9 वातावरण-वायु
(Atmosphere – Wind)

9.1. चलती (हवा) वायु

हमारे चारों ओर हवा (वायु) पाई जाती है। हमारे घरों में, खाली जगहों पर, खेतों में सभी जगहों पर वायु पाई जाती है। मगर हमे वायु दिखाई नहीं देती। वायु कई अद्भुत कार्य करती है। जैसे बारिश को बरसाना, सर्दी फैलाना, लू (गर्म वायु) फैलाना है।

नीचे के चित्रों को देखिए। इन चित्रों के आधार पर वायु किधर चल रही है ? बोलिए।

सामूह कार्य

- ऐसे ही आप भी कुछ चित्रों को उतारिए। आपके मित्र से पूछिये कि वायु **कहाँ से कहाँ गति कर** रही है ? बताओं

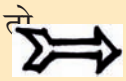
धरती की आकर्षण शक्ति, भूभ्रमण, भु परिभ्रमण के कारण वायु निरंतर **गति करती** रहती है। एक **स्थान** से दूसरे **स्थान** को **बहती** रहती है। धरती पर वायु का परिणाम कुछ स्थानों पर अधिक और कुछ स्थानों पर कम होता है। वायु **में** दबाव, बजंद (बोज), खाली जगह को घेर लेना आदि **गुण** होते हैं।

© CERT TELANGANA

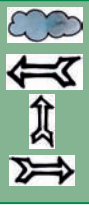
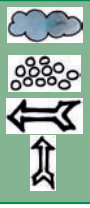
9.2 पर्यावरण (वातावरण)

हमारे धरती के चारों ओर वायु (हवा) एक ओढ़नी की तरह छाई हुई है। इस परदे को पर्यावरण कहते हैं। यह, धूप, गर्मी, सर्दि, नमी जैसे इन सबसे जुड़ा हुआ होता है। गर्मी, आकाश में मेघ, वायु में वायु किधर चलती है आदि विषयों द्वारा पर्यावरण (वातावरण) कैसा हो सकता है। अनुमान लगाया जा सकता है? प्रति दिन आप दूरदर्शन में, रेडियों में या समाचार पत्रों में वातावरण का विवरण सुनते और पढ़ते रहते हैं। तो क्या वातावरण प्रतिदिन एक जैसा होता हैं ? या बदलता रहता है? आपको एक सप्ताह पहले पर्यावरण कैसा था ? क्या याद है? गर्म था? सर्दी या वायु चलती है या घने बादल छाये रहते है ? पर्यावरण के बारे में जानकारी प्राप्त कर के तालिका बनाने से हमें समझ में आ जायेगा। या मालूम पड़ेगा।

वातावरण का विवरण लिखने के लिए कुछ चिह्न नीचे दिये गये है

1. आकाश में घने बादल हों तो
2. धूप हो तो
3. वर्षा पड़ती हो तो
4. ओले की बारिश हो तो
5. वायु पूरब से पश्चिम की ओर (हो तो) चली तो
6. वायु पश्चिम से पूरब की ओर (हो तो) चली तो 
7. वायु दक्षिण से उत्तर की ओल चली तो
8. वायु उत्तर से दक्षिण की ओर चली तो
9. सर्दी ज्यादा हो तो
10. बहुत गर्मी या बहुत ज्यादा गरम हो तो

आकाश, रफी, जानी, मेरी यह सभी बच्चे पाँचवी कक्षा में पढ़ रहे हैं। वे सब एक सप्ताह के वातावरण के बारे में एक तालिका तैयार किये है। जिस से पता चलता है कि मौसम कैसा था ? देखिए।

सप्ताह	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरूवार	शुक्रवार	शनिवार	रविवार
पहला हप्ता							

SCERT TELANGANA

सोचिए, बोलिए

- ऊपर वाली वातावरण की तालिका देखी है ना! मौसम के बारे में क्या अनुमान लगया?
- सप्ताह में कितने दिन बादल छाये हुए हैं? कितने दिन ठंडा था?
- एक सप्ताह में वायु (हवा) कहाँ से किधर जाती है?
- जिस दिन बादल छाते हैं। क्या वह दिन ठंडा होता है?
- इस महिने वर्षा किस दिन हुई तथा कैसी हुई?
- क्या हम बोल सकते हैं कि जिस दिन बादल छाये रहते हैं, उस दिन किसी भी हाल में वर्षा होगी?
- ऊपर की वातावरण तालिका के आधार पर क्या हम बता सकते हैं कि यह कौनसा मौसम हो सकता है?

