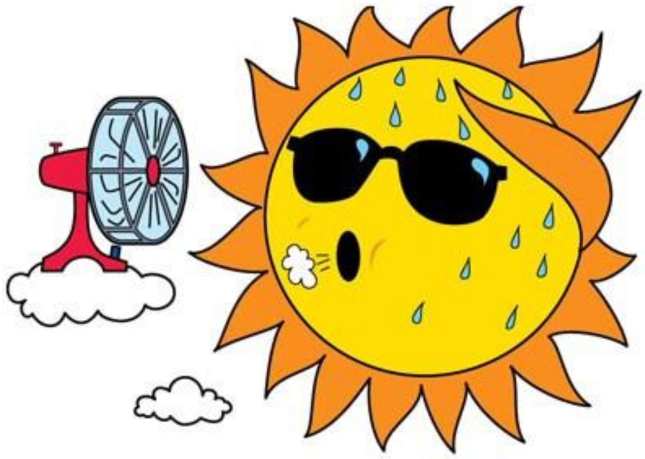
आपले हवामान

सध्या आपल्याकडे पावसाळा सुरु आहे ना! आपण पाहतो की दररोज आकाशात काळसर ढग दाटून येतात, ढगांचा गडगडाट होतो, वारा सुटतो आणि पाऊस पडतो. एकदा पाऊस पडला की सगळीकडे पाणीच पाणी जमा होते. आपल्यापैकी बऱ्याच जणांना हा पावसाळा ऋतू खूप आवडत असतो, हो ना! पण हा पावसाळा ऋतू असाच वर्षभर राहतो का? किती महिने राहतो? त्यानंतर कोणता ऋतू येणार आहे? आपल्याकडे एकूण किती ऋतू आहेत? हे ऋतू दरवेळी एकानंतर एक असे का बर येत असतील? तुमचा आवडता ऋतू कोणता?

आपल्याकडे तीन मुख्य ऋतू म्हणजेच उन्हाळा, पावसाळा आणि हिवाळा आढळून येतात आणि त्यातच वसंत, ग्रीष्म, वर्षा, शरद, हेमंत, शिशिर हे उपऋतू आढळून येतात. आज आपण आपल्याकडे आढळणाऱ्या तीन महत्वाच्या ऋतू बद्दल माहिती घेणार आहोत.

आज आपण विविध ऋतू मधील साम्य आणि वेगळेपण याची माहिती घेणार आहोत.

सुरवातीला विद्यार्थी त्यांना ऋतू बद्दल असेलेल्या माहितीवर चर्चा करतील. या मध्ये त्यांना कोणकोणते ऋतू माहिती आहेत? या ऋतू मध्ये आपण आपल्या कपड्यांमध्ये काय बदल करतो? आपल्या काम करण्याच्या पद्धतीमध्ये काही बदल होतात का? या ऋतू मध्ये कोणते सण साजरे केले जातात? या ऋतू मध्ये आपण खाण्यात काय बदल करतो? अशी विविध प्रश्न आपण विद्यार्थ्यांना विचारू शकतो.



अशी चर्चा झाल्यावर विद्यार्थ्यांना एकंदरीत सर्व ऋतू बद्दल थोडक्यात माहिती मिळेल. यानंतर शिक्षक विद्यार्थ्यांना तीन पानावर तीन ऋतूचे चित्र काढण्यास सांगतील. विद्यार्थ्यांना त्यांच्या कल्पना शक्तीच्या जोरावर ऋतूचे वर्णन चित्रांमधून करायचे आहे. वाटल्यास हे चित्र काढत असताना मध्ये मध्ये ते शिक्षकांना किंवा आई बाबांना अनेक गोष्टी विचारू शकतील, पण चित्र मात्र त्यांनी स्वत:च काढायचे आहे. चित्र काढत असताना आपल्याला खाली तीन बाबी चित्रातून दाखवता येतील

1) या ऋतू साठी आपण कोणता रंग सर्वात जास्त वापरणार आहात?
2) या ऋतू मध्ये आकाश कसे दिसत असते?
3) या ऋतू मध्ये बहुतांश माणस कोणती कामे करत असतात?

तिन्ही ऋतू चे चित्र काढून झाल्यावर विद्यार्थी या ऋतुंमध्ये असलेली साम्य आणि वेगळेपण यावर चर्चा करतील.

