५. वृष्टी

सांगा पाहू !

पुढे दिलेल्या चित्रांचे निरीक्षण करा. प्रत्येक चित्राचे वर्णन करणारे एक वाक्य दिलेले आहे. तुम्ही या चित्राचे आणखी काही वाक्यांत वर्णन करा. प्रश्नांविषयी चर्चा करा.

- हिवाळ्यात गवताची पाती सकाळी अशा प्रकारची दिसतात.

____

____

____

गवताच्या पातींवरील हे पाणी कोठून आले असेल ?

- काश्मीर येथे हिवाळ्यात सर्वत्र हिम आढळते.

____

____

____

आपल्या परिसरात असे हिम का आढळत नाही ?

- आपल्याकडे साधारणपणे जून ते सप्टेंबर या काळात पाऊस पडतो.

____

____

____

पावसाचे थेंब कसे तयार होत असतील ?

* लंडनमध्ये हिवाळ्यात दुपारपर्यंत असे धुके आढळते.

____

____

____

आपल्याकडे हिवाळ्यात असे धुके दुपारपर्यंत का पडत नाही?

* काही वेळा गारा पडून शेतातील पिके उद्ध्वस्त होतात.

____

____

____

गारा नेहमी का पडत नाहीत ?

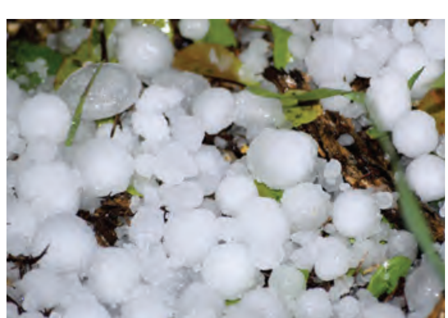
भौगोलिक स्पष्टीकरण

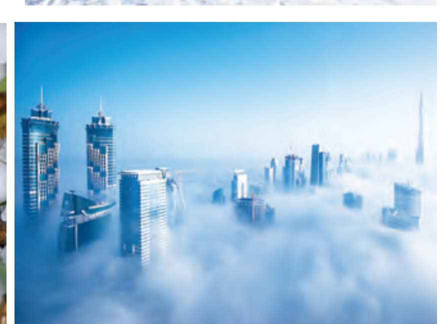
पृथ्वीचा ७०.८% भाग जलयुक्त आहे. पृथ्वीवरील या जलसाठ्याचे वितरण असमान आहे. काही ठिकाणी जलसाठे मर्यादित आहेत, तर काही ठिकाणी ते मुबलक आहेत. वरील चित्रांत व आकृती ५.१ मध्ये दाखवल्याप्रमाणे विविध प्रकारचे जलाविष्कार आपण अनुभवत असतो. वातावरणातील बाष्पामुळे हे आविष्कार घडत असतात.

हवामानात होणाऱ्या बदलानुसार पुढील आविष्कार आढळतात. हिवाळ्यात सकाळी दव पडते. जास्त उंचीवरील प्रदेशांत हिम पडते, तसेच कोठे कोठे पाऊस पडतो. काही प्रदेशांत दाट धुके पडत असते, तर काही प्रदेशांत अचानक गारा पडून पिकांचे नुकसान होते.

वृष्टी :

ढगातून जमिनीकडे द्रवरूपात किंवा घनरूपात पाण्याचा वर्षाव होतो. हिम, गारा, पाऊस (पर्जन्य) ही वृष्टीची प्रमुख रूपे आहेत. आकृती ५.१ मधील छायाचित्रे पहा.





आकृती ५.१ : वृष्टीची रूपे

हिम :

वातावरणातील हवेचे तापमान जेव्हा गोठणबिंदूखाली जाते, तेव्हा हवेतील बाष्पाचे थेट हिमकणांत रूपांतर होते. या क्रियेस संप्लवन म्हणतात. या क्रियेत वायुरूपातील बाष्प घनरूपात रूपांतरित होते. अशा घनरूपातील वृष्टीला हिमवृष्टी म्हणतात. उच्च अक्षवृत्तीय प्रदेशात व समशीतोष्ण प्रदेशात समुद्रसपाटीपर्यंत हिमवृष्टी होते, तर उष्ण कटिबंधात सुमारे ५००० मी पेक्षा जास्त उंचीवर हिमवृष्टी होते.

हिम घनस्वरूपात असल्याने ते पाण्याप्रमाणे वाहून जात नाही. त्याचे थरावर थर साचतात. हिम मोठ्या प्रमाणावर साचल्यामुळे अनेक वेळा त्या प्रदेशातील वाहतूक व संदेशवहन सेवा कोलमडून पडते. हिमप्रदेशात लोकांना हिमदाह होण्यापासून सतत काळजी घ्यावी लागते. हिम वितळल्यावर त्यापासून या प्रदेशाला पाणी मिळते.

माहीत आहे का तुम्हांला ?