ऐसा कीजिए

- ऊपर की तालिका में वातावरण कैसा होने पर क्या चिह्न लगाया जाये? यह आपने देखा है ना। आप भी सोमवार से रविवार तक के मौसम का विवरण कैसा रहेगा इन्ही चिह्नों के आधार पर तालिका बनाइए

पर्यावरण तालिका

कक्षा को चार समूहों में विभाजित कीजिए। पहला समूह महीने का पहला सप्ताह, दूसरा समूह दूसरे सप्ताह के विवरण चार्ट में लिखेंगे। ऐसा चार हफ्ते तैयार करके देखिए।

सप्ताह	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरूवार	शुक्रवार	शनिवार	रविवार
पहला सप्ताह							
दूसरा सप्ताह							
तीसरा सप्ताह							
चौथा सप्ताह							

SCERT TELANGANA

समूह कार्य

आपने जो पर्यावरणीय तालिका बनायी है, उसके आधार पर लिखिए।

- महीने में कितने दिन बादल छाये हुए थे?
- कितने दिन वायु (हवा) बहुत चली थी? किस तरफ को अधिक चली?
- महीने में कितने दिन गर्म या सर्द था?
- महीने में कितने दिन वर्षा हुई?
- महीने भर की पर्यावरण तालिका को देख कर क्या आप अनुमान लगा सकते हैं कि यह कौन-सा मौसम है?
- आप जो समझते हैं क्या वह सही है?

9.3. मौसम (विभिन्न प्रकार के मौसम)

पर्यावरण के आधार पर वर्ष को तीन मौसमों में विभाजित किया जाता है। वह सर्दी का मौसम, गर्मी कशा मौसम, बारिश कशा मौसम। अब विभिन्न मौसमों की जानकारी प्राप्त करेंगे ना! सूर्य की परिक्रमा धरती करती है परिणाम स्वरूप मौसमों में परिवर्तन होता है ।

9.3.1. चित्र देखिए - सोचकर बोलिए

- चित्र में क्या-क्या हैं?
- चित्र में लोग क्या कर रहे हैं?
- वे लोग ऐसा क्यों कर रहे हैं?
- यह कौन-सा मौसम हो सकता है?

समूह कार्य

- सर्दी का मौसम कैसा होता है?
- सर्दी के मौसम में सर्दी से बचने के लिए आप क्या करते हो?
- सर्दी के मौसम में जानवरों को भी सर्दी लगती है ना।
- गरम रहने के लिए वे क्या करते है?

SCERT TELANGANA

सर्दी का मौसमः

सर्दी के मौसम में पर्यावरण ठंडा होता है। नारियल तेल का जम जाना, सूर्यास्त देर से होना हम देखते रहते हैं। सर्दी के मौसम में आप लोग धूप में बैठना पसंद करते हो ना। सब लोग रंग-बिरंगी स्वेट्टर, शाल, ओढ़ लेते हैं। सूर्यास्थ होते ही सब लोग घरों को पहुँच जाते हैं। मगर धूप में अनंद से रह कर पौधों पर तितलियाँ घूमती-फिरती रहती है। सर्दी के मौसम के बाद कोयल कूकना आरंभ करती है। आम पेड़ों को बौर आने लगता है। सब जगहों पर फूल खिलने लगते हैं, पीले रंग का राई का फूल आना आरंभ होता है। कई प्रकार प्राकृतिक सुंदरता दिखाई देने लगती है।

9.3.2. चित्र को देखिए:सोचकर बताइए :

- चित्र में लोग क्या कर रहे हैं?
- ऐसा क्यों कर रहे हैं?
- यह कौन-सा मौसम हो सकता है?
- इस मौसम में क्या-क्या करते है?
- गर्मी का मौसम किन-किन महीनों में आता है?
- गर्मी के मौसम में आपका मन क्या चाहता है? और आप कैसे वस्त्र पहनते हैं?
- गर्मी के मौसम में जानवरों को क्या किया जाता है?
- पक्षियों को गर्मी के मौसम में पानी मिलना कठिन होता है ना। वह क्या करते है?