आता आपण तीन ऋतू मध्ये वापरल्या जाणार्या कपड्यांवर चर्चा करूया. उन्हाळ्यामध्ये आपण शक्यतो सैल आणि सुती कपडे घालण्यास प्राधान्य देतो. पावसाळ्यात आपण शक्यतो रेनकोट वापरतो आणि हिवाळ्यामध्ये आपण लोकरीचे कपडे किंवा स्वेटर वापरतो. या तीन कपड्यांच्या रचने मध्ये काय काय फरक आहे? यांपैकी कोणता कपडा सगळ्यात मऊ आणि कोणता कपडा सगळ्यात जाड असेल? अशी चर्चा करून विद्यार्थ्यांना तिन्ही ऋतू मध्ये वापरावयाच्या कपड्यांचे चित्र रेखाटायचे आहे. आणि त्या चित्रांच्या खाली आपण असे कपडे का घातले पाहिजेत याची माहिती लिहायची आहे.

आता आपल्याला आपल्या गावात सध्या कोणता ऋतू सुरु आहे याचा शोध घेयचा आहे. तुम्हाला जरी ते अगोदरच माहिती असले तरीही अशा कोणकोणत्या विशिष्ट गोष्टी आहेत की ज्या माध्यमातून आपल्याला हे कळेल की कोणत्या ऋतूमध्ये वातावरणात काय बदल होतो हे आपल्याला या प्रयोगामधून शिकता येईल.

प्रयोग पहिला : पाण्याची स्थिती

एका ग्लास मध्ये थंड पाणी आणि एका ग्लास मध्ये गरम पाणी भरून ते अशा जागी ठेवा की त्या ग्लास ला व्यवस्थित सूर्यप्रकाश मिळेल. हा प्रयोग शक्यतो सकाळी 7 वाजता करा. आणि एक तासाने दोन्ही पाण्याची स्थिती तपासा. सध्या जर उन्हाळा असेल तर थंड पाणी गरम झालेले आढळेल. सध्या जर पावसाळा असेल दोन्ही ग्लास मधील तापमानात विशिष्ट फरक न पडता ते वातावरणातील तापमानानुसार स्थिर होतील आणि सध्या जर हिवाळा असेल तर गरम पाणी अधिकच थंड

झालेले आढळून येईल.

प्रयोग दुसरा: आकाशाची स्थिती

आपल्या घराबाहेर येऊन पहा की सध्या आकाश कसे आहे? ते निरभ्र आहे की ढगाळ आहे? का कुठेतरी एखादा पांढरा ढग दिसतोय? रात्री आपल्याला आकाशात काय दिसते? संपूर्ण चांदण्या स्वच्छ दिसतात का? का एकही चांदणी दिसत नाहीये? जर आकाश निरभ्र असेल तर समजून घ्या की हा उन्हाळा आहे आणि आकाश संपूर्ण ढगांनी भरलेले दिसत असेल तर समजून घ्या की हा पावसाळा आहे. आणि कुठेतरी एखादा पांढरा ढग दिसला तर समजा की हा हिवाळा आहे.

प्रयोग तिसरा: पावसाचे मोजमाप

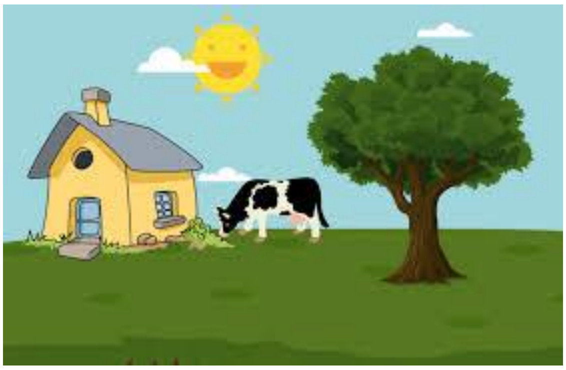
आपल्याकडे सध्या पावसाळा सुरु आहे का? जर तसे असेल तर आपण पाऊस कसा मोजायचा हे शिकूया. त्यासाठी एखादा प्लास्टिक चा छोटा डब्बा किंवा छोटीशी बरणी घ्या. पण हि बरणी किंवा डब्बा हा सपाट पृष्ट्भागाचा आणि एकसमान जाडीचा असावा हे ध्यानात असू द्या. आता त्या प्लास्टिकच्या डब्यामध्ये आपली प्लास्टिकची फुटपट्टी उभी चिटकवून घ्या. आणि हा डब्बा आपल्या छतावर किंवा एखाद्या मोकळ्या जागी जिथे त्यावर पडणाऱ्या पावसाला अडथळ येणार नाही याची काळजी घ्या. आणि आता दररोज एका ठराविक वेळी या दाब्याच्ये निरीक्षण करा. जर पावसाचे पाणी त्यात जमा झाले असेल तर ते आपल्या पट्टीच्या कुठल्या संखेपर्यंत जमा झाले आहे याची तारखेसहित नोंद घ्या. हा प्रयोग असाच पुढे साधारणतः एक आठवडा सुरु राहूद्या. म्हणजे एका आठवड्यात तुमच्या गावात किती पाऊस पडला आहे याची आपल्याला माहिती मिळेल.

