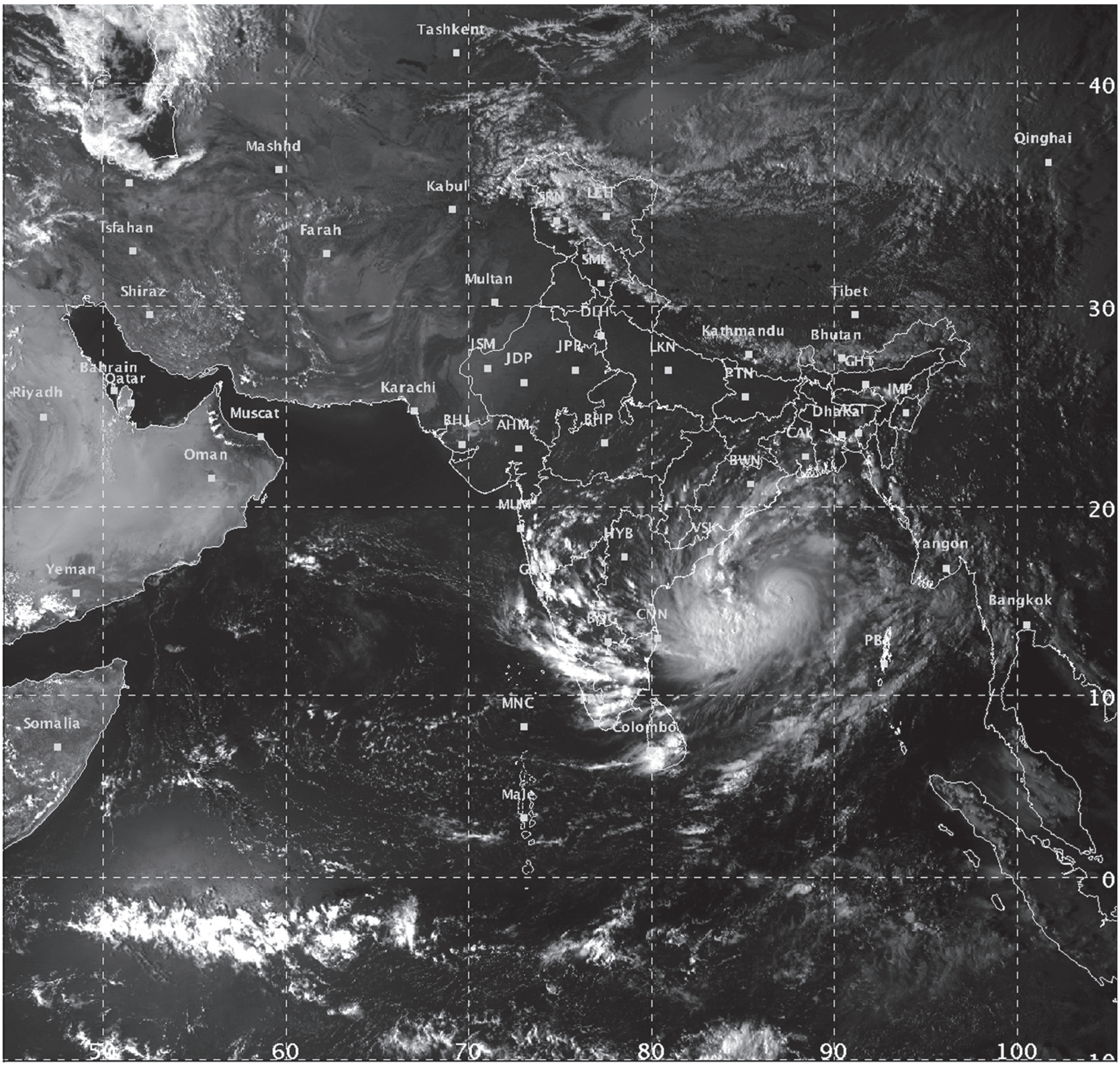
گرم	
گرم مرطوب	
سرد	
گرم وخشک	
سرد وخشک	

(د) دی ہوئی جدول مکمل کیجیے۔

موسم	آب و ہوا
مختصر فضائی حالت	
	جلد تبدیل نہیں ہوتی۔
مخصوص مقامات کے حوالے سے ظاہر کی جاتی ہے۔	
	آب و ہوا کے اجزا – درجۂ حرارت، ہوا، بارش، رطوبت، ہوا کا دباؤ۔

حوالہ جاتی ویب سائٹس

- http://www.kidsgeog.com
- http://www.ecokids.ca
- http://www.wikihow.com



بھارت کے محکمۂ موسمیات کے ذریعے نومبر ۲۰۱۴ء میں آئے طوفان کی نکالی ہوئی تصویر۔ بھلا بتائیے اس تصویر کے مطابق طوفان کس سمندر میں آیا تھا۔

HRGNQN