गर्मी का मौसम :(ग्रीष्म ऋतु)

हवाएँ बहुत तेज चलती है। खेतों में फसले पक जाती हैं। गेहूँ की फसल तैयार हो जाती है। आम के फल होने लगते हैं। आम खाने में हमें कितना आनंद मिलता है न। धीरे-धीरे धूप तेज हो जाती है। लू चलने लगती है। तेज़ धूप से, गर्म हवाओं से आप-पास का वातावरण गर्म होने लगता है। फसलें कटाई को पहुँचती हैं। अप्रेल, मई, जून के महीनों में अधिक गर्मी होती है।हमेशा पानी में रहकर तैरने का मन करता है, या छाया में रहने का मन करता है। ठंडा पानी पीना अच्छा लगता है। गर्मी के मौसम में शरीर को अधिक मात्रा में हवा लगने के लिए महीन सूती कपड़े पहनने का मन करता है। बाहर निकलने पर लू आहत लगने का डर लगा रहता है। धूप में फिरने से गर्मी का लगना, ज्वर का आना, और बहुत सारी समस्याएँ आ सकती हैं। फिर भी गर्मी का मौसम बच्चों के लिए बहुत पसंद है। क्यों बताइए?

SCERT TELANGANA

9.3.3. चित्र को देखिए, सोचकर बताइए

- चित्र में क्या क्या है?
- चित्र में बालक क्या कर रहा है? क्यों?
- यह कौन-सा मौसम हो सकता है?
- वर्षा हो सकती है कट कर किन-किन परिस्थितियों में अनुमान लगा सकते हैं?
- बारिश के मौसम में क्या क्या करते हैं?

- वर्षा होती है तो तुम्हें कैसा लगता है?क्या करते हो?
- बारिश के मौसम में मौसम कैसा होता है?

वर्षा काल (बारिश का मौसम)

बारिश के मौसम में घने बादल, बारिश, बादलों का गरजाना, बिजली का चमकना, कागज की नावें, रेइनकोट, छाते, केचुए, आदि देखते हैं। आकाश में बादल छाये रहते हैं। मेघ गरजते हैं। बिजली चमकती है। बारिश का मौसम आरंभ होता है। बारिश के मौसम में वर्षा में खेलना का आनंद मिलता है। गड्डे पानी से भर जाते हैं। उसमें कागज की नावें छोडने से बच्चों को आनंद मिलता है। मोर नृत्य करते हैं। मेंढ़क टर-टर कह कर चिल्लाते हैं। कुएँ, तालाब, नदियाँ, नाले भर जाते हैं। हरियाली छा जाती है। जुलाई, आगस्त, महीनों में वर्षा अधिक होती है। सितंबर मास तक वर्षा कम होकर धीरे-धीरे सर्दी का मौसम आरंभ होता है।

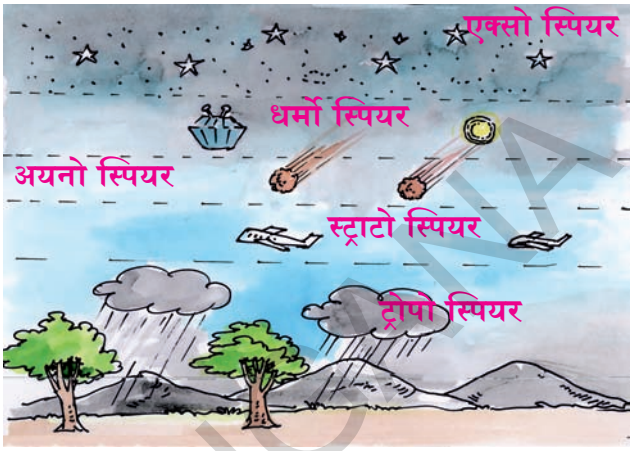
समूह कार्य

- आपने तीनों मौसमों के बारे में जानकारी प्राप्त की है ना। किस मौसम में वातावरण (पर्यावरण) कैसा रहता है?
- कौन-कौन से मौसम में कैसे वस्त्र पहनना चाहिए?
- कौन-कौन से मौसम में क्या-क्या फल और साग-सब्जियाँ मिलती हैं?
- किस मौसम में पेड़-पौधे लगाये जाते हैं? क्यों?
- किन-किन मौसम में कैसी सावधानियाँ लेनी चाहिए? क्यों?