प्रयोग चौथा: वाऱ्याची दिशा ठरवणे

तुम्हाला माहिती आहे की मोठमोठ्या विशाल समुद्रामध्ये जेव्हा खलाशी जातात तेंव्हा एवढे मोठे जहाज कशामुळे पुढे पुढे सरकत असेल ते. जर एखाद्या जहाजाला इंजिन नसले तर ते पुढे जाण्यासाठी हवेची मदत घेतली जाते. तुम्ही जहाजाचे चित्र काढल्यावर ते जहाजाच्या मध्याभगी उभे काय दाखवत असता. तो एक मोठा कपडा लाकडाच्या सहाय्याने पसरट बांधलेला असतो, हो ना? हवा ज्या दिशेला वाहते त्या दिशेला ती त्या कपड्याला देखील ढकलत असते. तुम्ही एक कागदाचा पट्टीसारखा तुकडा कापून घराच्या दरवाज्यात घेऊन उभा रहा. जर वारे वाहने सुरु असेल तर तो कागदाचा तुकडा एका विशिष्ट बाजूला फडकत राहील. हाच प्रयोग आपल्या वर्गातील प्रत्येकजण एका ठराविक वेळेला आपापल्या घरातून करेल. तुम्ही कागदाच्या पट्टी ऐवजी गवत, कपडा किंवा इतर कोणतीही वजनाने हलकी वस्तू वापरू शकता. प्रत्येक विद्यार्थी गावातील एखाद्या विशिष्ट घराच्या खुणेने वाऱ्याच्या दिशा पाहून त्याची नोंद ठेवील. आणि दुसऱ्या दिवशी शिक्षक सर्वांच्या नोंदी पाहून त्या ठराविक वेळेला वाऱ्याची दिशा कोणत्या दिशेकडून कोणत्या दिशेला होती हे सांगतील.

आता तुम्ही पर्यावरणावर म्हणजेच झाडे, वेळी, फळे, फुले आणि पाने यांवर सध्याच्या ऋतू चा काय परिणाम होतो हे शिकणार आहात.

आपल्या घराच्या बाहेर येऊन आपल्या आजूबाजूच्या झाडे, वेली, पाने, फुले किंवा फळे याचे निरीक्षण करा. आणि तुम्हाला जे जे दिसत आहे त्याचे एक चित्र तुमच्या वहीत काढा. लक्षात असू द्या की हे चित्र काढताना तुम्हाला फक्त झाडांचे पाने, त्यांचा रंग, पाने दाट आहेत की पातळ. फुलांची संख्या अशा गोष्टींवर लक्ष केंद्रित करायचे आहे. हे चित्र काढून झाल्यावर आपल्या घरच्यांच्या मदतीने हा ऋतू नसताना किंवा इतर ऋतूमध्ये या चित्रात काय काय बदल झाला असता याची नोंद घ्या. आणि त्यांच्या मदतीने दुसऱ्या ऋतूमध्ये हे चित्र कसे दिसले असते याचे चित्र रेखाटा.