गोठलेला जलाशय व हिमाच्छादित पर्वतरांग

हिम व बर्फ यांत फरक असतो. उच्च अक्षवृत्तीय व अतिउंचीवरील प्रदेशात जेथे तापमान ०° से. पेक्षा कमी आढळते, तेथे हिमवर्षावाच्या स्वरूपात वृष्टी होते. हिम भुसभुशीत व अपारदर्शक असते. या हिमाचे थरावर थर साचतात. वरील थरांच्या दाबामुळे हिमाचे खालचे थर एकसंध, भरीव व पारदर्शक बनतात. अशा रितीने तयार झालेल्या भरीव, पारदर्शक हिमास बर्फ म्हणतात.

तापमान गोठणबिंदूपेक्षा कमी झाल्यास जलाशयावर बर्फाचा थर तयार होतो. असा बर्फ जलाशयाच्या पृष्ठभागावर तरंगतो. या बर्फाचा हिमवृष्टीशी थेट संबंध नसतो.

आकृती ५.२ : हिमवर्षाव

गारा :

भूपृष्ठावर जास्त उष्णता असताना ऊर्ध्वगामी हवेचा प्रवाह जोरात वाहतो. या ऊर्ध्वगामी प्रवाहामुळे हवेचे तापमान कमी होऊन हवेतील बाष्पाचे सांद्रीभवन घडून येते. त्यापासून गडद रंगाचे ढग तयार होतात. भूपृष्ठाकडून येणाऱ्या हवेच्या ऊर्ध्वगामी प्रवाहामुळे जलकण उंचावर जातात. त्या ठिकाणी जलकणांचे घनीभवन होऊन गारांची निर्मिती होते.

गारा जड असल्याने त्या भूपृष्ठाकडे येऊ लागतात; परंतु हवेच्या जोरदार ऊर्ध्वगामी प्रवाहामुळे त्या पुन्हा वर नेल्या जातात. तेथे गारांवर हिमाचे नवीन थर साचतात. असे अनेक वेळा घडते, त्यामुळे गारा आकाराने मोठ्या होत असताना त्यांच्यामध्ये अनेक समकेंद्री थर तयार होतात. या मोठ्या झालेल्या गारा गुरुत्वाकर्षणामुळे वेगाने जमिनीवर येतात. गारांच्या या वृष्टीला आपण गारपीट म्हणतो. गारपिटीमुळे अनेकदा पिकांचे अतोनात नुकसान होते, तसेच जीवित व वित्तहानी होते.

जरा विचार करा.

पावसापासून संरक्षण होण्यासाठी आपण रेनकोट किंवा छत्री वापरतो. गारपिटीपासून संरक्षण होण्यासाठी तुम्ही काय कराल ?

भारत, आफ्रिका, आग्नेय आशियाच्या काही भागांत उन्हाळ्यात गारा पडतात. विषुववृत्तावर वातावरणातील उष्णतेमुळे गारा पडत नाहीत, तर शीत कटिबंधात ऊर्ध्वगामी प्रवाह नसल्याने गारा पडत नाहीत.

करून पहा.

चला पाऊस पाडूया !

साहित्य : धातूचे झाकण असलेली काचेची बरणी, खिळा, हातोडी, गरम पाणी, बर्फाचे खडे, मूठभर खडेमीठ.

- धातूचे झाकण असलेली काचेची बरणी घ्या.
- या बरणीचे झाकण बाजूला काढा.
- या झाकणाला वरच्या बाजूस खिळा व हातोडीच्या साहाय्याने टोचे पाडा. (टोचे पाडताना झाकणाला छिद्र पडणार नाही याची काळजी घ्या.)
- बरणीत १/३ भागापर्यंत वाफाळलेले पाणी (उकळलेले नको) भरा.
- आता काचेच्या बरणीवर टोचे पाडलेले झाकण घट्ट बसवा. बरणीतील पाण्याची वाफ बाहेर पडणार नाही याची दक्षता घ्या.
- बरणीच्या झाकणावर बर्फाचे तुकडे, मूठभर खडेमीठ व थोडेसे पाणी टाका.

बरणीचे निरीक्षण करा. पाऊस अनुभवा !

(सूचना- पाऊस अनुभवण्यास किमान १०-१५ मिनिटांचा काळ लागू शकेल, हे लक्षात ठेवा.)