SCERT TELANGANA

9.4. वातावरण - परतें

हमा चारों ओर जो हवा है उसी को वातावरण कहते हैं। इस हवा में कई प्रकार के गैस, धुँआ, धूल और पानी का बाष्प होता है। बादल, हवा चलना, कच्चापन, सूखापन, सर्दी, वर्षा होने की संभावना आदि विषयों के आधार पर पर्यावरण के बारे में बता सकते हैं।



धरती के चारों ओर रहने वाली वायु को ही वातावरण कहते हैं। तापमान में होने वाले बदलाव के आधार पर भू पर्यावरण को पाँच परतों में विभाजित किया गया है। 1) ट्रोपो स्पियर 2) स्ट्राटो स्पियर 3) अयनो स्पियर 4) धर्मो स्पियर 5) एक्सो स्पियर

धरती के अति निकट वाली परत को (ट्रोपो स्पियर) कहते हैं। हम इसी मंडल में रहते हुए हवा खींचते हैं। वातावरण का हर अंश इसी मंडल में घटित होता है। ट्रोपोस्पियर में धरती से ऊपर जाते हैं तो तापमान घटता है।

वातावरण दिन भर एक जैसा नहीं रहता है। वह बदलते रहता है। कभी-कभी आकाश बादलों से, हवा में आर्द्रता रहती है। जिससे ठंडी हवा चलती हैं। कभी-कभी हवा में शुष्कता रहती है। जिससे गर्म हवा चलती रहती है। कुछ दिन वर्षा होती है। और कुछ दिनों में गर्मी बढ़ जाती है।

वातावरण सौरशक्ति के कारण गर्म हो जाता है। लेकिन धरती के सब भाग परिमाण में सौरशक्ति प्राप्त नहीं कर सकते। ध्रुवीय क्षेत्रों की अपेक्षा भूमध्य रेखीय क्षेत्रों को सौरशक्ति अधिक उपलब्ध होती है। तापमान का अंतर हवा के घूमने, वातावरण निर्माण का कारक बन रहा है।

सूरज की किरणें, हवा (वायु) समुद्र, नदी, पेड़, धरती पर रहने वाले प्रदेशों की ऊँचाई आदि वातावरण में बदलाव के कारण बन रहे हैं।

सोचिए, बताइए

- आपने कभी सूर्योदय, सूर्यास्त का निरीक्षण किया है? आपको कैसे लगा। अपने अनुभव बताइए।

ऐसा कीजिए

- समाचार पत्र, समाचारों में देखकर दिन का तापमान देखिए। एक स्पताह में तापमान कितना है, विवरण प्राप्त कीजिए। कक्षा में चर्चा कीजिए। प्रदर्शन कीजिए।

SCERT TELANGANA

9.5. वायु से खेलः

सतीश कक्षा में विचित्र प्रकार की आवाज़े करता हुआ आया। बाकि सब विद्यार्थी आश्चर्यचकित होकर उसके पास इकट्ठा हुए। **हमने पूछा कि** बिना किसी वस्तु के आवाज़ कैसे कर रहे हो? सतिश ने कहा, मैं कागज़ से यह आवाज़ें कर रहा हूँ। **ये आप भी कर सकते हैं।**

9.5.1. वायु आवाज़ें करती हैं क्या?

ऐसे कीजिए

थोड़ा मोटा सा कागज़ लीजिए। उसको आधा मोडिये। फिर से आधा मोडिये। तीन परत आयी है ना। यहीं है आपकी कागज़ की सीटी। इसे ओठों से पकड़ कर वायु फूंकिये। कुछ आवाज़ सुनाई दी है? यह आवाज़ कहाँ से आ रही होगी?

