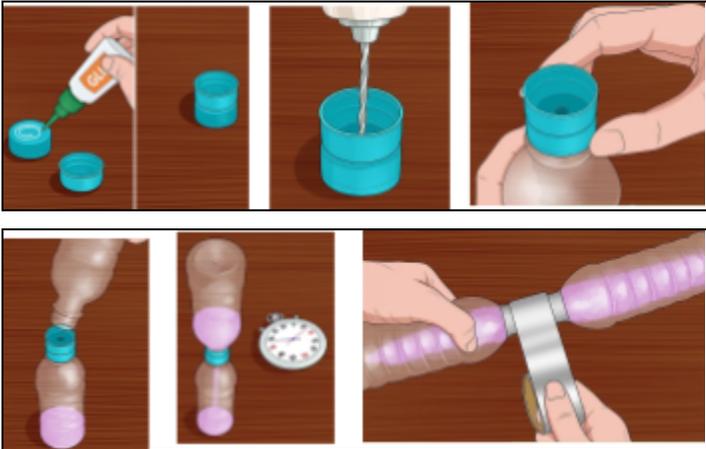


सबसे तेज कौन! (वर्ग 7)

विवरण	विद्यार्थी समय, गति, दूरी और गति के प्रकारों के बारे में अवधारणाओं को सीखेंगे। वे वर्ग में खेल आयोजन की सामूहिक रूप से योजना बनाएंगे।
पाठ	गति एवं समय
प्रमुख सवाल	एक स्पीड रिकॉर्ड सेट करने के क्या तरीके हैं/ हमें रिकॉर्ड सेट करने के लिए क्या क्या चाहिए?
कुल आवश्यक समय	कक्षा में: 5 दिनों के लिए प्रतिदिन 40 मिनट घर पर 4 दिनों के लिए प्रतिदिन 20 मिनट
आवश्यक संसाधन	कागज, पेंसिल, घड़ी, रेत, प्लास्टिक की बोतलें (ढक्कन के साथ), गोंद, टेप, धागा, कील
सीखने के परिणाम	<ol style="list-style-type: none"> विभिन्न प्रकार की गतियों को पहचानें और उनमें अंतर करेंगे। गति को इकाई समय में तय की गई दूरी के रूप में व्यक्त करेंगे और गति को मापने की इकाई भी जानेंगे। दूरी और समय ग्राफ बना कर उनका विश्लेषण करेंगे। घर्षण और खिंचाव सहित गति के कारणों की समझ बनाएंगे। खेल बनाने में अपनी रचनात्मकता दिखाएंगे और समूह में काम करेंगे।
शिक्षक / शिक्षिकाओं के लिए सुझाव	<ol style="list-style-type: none"> सभी शिक्षक / शिक्षिकाएं कक्षा शुरू होने के पहले प्रत्येक दिन की सामग्री और प्लान देख लें। जिस दिन की सामग्री स्कूल में उपलब्ध ना हो, उसे बच्चों को एक दिन पहले बताएं ताकि वो अगले दिन सामग्री लेकर आये। पहला दिन शुरू करने से पहले सभी बच्चों को समूहों में बांट दें जिससे वो समूह कार्य, प्रयोग या अन्य कोई गतिविधि समूह में ही करेंगे। ध्यान दें कि समूह हमेशा मिश्रित समूह हो जिसमें सभी स्तर के बच्चे हो।

पहला दिन - विद्यार्थी गति की अपनी बुनियादी समझ का पता लगाएंगे। वे समय की अवधारणा का भी पता लगाएंगे और आवधिक गति के उदाहरण के रूप में रेतघड़ी, सौरघड़ी और पेंडुलम से समय नापेंगे।