भौगोलिक स्पष्टीकरण

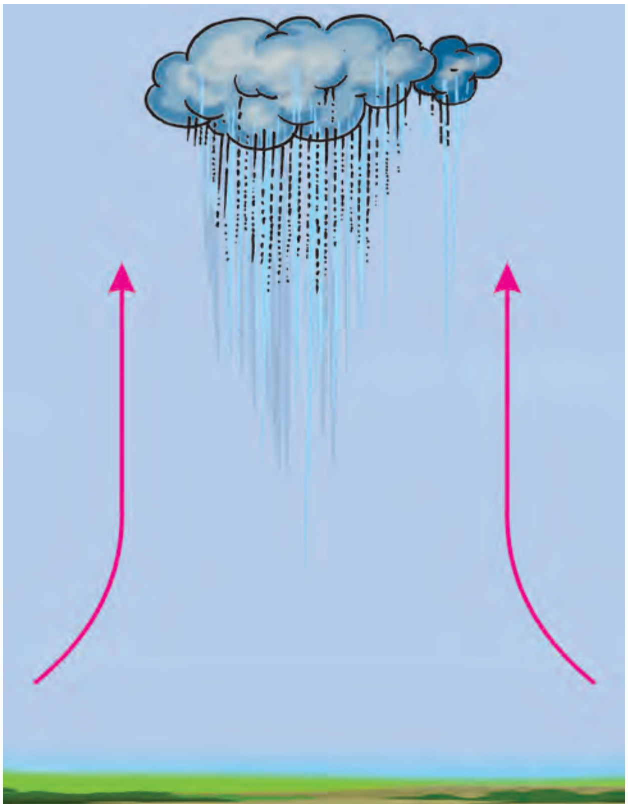
बरणीतील गरम पाण्याची वाफ हलकी असल्याने ऊर्ध्वगामी दिशेने जाते. बरणीला धातूचे झाकण घट्ट बसवल्याने पाण्याची वाफ बरणीच्या बाहेर जात नाही. बरणीच्या झाकणावर बर्फ ठेवल्यामुळे पाण्याच्या वाफेचे सांद्रीभवन होते. परिणामी, वाफेतून तयार झालेले जलकण झाकणाच्या आतील बाजूस जमा होतात. धातूच्या झाकणावर केलेल्या टोच्यांमुळे हे जलकण तेथे एकत्र येऊन थेंबांच्या रूपात खाली पडतात. पर्जन्यवृष्टीच्या वेळी अशा प्रकारची क्रिया वातावरणात मोठ्या प्रमाणावर घडते.

पाऊस (पर्जन्य) :

आपल्याला पाणी मुख्यतः पावसाच्या स्वरूपात उपलब्ध होते. बाष्पयुक्त हवा उंच गेल्यावर या हवेचे तापमान कमी होते. हवेतील बाष्पाचे सांद्रीभवन होते, त्यामुळे तयार झालेले जलकण व हवेतील धूलिकण एकत्र येऊन ढग तयार होतात. ढगांमधील जलकण आकाराने मोठे होऊ लागतात. हे मोठे जलकण हवेत तरंगू न शकल्याने जलकणांची पावसाच्या स्वरूपात वृष्टी होते. पावसाचे प्रामुख्याने तीन प्रकार केले जातात.

आरोह किंवा अभिसरण पाऊस : विषुववृत्तीय प्रदेशात सूर्याच्या उष्णतेमुळे भूपृष्ठ तापते व त्यालगतची हवा तापते. हवा तापल्याने प्रसरण पावून हलकी होते व ती वर जाऊ लागते. उंच गेल्यावर ही हवा थंड होते. थंड हवेची बाष्पधारणक्षमता कमी असते, त्यामुळे हवेतील बाष्पाचे सांद्रीभवन होऊन जलकण बनतात व त्यापासून पाऊस पडतो. विषुववृत्तीय प्रदेशात असा पाऊस बहुधा दररोज दुपारनंतर पडतो. अशा प्रकारच्या पावसात विजांचा कडकडाट व ढगांचा गडगडाट होतो. आफ्रिकेतील कांगो नदीचे खोरे व द. अमेरिकेतील ॲमेझॉन नदीखोऱ्याच्या विषुववृत्तीय भागामध्ये आरोह प्रकारचा पाऊस पडतो. या प्रकारच्या पावसाचा प्रदेश पृथ्वीवर खूपच मर्यादित आहे.

आकृती ५.३ : पावसाचा प्रयोग करणारी मुले



आकृती ५.४ : आरोह पाऊस

जरा विचार करा.

हवेच्या अभिसरण क्रियेमुळे विषुववृत्तीय भूभागात बहुधा दुपारनंतर पाऊस पडतो; परंतु तेथील समुद्रावर अभिसरण पाऊस दुपारी का पडत नाही ?

प्रतिरोध पाऊस : समुद्रावरून किंवा मोठ्या जलाशयावरून येणारे वारे बाष्पयुक्त असतात. त्यांच्या मार्गात येणाऱ्या उंच पर्वतरांगांमुळे ते अडवले जातात. पर्वताला अनुसरून ते ऊर्ध्व दिशेने जाऊ लागतात. परिणामी हवेचे तापमान कमी होते व त्यातील बाष्पाचे सांद्रीभवन होऊन पाऊस पडतो. पर्वतरांगांच्या अडथळ्यांमुळे प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस पडतो. पर्वताच्या वाऱ्याकडील बाजूवर जास्त प्रमाणात पाऊस पडतो. पर्वत ओलांडल्यावर वाऱ्यातील बाष्पाचे प्रमाण कमी होते, तसेच हवेची बाष्पधारणक्षमता वाढते. वाऱ्याच्या विरुद्ध दिशेकडील पर्वताच्या बाजूस पावसाचे प्रमाण कमी होत जाते, त्यामुळे हा प्रदेश पर्जन्यछायेचा प्रदेश म्हणून ओळखला जातो. आकृती ५.५ (अ) व (ब) पहा.