सोचिए-बोलिए

- आप की कक्षा में कौन जोर से बोल सकता है? कौन अधिक समय तक बोल सकता है?
- क्या आपको नारियल के पत्ते से झाड़ू बनाना आता है? तैयार करके कक्षा में दिखाइए।

इसे कीजिए

ठप-ठप

आप लोग विसकिट खाने के बाद कवर से क्या करते हो? वैसा कवर लीजिए। वह खाली है या नहीं के बारे में देखिए। उसको मेज़ पर रखकर मुलायम और साफ करने का प्रयास करें। **अपने मुँह से कवर में हवा भरिए और उस कवर के मुँह को धागे से बाँध दीजिए। अब इस कवर को हाथ में लेकर जोर से ताली जैसे बजाइए।**

सोचिए, बोलिए

- मुलायम या साफ कर सके हो क्या? क्यों नहीं कर पाये?
- हाथों से उस कवर को मारने पर क्या हुआ?
- आपने कुछ आवाज़ सुनी? वह आवाज़ कहाँ से आयी है?
- कवर फटा है क्या? क्यों?
- गुब्बारे में हवा भर कर सुई चुभाइये। क्या होगा ? जाँच करें, उस पर चर्चा कीजिए।

SCERT TELANGANA

9.6. वायु से बजने वाले वाद्य (बाजे)

नीचे के चित्रों को देखिए, जाँचिए नाम बोलिए

सोचिए, बोलिए

- इन्हें कैसे बजाते हैं?
- वाद्यों(बाजों) का वायु से क्या संबन्ध है?
- और वाद्य (बाजों) के नाम बताओं।

ऐसा कीजिए

एक खाली नारियल का चिप्पा और एक खाली गिलास लीजिए। उन दोनों पर एक पालीथीन कवर (कपड़ों का कवर) रख कर रबर कसकर लगाइए। यही आपके ड्रम्स् है। झाड़ू की काडियों से आपके ड्रम्स् बजाइये। आवाज़ों से दोनों में अंतर पहचानिए।

सोचिए, बोलिए

- क्या बर्तन के बड़े होने से आवाज़ में परिवर्तन आयेगा?
- क्या कागज़ की मंदता (मोटापा) का आवाज़ से कोई संबंध है?

शहनाई जैसी वाद्य में मुँह से वायु फूँकने से आवाज़ आती है। मुहँ से वायु को कम, ज्यादा वायु फूँकने से उन औजारों (वाद्यों) की आवाज़ों में परिवर्तन होता है। नारियल के चिप्पे में, गिलास में वायु है। उसी कारण झाड़ू की काडियों से बजाने से आवाज़ आती है। वायु आवाज़ करती है। जगह को भी घेरती है।

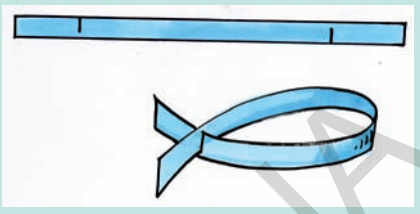
SCERT TELANGANA

9.7. वायु का दबाव

गोल-गोल फिरने वाली मछली

इस प्रकार कीजिए

12 सेंटीमीटर लंबी, 1 सें.मी चौडा कागज़ का टुकडा लीजिए। 1 सें.मी की दूरी में कागज़ के टुकडे को दोनों बाजुओं में फाडिए। चित्र में जैसा बताया गया वैसा ही फटे भागों को मिलाकर एक मछली बनाइए।



उसको कुछ ऊँचाई से हवा में छोडिए। क्या होगा। उसकी जाँच कीजिए।

कितनी दूर

बच्चों आप गेंद से तरह-तरह से खेल खेलते होंगे ना। वैसे ही एक और खेल खेलेंगे।

इस प्रकार कीजिए

एक समाचार पत्र का कागज लीजिए। अपकी कक्षा में एक रेखा खींचिए और उस पर खड़े होकर उस कागज़ को फेकिये। कितनी दूरी पर गिरा है? टेप से नापिए। तालिका में लिखिए। अब उस कागज़ को गेंद जैसा बनाइए। बहुत मज़बूती से न दबाइए। उसी रेखा पर खड़े होकर फेंकिए। यह कितनी दूरी पर गिरा है, जाँच कर, तालिका में लिखिए। इस बार उस गेंद को मज़बूती से दबाकर और छोटी बनाइए। उसी रेखा पर खड़े होकर फेंकिए। दूरी को टेप से नाप कर तालिका में लिखिए।

क्र.सं	फेंकने पर	दूरी (सेटीमीटर/मीटर)
1	कागज़	
2	हल्के भार वाली (बिना मजबूती) गेंद	
3	भारी(मजबूत)गेंद	

सोचिए, बोलिए

- किस वस्तु को हम बहुत दूर तक फेंक सके?
- कागज़ को दूर तक फेंक पाने का कारण क्या हो सकता है?
- मज़बूत गेंद ज्यादा दूरी पर गिरने का क्या कारण हो सकता है?