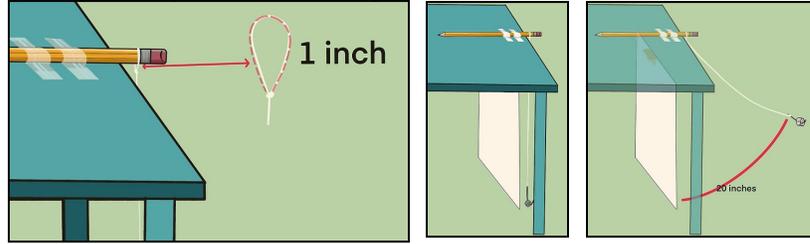
सामग्री	पेंसिल, घड़ी, रेत, प्लास्टिक की बोतलें (ढक्कन के साथ), गोंद, टेप, कील, कागज, कम्पास, प्रोटेक्टर, एक पतली लकड़ी
समय	गतिविधि और विवरण
10 मिनट	<p>बच्चों से पूछें - स्पीड रिकॉर्ड शब्द सुनते ही आप क्या सोचते हैं? / गति शब्द के पर्यायवाची क्या है?</p> <ol style="list-style-type: none"> दुनिया का सबसे तेज एथलीट कौन हैं या आप जिन लोगों को जानते हैं उनमें सबसे तेज कौन भाग सकता है? सबसे तेज गति से दौड़ने वाला जानवर कौन हैं? क्या आप सबसे तेज गति से चलने वाले वाहन का नाम जानते हैं? <p>गति की अवधारणा एक और बहुत महत्वपूर्ण अवधारणा से संबंधित है जिसका उपयोग गति को मापने के लिए किया जाता है - और वह है समय। समय क्यों महत्वपूर्ण है? यह जानना महत्वपूर्ण है कि कुछ करने के लिए कुल कितना समय पास में है या कुछ करने में कितना समय लगता है। क्या आप एक घड़ी को देख कर सेकंड की सुई (सबसे तेज चलने वाली), मिनट की सुई (दूसरी सबसे तेज चलने वाली) और घंटे की सुई (सबसे धीमी गति से चलने वाली) की पहचान कर सकते हैं? सुझाव - शिक्षक बच्चों को बताएं कि सेकंड से छोटी इकाई भी होती है जैसे माइक्रो सेकंड, नैनो सेकंड</p>

	<p>इत्यादि। राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर खेल की प्रतियोगिताओं जैसे कि ओलंपिक्स या कामनवेल्थ खेल में, इनके ही आधार पर रिकॉर्ड बनते और टूटते हैं। बच्चे जोड़े में, एक मिनट में कितने सेकंड और एक घंटे में मिनट होते हैं इसकी गणना करेंगे।</p>
<p>20 मिनट</p>	<p>समय यंत्र बनाना -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. रेतघड़ी या आवरग्लास - वह घड़ी जिससे समय मापने के लिए बैटरी या किसी भी प्रकार की बिजली की आवश्यकता नहीं होती है। 1. प्लास्टिक की बोतल के दो ढक्कनों को इस प्रकार चिपकाएँ कि ढक्कनों के बंद सिरे एक दूसरे के ऊपर हों। 2. दोनों ढक्कनों में एक समान छोटा सा छेद बनाएं जिससे रेत दोनों ढक्कनों से प्रवेश कर जाए (इसे नुकीली चीज का उपयोग करके बना सकते हैं।) 3. किसी एक बोतल में थोड़ी रेत डालें उसपर ढक्कन लगाएं और ऊपर वाले ढक्कन में दूसरे बोतल को इस प्रकार बंद करें कि एक बोतल को खड़े करने पर दूसरा बोतल उसपर उल्टा खड़ा हो सके और रेत के साथ बोतल को पलटें ताकि रेत एक बोतल से दूसरी बोतल में गिरने लगे। 4. यह सुनिश्चित करने के लिए कि रेत लीक न हो, बोतल के ढक्कन को बाहर से टेप करें।  <p>2. Make sun clock in at home in easy way सूर्य घड़ी कैसे बनाएं - संभव हो तो बच्चों को ये वीडियो दिखाएं उसके बाद बच्चे ये घड़ी बनाएंगे। यदि वीडियो दिखाना संभव न हो तो बच्चों को इसे बनाने की विधि स्वयं बताएं। प्रत्येक समूह किसी एक उपकरण को अपने समूह में बनाएंगे। शिक्षक बच्चों को बताएं - पहले लोग छाया से भी समय का पता लगाते थे। जिस समय छाया बिल्कुल सीधी होती थी, लोग जान जाते थे कि दोपहर के बारह बजे थे।</p>
<p>10 मिनट</p>	<p>बच्चों को ये प्रश्न पूछें या बोर्ड पर लिख दें। बच्चे समूहों में विचार करके नोटबुक में अपने अपने जवाब 5 मिनट में लिखेंगे।</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. पता लगाएं और लिखें कि रेतघड़ी / सूर्य घड़ी 30 सेकंड में कितने चक्कर लगाएगा (समय बताने के लिए घड़ी / मोबाइल टाइमर का उपयोग करें)? 2. एक विद्यार्थी घड़ी को देख सकते हैं और घोषणा कर सकते हैं कि 30 सेकंड कब बीत चुके हैं, जबकि अन्य यह गिन सकते हैं कि रेत इस यंत्र से कितनी बार गुजरती है। घुमावों की संख्या 30 सेकंड के समान होने के लिए हम इसे कैसे समायोजित कर सकते हैं? 3. क्या आप 30 सेकंड में रेत को पार करने का कोई तरीका सोच सकते हैं? हम इसमें लगने वाले समय को कैसे बढ़ा या घटा सकते हैं? <p>पांच मिनट बाद शिक्षक बच्चों से उनके जवाब पूछें और बोर्ड पर लिखें। (समय के अनुसार 2 - 3 समूहों से सवाल पूछें।)</p>