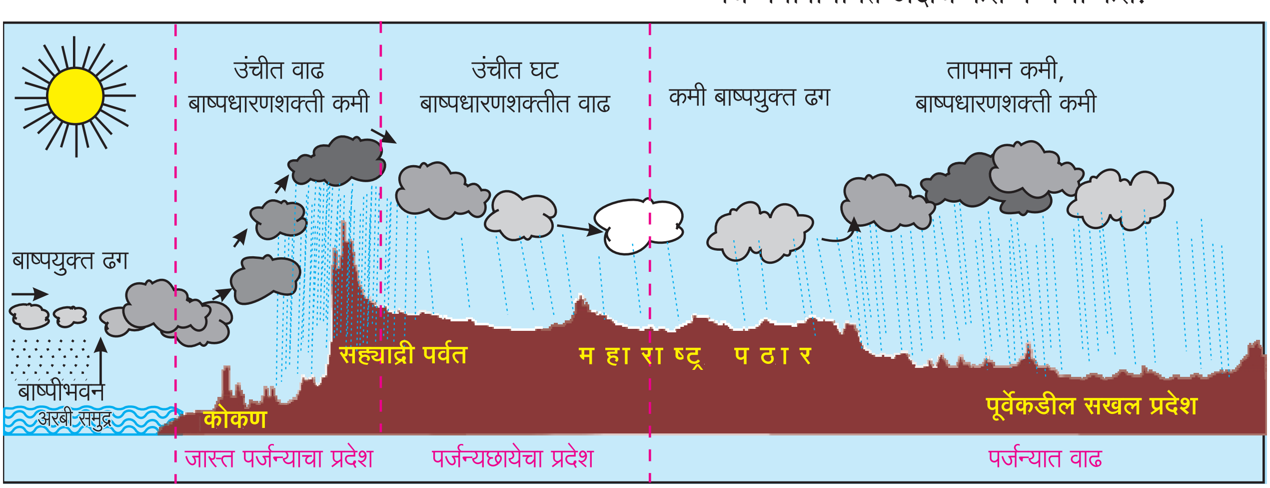
भारतीय उपखंडाचा विचार करता मोसमी पावसाचा परिणाम मोठा असतो, याविषयी आपण मागील इयत्तांमध्ये शिकलो आहोत. या वाऱ्यांपासून भारतात पडणारा पाऊस हा प्रतिरोध प्रकारचा आहे.

आकृती ५.५ (अ) : प्रतिरोध पाऊस

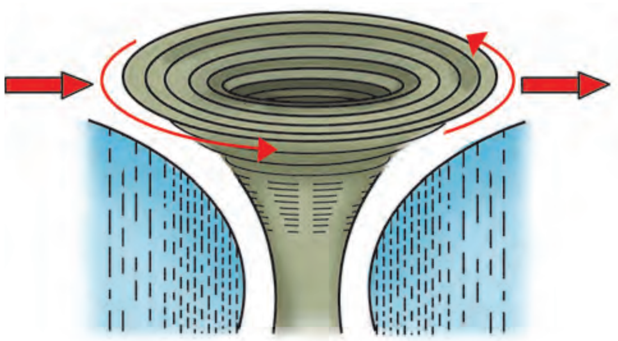
सांगा पाहू !

आकृती ५.५ (ब) मधील महाराष्ट्राच्या भूप्रदेशाच्या आडव्या छेदाचे निरीक्षण करा व खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

- महाराष्ट्रात कोणत्या प्रकारचा पाऊस पडतो?
- महाराष्ट्रातील पर्जन्यछायेचा प्रदेश कोणत्या भागात येईल?
- आकृतीचा विचार करता तुमच्या जिल्ह्यातील पर्जन्यमानाबाबत अंदाज करा व चर्चा करा.