आता विद्यार्थी त्यांच्या आवडत्या फळांची एक यादी तयार करतील शक्यतो हि यादी आपल्या अवतीभोवती उगवणाऱ्या फळांचीच असावी. आणि त्यांच्या आई बाबांच्या मदतीने हि फळे कोणत्या ऋतू मध्ये खायला मिळतात याचा एक तक्ता बनवतील. **प्रत्येक फळाला पिकण्यासाठी काही ठराविक वातावरणाची निर्मिती आवश्यक असते त्यामुळे वेगवेगळ्या वातावरणात वेगवेगळी फळे पिकत असतात.**

(थोडीशी गम्मत : या विविध उपक्रमा दरम्यान विद्यार्थ्यांना एखादे पिंपळाचे मध्यम आकाराचे पान सोबत घेऊन येयला सांगावे. आणि त्यांच्या घरच्या एखाद्या जाडजूड पुस्तकामध्ये हे पान एका

आठवड्यासाठी ठेऊन देयला सांगावे. एका आठवड्यानंतर या पानाचा संपूर्ण अंतर्भाग, त्याच्या शिरा वगैरे स्पष्ट दिसून येतात. हे पान आपण कितीही दिवस असेच ठेऊ शकतो हे त्यांना सांगावे. आणि एखाद्या मित्राच्या वाढदिवसावेळी त्याच्या ग्रीटिंग कार्ड वर हे पान चिटकवल्यास ते कार्ड आणखी सुन्दर दिसेल याची माहिती त्यांना द्यावी.)

आता तुम्ही वेगवेगळ्या ऋतूमध्ये पक्षी किंवा प्राणी त्यांच्या जीवनात काय काय बदल करतात हे जाणून घेणार आहात.

सर्वप्रथम आपल्या अवतीभोवती, शेतामध्ये किंवा गावामध्ये कोणकोणते प्राणी आणि पक्षी वास्तव्य करतात याची एक यादी बनवा. आता सर्वांना विचार करायचा आहे की त्या प्राण्यांकडे किंवा पक्ष्यांकडे अशा कोणकोणत्या गोष्टी आहेत की ज्यामुळे ते थंडीपासून अगर गरमी पासून स्वतःचे रक्षण करू शकतात. काही प्राण्यांच्या अंगावर केस असल्यामुळे त्यांचा थंडीपासून बचाव होतो तर मग तेच प्राणी उन्हाळ्यात स्वतच्या गरमी पासून बचावासाठी कोणत्या गोष्टी करतात. उदाहरणार्थ म्हैस उन्हाळ्यामध्ये पाण्यामध्ये बसण्याचा प्रयत्न करत असते तर कुत्रा स्वतःहून एखादी थंड जागा शोधून तिथे बसत असतो. पक्षी त्यांच्या अंगावर असलेल्या पंखांचा स्वेटर प्रमाणे वापर करत असतात. सर्व विद्यार्थी त्यांच्या कल्पना शक्तीनुसार वेगवेगळ्या अशा गोष्टी सांगतील. आपल्याकडे तरी फान, कुलर अशा गोष्टी असतात, पण प्राणी आणि पक्षी त्यांचा गरमी पासून बचाव करण्यासाठी आणखीन कोणकोणत्या गोष्टी करत असतील. समजा तुमच्याकडे पंखा, घर, कुलर असे काहीच नसेल आणि तुम्हाला खूप उन लागत असेल तर तुम्ही कोणकोणत्या गोष्टी कराल? आणि याच प्रश्नांचे थंडीच्या बाबतीत तुमचे उत्तर काय असेल? **काही पक्षी थंडीच्या दिवसांमध्ये खूप दूर एखाद्या गरम जागेत स्थलांतर करीत असतात.**

आता आपण शिकलेल्या सर्व गोष्टींबद्दल आपल्याला थोडक्यात माहिती सांगायची आहे (शक्य असेल तर घरच्यांसमोर) हि माहिती देताना खालील मुद्दे घेण्यात यावेत.

1) पक्षी आणि प्राणी बदलत्या ऋतू मध्ये त्यांच्या जीवनात काय बदल करतात? (एक वाक्य)

2) झाडे, वेळी, पाने आणि फुले यांच्यात ऋतू नुसार काय बदल होतो (दोन वाक्य)

3) आकाश, वारा, पाऊस, ढग यांबद्दल आपण काय शिकलो (दोन वाक्य)

4) आपण विविध ऋतू मध्ये कश्या पद्धतीचे कपडे घालतो? आणि का? (दोन वाक्य)