SCERT TELANGANA

कागज के चारों ओर वायु होने के कारण ज्यादा दूर फेंकने पर भी कम दूरी पर गिरी है। वायु कागज क्कोदूर जाने नहीं दिया। कागज को हलका लपेटने से उसकी तह में वायु होने के कारण ज्यादा दूर न जा सका। कागज़ को मज़बूती से लेटपने से वायु को ढकेलते हुए कागज़ की गेंद ज्यादा दूर जाकर गिर सकी। वायु कागज़ पर कागज़ की गेंद (हवा) वायु पर जो दबाव डालती है, उपर पर ही दूरी निर्भर रहती है।

9.8. पेराशूट

इस प्रकार कीजिए

एक पालीथीन कवर लीजिए। उसके हेंडल के बाजुओं को काटिये। चार कोने (भाग) आगये है ना। एक ही लंबाई वाले चार धागे ले लीजिए। एक-एक भाग को एक-एक धागा बाँध दीजिए। एक पत्थर लेकर उन चारों धागों के अगले भागों को मिला कर बाँध दीजिए। पत्थर के साथ उस थैली को ऊपर उछालिए। पत्थर के नीचे गिरते समय थैली को देखिए, जाँचिए।

सोचिए, बोलिए

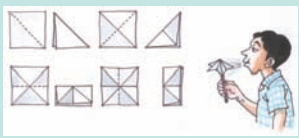
- चार धागों की लंबाई यदि समान न हो तो क्या होगा?
- क्या पत्थर के नीचे गिरते समय थैली खुलेंगी? पत्थर को उछालते समय क्या थैली खुलेगी?
- थैली खुलने का कारण क्या है?

मछली के आकारवाला कागज़, पेराशूट जैसी वस्तुएँ धीमी गति से नीचे गिरती हैं। उसे तेज़ी से नीचे गिरने से वायु को मछली के आकार वाला कागज़, पेराशूट का कपड़ा रोकता है। इस कारण गगन से धरती पर उतरनेवाले पेराशूट के द्वारा धीमे-धीमे धरती पर उतर सकते हैं। वायुसेना से संबंधित युद्धविमान और हेलिकाप्टरों में पेराशूट हुआ करते हैं। कुछ हादसा होने पर प्रयोग किया जाता है।

9.9. वायुशक्ति-वायुयंत्र

ऐसा कीजिए

एक कागज़ लेकर चारकोनी बनाइए। उसे दोनों कोने मिलाकर मोडिए। फिर से बचे हुए कोनों को मिलाकर मोडिये। उसके बाद उसे अढे में और खड़े में मोडिए एक फूल की तरह बन गया ना। उसको एक पेंसिल की नोक पर रखें। मुँह से वायु फूंके। आपने क्या देखा ?



SCERT TELANGANA

समूह कार्य

- आपका वायुयंत्र किस दिशा में घूमता है?
- क्या सभी दिशाओं में घूमेंगा?
- कितने समय तक घूमेंगा?
- आपका वायुमंत्र बिना रूके चलने के लिए क्या करना होगा? अनुमान लगाइए।
- आपको कागज़ का फूल कैसे बनाना है, पता है ना! तैयार करके वह कैसे घूमता है जाँच कीजिए ?
- वायुयंत्र, कागज़ का फूल क्यों फिर रहे हैं?

वायु में शक्ति (बल) है। वह वस्तुओं को हिला सकती है। इसलिए वायुयंत्र, या तैयार किया गया कागज़ का फूल घूमता है। वायु की इस शक्ति के आधार पर बड़े-बड़े चक्रवाले यंत्र घूमाने से बिजली की उपत्ति होती है। इसको वायु बिजली कहते है।

क्या आपको पता है?