आकृती ५.५ (ब) : महाराष्ट्राच्या भूप्रदेशाचा आडवा छेद व पर्जन्यस्थिती



आकृती ५.६ : आवर्त पाऊस

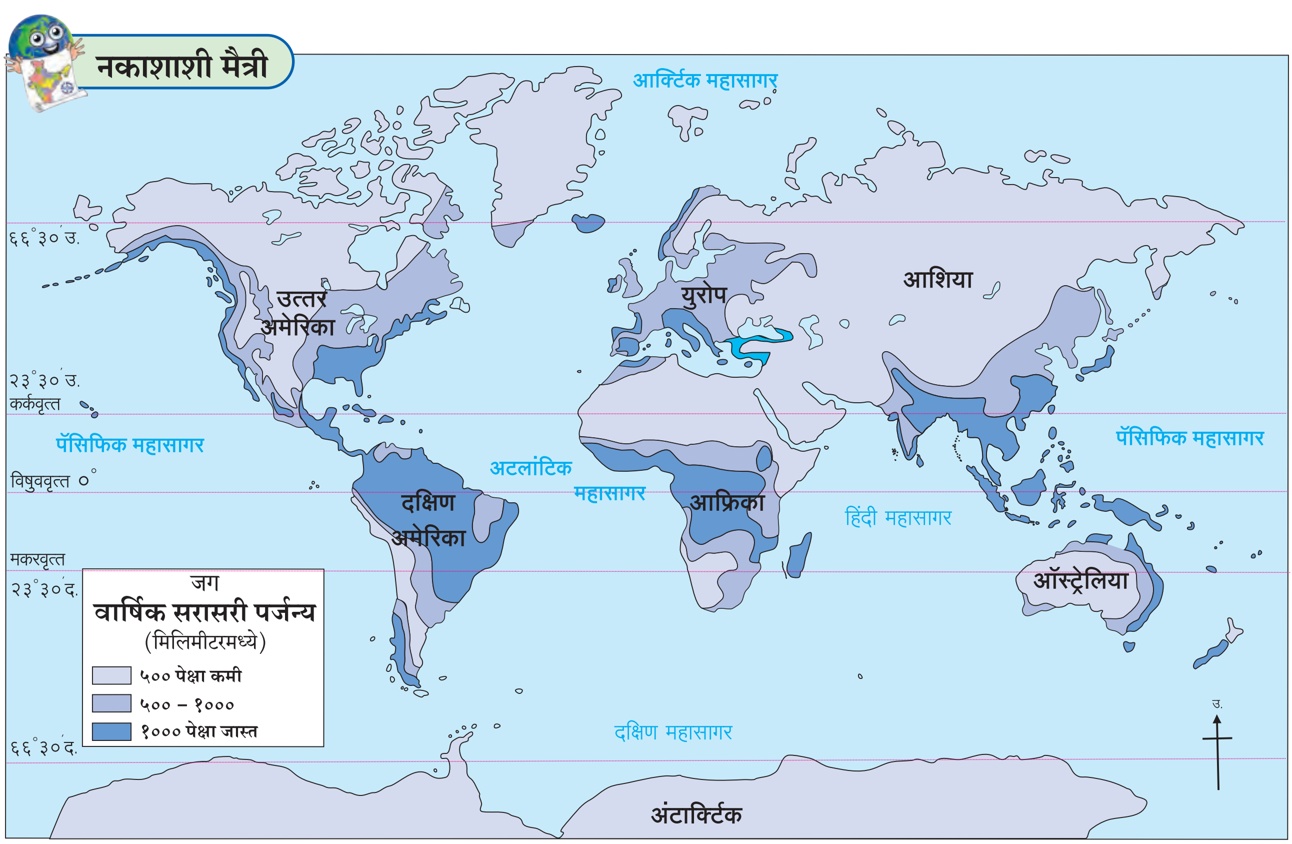
आवर्त पाऊस : आवर्त म्हणजे एखाद्या ठिकाणी हवेचा दाब आसपासच्या प्रदेशापेक्षा कमी होऊन त्यातून हवेची विशिष्ट रचना तयार होते. या रचनेस आवर्त असे संबोधतात. आवर्ताच्या केंद्रभागाकडे आसपासच्या प्रदेशातून हवा चक्राकार पद्धतीने येऊ लागते व केंद्रभागातील हवा वर जाऊ लागते. ही हवा उंच गेल्यावर तिचे तापमान कमी होऊन हवेतील बाष्पाचे सांद्रीभवन होते व पाऊस पडतो.

आवर्त ज्या प्रदेशावरून जातात तेथे पाऊस पडतो. आवर्त पाऊस समशीतोष्ण कटिबंधात जास्त प्रमाणात पडतो. त्याचे क्षेत्रदेखील विस्तीर्ण असते. त्यामानाने उष्ण कटिबंधात पडणारा आवर्त पाऊस मर्यादित क्षेत्रावर पडतो व तो वादळी स्वरूपाचा असतो.

प्रतिरोध प्रकारचा पर्जन्य जगात सर्वांत जास्त भागांत पडतो. आरोह पर्जन्य हा प्रादेशिक स्वरूपाचा पर्जन्य आहे. विषुववृत्तीय भागात पडणाऱ्या आरोह पर्जन्यामध्ये बरीच निश्चितता असते. त्यामानाने प्रतिरोध व आवर्त पर्जन्यात निश्चितता कमी असते, त्यामुळे या प्रकारच्या पर्जन्यक्षेत्रांना काही वेळेस अतिवृष्टी, पूर, तर काही वेळा अवर्षणासारख्या आपत्तींना तोंड द्यावे लागते.

आकृती ५.७ मध्ये दिलेला जागतिक पर्जन्य वितरणाचा नकाशा काळजीपूर्वक अभ्यासा व खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

- कोणत्या प्रदेशात पावसाचे प्रमाण जास्त आहे ?
- भारतीय द्वीपकल्पाच्या मध्यभागात पाऊस कमी असण्याचे कारण सांगा.
- विषुववृत्ताजवळ असूनदेखील मध्य आफ्रिका खंडाच्या पश्चिम किनाऱ्यापेक्षा पूर्व भागात पाऊस कमी असण्याचे कारण काय असेल ?
- युरोप खंडाच्या पश्चिम भागात होणाऱ्या जास्त पावसाचे



आकृती ५.७ : जागतिक पर्जन्य वितरण

प्रमाण पूर्वेकडे कशामुळे कमी होत असेल?

- ऑस्ट्रेलिया खंडात केवळ पूर्व किनारपट्टीला पावसाचे प्रमाण कशामुळे जास्त असेल?

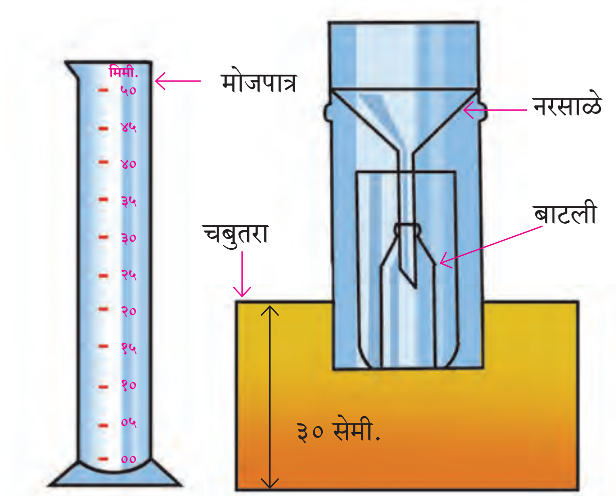
जरा विचार करा.

जास्त पावसाचे प्रदेश उष्ण कटिबंधातच मोठ्या प्रमाणावर का आहेत?

हे नेहमी लक्षात ठेवा.

वातावरणातील बाष्पाचे प्रमाण, हवेचा दाब आणि तापमान हे घटक प्रदेशातील पावसाच्या प्रमाणावर परिणाम करतात. प्रदेशाची भूरचना व अक्षवृत्तीय स्थान यांचाही परिणाम पावसावर होत असतो.

पर्जन्यमापक :



आकृती ५.८ : पर्जन्यमापक

पाऊस मोजण्यासाठी जे उपकरण वापरतात, त्यास पर्जन्यमापक असे म्हणतात. आकृती ५.८ पहा. पर्जन्यमापकासाठी वापरलेले नरसाळे विशिष्ट व्यासाचे असते. या नरसाळ्यावर पडलेल्या पावसाचे पाणी पर्जन्यमापकात बसवलेल्या बाटलीत जमा होते. हे जमा झालेले पाणी मोजपात्राच्या साहाय्याने मोजले जाते. जास्त पावसाच्या प्रदेशात पर्जन्याची दर तीन तासांनी नोंद घेतली जाते. या मोजपात्रावर मिलिमीटरच्या खुणा केलेल्या असतात. पाऊस मोजण्यासाठी पर्जन्यमापक उघड्या जमिनीवर ३० सेमी उंचीचा सपाट चौथरा बांधून त्यावर ठेवतात, त्यामुळे पावसाचे पाणी कोणतीही बाधा न येता जमा करता येते. आकृती ५.८ पहा.

माहीत आहे का तुम्हांला ?

(१) १ मिमी पाऊस म्हणजे किती पाणी?

जमिनीवर पडणाऱ्या १ मिमी पावसाच्या पाण्याचा थर, ज्याचे पाणी वाहून जाऊ न देता, जमिनीत मुरू न देता व बाष्पीभवनही होऊ न देता साठवले तर किती पाणी जमा होईल हे पुढील उदाहरणावरून समजून घेऊ. उदा., १ चौकिमी क्षेत्रावर जर असा १ मिमी पाऊस पडला, तर त्यापासून १० लाख लीटर पाणी उपलब्ध होते.

(२) हिमवर्षाव कसा मोजतात?

हिमवर्षावदेखील पर्जन्यमापकाच्या साहाय्याने मोजता येतो. त्यासाठी हिमकणांनी भरलेले भांडे हिमकण वितळण्यापुरते काळजीपूर्वक गरम करतात. त्यापासून मिळालेले पाणी मोजावे लागते. १२० मिमीचा बर्फाचा थर हा १० मिमी पर्जन्यासम असतो.

धुके, दव आणि दहिवर :

वातावरणातील बाष्पाचे सांद्रीभवन अथवा घनीभवन जेव्हा भूपृष्ठालगत होते, तेव्हा धुके, दव आणि दहिवर पाहायला मिळते.

भूपृष्ठालगतच्या हवेच्या थरांचे तापमान कमी होते. तापमान कमी झाल्यावर भूपृष्ठालगतच्या हवेतील बाष्पाचे सांद्रीभवन होते. या क्रियेत बाष्पाचे सूक्ष्म जलकणांत रूपांतर होऊन हे जलकण वातावरणात तरंगतात. या तरंगत्या जलकणांची हवेतील घनता वाढल्यावर धुके तयार होते.