वायु में कई प्रकार की हवायें होती है। मुख्य रूप से नत्रजनी, आक्सीजन, कार्बडयाक्साईड, भाप रहते हैं। उसका कोई रंग, स्वाद, खुशबू रहीं रहती। इसलिए वायु को भी कोई रंग, स्वाद या खुशबू नहीं होती। यह हवायें आंखों को न दिखनेवाले छोटे कणों के रूप में रहते है। वायु में अधिक मात्रा में रहने वाली हवा नत्रजनी है। उनके बाद आक्जीजन अधिक होता है कार्बडयाक्साईड बहुत कम मात्रा में होती है।

9.10. वायु की आवश्यकता

सोचिए, बोलिए

- कुछ देर के लिए नाक और मुँह दोनों बंद कीजिए? क्या हुआ?
- कितने समय तक ऐसा रह सके हो ? अधिक समय तक क्यों नहीं रह पाये?
- एक गुब्बारे को लेकर फूंकिए। उसमें वायु कहाँ से आयी?

पेड-पौधे, पशु-पक्षी जीवित रहने के लिए

सब प्रकार के जीव-जंतु, पेड़-पौधे जीवित रहने के लिए वायु जरूरी है। बिना वायु के पेड़-पौधे, जीव-जंतु नष्ट हो जाते है। वायु में जो आक्सीजन है, वह जीव-जंतुओं के जीने में सहयता करता है। वैसे ही पेड़-पौधे अपना आहार बनाने के लिए हवा में से कार्बडयाक्साईड की आवश्यकता पड़ती है। पेड़-पौधे आक्सीजन छोड़ते हैं। पेड़-पौधे और पशु-पक्षी वायु में से आक्सीजन ग्रहण कर के कार्बनडाईआक्साईड छोड़ते है। जहाँ पेड़-पौधे अधिक मात्रा में रहते है वहाँ स्वच्छ हवा मिलती है। आक्सीजन पानी में पिघलता है। जल में रहने वाले जीव-जंतु उस पिघले हुए आक्जीन को ग्रहण करते हैं।

SCERT TELANGANA

वायु जीव यानि पक्षी, पशु, मनुष्य बस जीवित रहने के लिए जरूरी है। वायु हमारे लिये जीवन आधार है। वायु से और क्या-क्या उपयोग है, तुम्हे पता है? जो तुम प्रतिदिन वाहनों के चक्र देखते हैं, उसमें क्या रहता है ? पता है?

समूह कार्य

- किन-किन वाहनों के चक्रों में वायु भरी जाती है?
- और किन वस्तुओं में वायु को भरते हैं?

9.11. वायु-प्रदूषण

चित्र को देखिए, सोचकर बोलिए

- ऊपर के चित्रों में तुमने क्या देखा?
- उस से क्या होता है? वायु में क्या-क्या पहुँचता है।
- वायु प्रदूषण का अर्थ क्या है? वायु प्रदूषित न होने के लिये हमें क्या करना है?
- वायु में धूल आदि कैसे आकर जमा होते हैं ? बताइये ।
- आइना या स्टील के पात्र से सूर्य किरणों का परावर्तन किसी कमरे में करें । उसकी रोशनी में धूल के कण देखें ।

हम जब झाड़ू लगाते हैं, सड़क पर झाड़ू लगाने पर, वाहनों के जाने पर धूल, धुआँ आदि वायु में फैलता है। कर-कारखानों, घर के पक्कानों के द्वारा जो धुआँ, लकड़ जलाने पर आनेवाला धुआँ आदि से विशैले पदार्थ (हवायें) वायु में जाकर मिलते हैं। कुछ लोग सिगरेट, बीड़ी, चुट्टा आदि जलाकर पीते हैं। इनके द्वारा छोड़ा गया धुआँ वायु में ही मिल जाता है। इस धुएँ को सांस द्वारा दूसरे लेने से वे बीमार हो जाते हैं। धूम्रपान से स्वयं के दूसरों के पेपड़ों की बीमारियाँ जैसे टी.बी, कैन्सर जैसी खतरनाक बीमारियाँ आती हैं। इसलिए प्रदूर्षण रहित वायु से सांस लेना आवश्यक है। वायु प्रदूषण को रोकना हमारा कर्तव्य है। इसके लिए पेड़-पौधे लगाना चाहिए।

SCERT TELANGANA

मुख्य शब्दः

पर्यावरण	बारिश का मौसम	वायु शक्ति
वायु का चलना	मौसम के हिसाब से वस्त्र	वायु-प्रदूषण
पर्यावरण तालिका	वायु वजनदार होती है।	पेराशूट
सर्दी का मौसम	वायु जगह को घेरती है।	स्वच्छ वायु
गर्मी का मौसम	हवा का दबाव	

हमने क्या सीखा?