भूपृष्ठावरील बाष्पयुक्त हवेचा संपर्क अतिथंड वस्तूंशी आल्यास हवेतील बाष्पाचे सांद्रीभवन होते. बाष्पाचे सूक्ष्म जलबिंदूत रूपांतर होते. असे जलबिंदू थंड वस्तूंच्या पृष्ठभागावर चिकटतात. यालाच दवबिंदू म्हणतात.

हवेचे तापमान ०° से. पेक्षा कमी झाल्यास वस्तूंच्या पृष्ठभागावर चिकटलेले दवबिंदू गोठतात. या गोठलेल्या दवबिंदूंना दहिवर असे म्हणतात. हिवाळ्यात दव व दहिवराची निर्मिती मोठ्या प्रमाणावर होते.

वृष्टीचे परिणाम : पृथ्वीवर उपलब्ध होणाऱ्या जलाचा मुख्य स्रोत वृष्टी आहे. अतिवृष्टी जशी हानिकारक आहे, तशीच कमी वृष्टीदेखील हानिकारक असते. अतिवृष्टीमुळे

(ओला दुष्काळ) महापूर येतात, त्यामुळे जीवित व वित्तहानी होते. पाऊस पडला नाही, तर अवर्षण (कोरडा दुष्काळ) स्थिती उत्पन्न होते, त्यामुळे अन्नधान्याची कमतरता निर्माण होते. अन्नधान्य आयात करावे लागते. शेतकऱ्यांची परिस्थिती हलाखीची होते. देशाच्या अर्थव्यवस्थेवर ताण पडतो.

भारतासारख्या कृषिप्रधान देशाची अर्थव्यवस्था शेतीवर अवलंबून असते. भारतातील शेती, मोठ्या प्रमाणावर मोसमी पावसावर अवलंबून आहे, त्यामुळे भारतात होणारा पाऊस संपूर्ण देशासाठी महत्त्वाचा ठरतो. योग्य वेळी योग्य प्रमाणात पडणारा पाऊस शेतीचे उत्पन्न वाढवतो, तर अवकाळी पाऊस शेतीचे नुकसान करतो. भारतातील पाऊस बराचसा अनिश्चित स्वरूपाचा आहे.

अतिशय दाट धुक्यामुळे दृश्यमानता कमी होते. रस्ते, लोहमार्ग, जलमार्ग व हवाईमार्ग यांवर याचा विपरीत परिणाम होतो. अनेक वेळा अपघात होण्याची परिस्थिती निर्माण होते. गाड्या, विमाने इत्यादी वाहतूक सेवा रद्द कराव्या लागतात. दहिवर पिकांना मारक ठरते, तसेच रस्त्यावर पसरल्यास अपघात होण्याची शक्यता असते. दव आणि धुक्याने रोगराई पसरून शेतीतील काही पिकांचे नुकसान होते, तर काही पिकांसाठी दव उपयुक्त ठरते.

आम्ल पाऊस : औद्योगिक क्षेत्रातील प्रदूषणामुळे हवेत विविध वायू मिसळले जातात. या वायूंची हवेतील बाष्पाशी रासायनिक क्रिया होऊन वेगवेगळी आम्ले तयार होतात. उदा., नायट्रिक आम्ल, सल्फ्युरिक आम्ल इत्यादी. पावसाच्या पाण्यात विरघळलेली आम्ले पावसासोबत खाली पडतात. या आम्लासह पडणाऱ्या पावसास आम्ल पर्जन्य म्हणतात. असा पाऊस सर्व सजीव व निर्जीव यांच्यासाठी हानिकारक असतो.

पहा बरे जमते का ?

आम्ल पर्जन्याच्या होणाऱ्या दुष्परिणामांची माहिती मिळवा.

स्वाध्याय

प्रश्न १. पुढील वर्णनावरून वृष्टीची रूपे ओळखा.

(अ) हा तुम्ही वापरत असलेल्या पाण्याचा मूळ स्रोत आहे. कधी मुसळधार, तर कधी संततधार पडतो. भारतातील बहुतेक शेती याच्यावरच अवलंबून असते.

[ ]

(आ) पाण्याचे सूक्ष्मकण वातावरणात तरंगत असल्याचा अनुभव येतो. यामुळे लंडनमध्ये हिवाळ्यात दुपारपर्यंत सूर्यदर्शन होत नाही. अशी स्थिती सहसा सकाळी किंवा सायंकाळनंतर अनुभवास येते.

[ ]

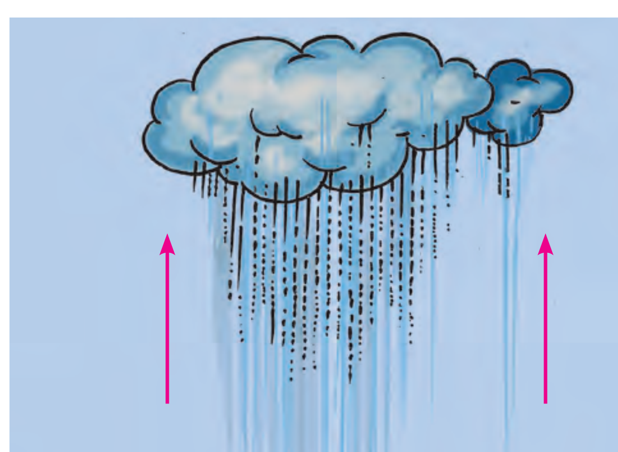
(इ) विषुववृत्तावर अशी वृष्टी कधीही होत नाही. घन स्वरूपात होणाऱ्या या वृष्टीमुळे शेतातील पिकांचे अतोनात नुकसान होते.

[ ]

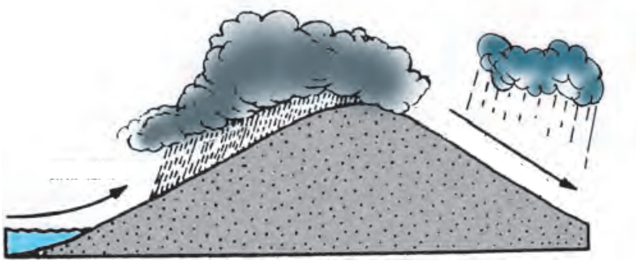
(ई) भूपृष्ठावर शुभ्र कापसासारखे थर साचतात. हिवाळ्यात जम्मू-काश्मीरच्या राजधानीचे ठिकाण बदलावे लागते. महाराष्ट्रात अशी वृष्टी होत नाही.

[ ]

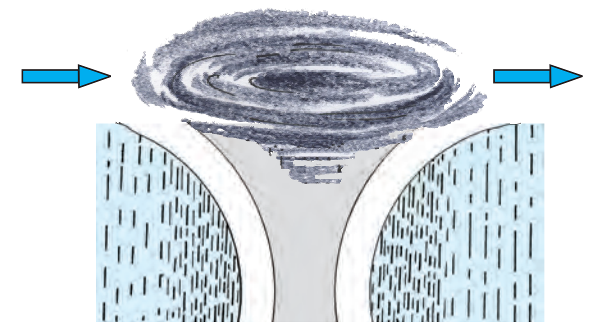
प्रश्न २. पुढील आकृती पहा व पावसाचा प्रकार अचूक ओळखा. असा पाऊस कोणत्या प्रदेशात पडतो ते लिहा.



आकृती (अ)



आकृती (ब)



आकृती (क)

प्रश्न ३. वरील आकृतींचे निरीक्षण करून पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

(अ) आकृती (ब) मध्ये डोंगराच्या कोणत्या बाजूस जास्त पाऊस पडत आहे?

(आ) आकृती (ब) मधील पर्जन्यछायेचा प्रदेश छायांकित करून त्यास नाव द्या.

(इ) (अ) व (क) आकृतींतील फरक कोणता?

(ई) वादळी वारे व पूर ही परिस्थिती कोणकोणत्या पावसाशी संबंधित आहे?

(उ) सिंगापूरला यांपैकी कोणत्या प्रकारचा पाऊस पडत असावा?

प्रश्न ४. वेगळा घटक ओळखा.

(अ) प्रतिरोध पाऊस, आम्ल पाऊस, आवर्त पाऊस, अभिसरण पाऊस.

(आ) हिमवर्षाव, पाऊस, गारपीट, दवबिंदू.

(इ) तापमापक, पर्जन्यमापक, वातदिशादर्शक, मोजपात्र.

प्रश्न ५. थोडक्यात उत्तरे लिहा.

(अ) पृथ्वीवर कोणकोणत्या स्वरूपात वृष्टी होते?

(आ) पर्जन्यछायेच्या प्रदेशात पावसाचे प्रमाण कसे असते?

(इ) कोणत्या प्रकारचा पाऊस जगात सर्वाधिक भागांत पडतो? का?

(ई) भूपृष्ठालगतच्या वातावरणात सांद्रीभवन झाल्यास कोणकोणते जलाविष्कार दिसून येतात?

(उ) पर्जन्यमापन करताना कोणती काळजी घ्यावी?

प्रश्न ६. फरक स्पष्ट करा.

(अ) दव आणि दहिवर.

(आ) हिम आणि गारा.

उपक्रम :

तुमच्या शाळेतील पर्जन्यमापक वापरून पावसाळ्यातील एका आठवड्यात तुमच्या परिसरात पडणाऱ्या पावसाची सलग नोंद घ्या. मिळालेल्या आकडेवारीच्या आधारे पावसाचे प्रमाण दाखवणारा स्तंभालेख संगणकाच्या आधारे तयार करा.

***

जगातील अतिपावसाच्या प्रदेशाचे पर्जन्यमापकासह छायाचित्र

7HHN3C