1. विषय की समझ

अ) तुम कैसे कहसकते हो कि वायु चल रही है?

आ) किन-किन मौसमों में पर्यावरण (वातावरण)कैसा होता है?

इ) गर्मी के मौसम में किस प्रकार की सावधानियाँ लेनी चाहिए?

ई) कौन से मौसम में किस प्रकार के वस्त्र पहना चाहिए?

उ) कौन से मौसम में पर्यावरण हरा-भरा, सुंदर, मन को भानेवाला होता है?

ऊ) वायु ध्वनी करती है। कुछ उदाहरण दीजिए।

ऋ) वायु क्यों प्रदूषित होती है?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

अ) चित्र को देखो। क्या हो रहा है? ऐसा क्यों हो रहा है? बाद में क्या हगा।

आ) इस चित्र के आधार पर इस के संबंधित और कुछ पूछिए।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

अ) क्या वायु भारी होती है ? तुम कैसे बोल सकते हो ? परियोजना कार्य द्वारा वर्णन करो।

आ) खाली बोतल को पानी में डुबोइए। क्या होगा बताइए? ऐसा क्यों होता है?

SCERT TELANGANA

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- वायु से चलने वाली वस्तुओं का विवरण इक्ट्ठा करें।उसके नाम लिखो। प्रत्येक का वायु क्या संबंध है ? दो-दो वाक्यों में लिखिए

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

अ) पेराशूट तैयार करें। कैसे तैयार किया गया बताइए। उसका चित्र उतारिए।

आ) एक डंटाला(जौ का चारा) लेकर उसमें का काग(अंदर का बूर) पूरी तरह से निकाल कर, छोटी से छेद करें। अब उसको फूंक कर देखिए। फ्लूट तैयार हो गया।

इ) खाली लोहे के डिब्बे, पालथीन करव, रबरबांड आदि का उपयोग करके वाद्य का सामान (ड्रम) तैयार करें। उससे गाना गाइए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

अ) कौन-कौन से वाद्य से निकलने वाली आवाज़ो तुम्हे पसंद हैं? उसको सुनने से तुम्हें कैसा लगता है?

आ) धूल से भरे अड़ो-पडोस स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं। अडोस-पडोस में स्वच्छता के लिए काय करना चाहिए?

इ) सुलतानपुर गाँव के अडोस-पडोस में कारखान हैं। उनसे बहुत अधिक धूआँ निकलता है। इस धुएँ के कारण उस गाँव के लोग अस्वस्थ्य हो रहे हैं। इसके बारे में पर्यावरण सुरक्षा मंडली एक पत्र लिखकर बताइए।

ई) स्वच्छ वायु के लिए प्रत्येक व्यक्ति पेड़-पौधों लगाएँ। इसकी आवश्यकता के बारे में विवरण देने वाले पोस्टर तैयार करके प्रदर्शित करें।

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

1. पर्यावरण मौसम, वायु के संबंधित विषयों के बारे में बातचीत कर सकता हूँ।	हाँ / नहीं
2. वायु के संबंधित परियोजनाकार्य करके उसके बारे में विवरण दे सकता हूँ।	हाँ / नहीं
3. वायु से काम करने वाले वस्तुओं को इकट्ठा करके, विवरण दे सकता हूँ।	हाँ / नहीं
4. प्रदूषण को रोकने के लिए पर्यावरण मंडली को पत्र लिख सकता हूँ।	हाँ / नहीं
5. स्वच्छ हवा (वायु) के लिए पेड़-पौधों को लगाने का प्रचार करते हुए पोस्टर प्रदर्शित कर सकता हूँ।	हाँ / नहीं

SCERT TELANGANA