गृह कार्य -

आपके माता-पिता और समुदाय के सदस्यों से पूछें कि जब घड़ी नहीं होती थी तो वे समय कैसे जानते थे? घर पर एक सरल लोलक बनाएं, इसे बनाने की विधि नीचे दी गयी है। (बच्चे पुस्तक में दी गयी विधि को भी देख सकते हैं।)

1. लगभग 1 मीटर लम्बे धागे या डोरी के एक छोर पर एक छोटा पत्थर (गोलाकार) या रबर बाँध दीजिये।
2. दूसरे छोर को दीवार पर एक कील का उपयोग कर कुंडे में लटका दीजिये। अगर कील ना हो तो किसी मेज पर एक पेंसिल को टेप की मदद से चिपका कर उसमें धागे को बाँध दीजिये। (दिए गए चित्र के अनुसार)
3. सुरक्षित होने की पुष्टि करने के लिए पेंडुलम को हिला कर जांच ले।



आपके द्वारा बनाए गए पेंडुलम को देखें। क्या आप 30 सेकंड में होने वाले दोलनों की संख्या गिन सकते हैं? 60 सेकंड में कितने होंगे? इसे नोटबुक में लिखें।

अब सभी अपने घर में अपने परिवार के सदस्यों द्वारा किन्हीं 2 - 3 गतिविधियों में लगने वाले समय को घर की घड़ी के अनुसार, रेत घड़ी / सूर्य घड़ी के अनुसार और लोलक के अनुसार लिखेंगे।

कार्य / गतिविधि	घड़ी पर (घंटे, मिनट और सेकंड में)	रेतघड़ी में (घूर्णन की संख्या में)	पेंडुलम पर (दोलनों की संख्या)
खाना पकाने में	2 घंटे 15 मिनट और 3 सेकंड	250 (इस आधार पर गणना करें कि 30 सेकंड में रेत कितनी बार गुजरती है)	7900 (इस गतिविधि के दौरान पेंडुलम कितने दोलन पूरा करता है)

सुझाव - गुरुत्वाकर्षण का केंद्र किसी पदार्थ में एक काल्पनिक बिंदु है जहां शरीर का कुल वजन केंद्रित माना जाता है।

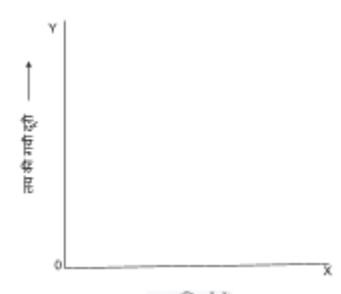
दूसरा दिन - विद्यार्थी 3 अलग-अलग प्रकार की गति को उदाहरण को संशोधित करेंगे और खेल/ प्रयोगों के माध्यम से गति की अवधारणा समय और दूरी के समीकरण से समझेंगे

सामग्री	
समय	गतिविधि और विवरण
5 मिनट	पिछली कक्षा और गृह कार्य का पूर्वावलोकन - 1. कल आपने क्या सीखा? 2. घर में बनाई गयी तालिका के अपने अवलोकन साझा करें।
15 मिनट	गतिविधि - (इस गतिविधि को खुली जगह पर करना होगा इसलिए शिक्षक कक्षा में टेबल कुर्सी हटा कर जगह बनाये या खेल के मैदान में गतिविधि कराएं।) 1. एक निश्चित दूरी से बच्चों को 10 कदम सीधी दिशा में चलने बोले। सभी एक साथ शुरू करेंगे और देखेंगे कि कौन जीता।

	<p>2. बच्चों से पूछें कि कितने प्रकार की गति होती है? (सरल रेखीय गति, गोलीय गति और आवधिक गति)</p> <p>3. बच्चों से पूछें यदि उन्हें ये रेस जीतनी हो तो वो क्या अलग करेंगे? प्रयोग के माध्यम से देखें।</p> <p>1. शुरु 5 - 6 बच्चों को आगे बुलाये और उन्हें एक निश्चित दूरी सीधी रेखा में सामान्य गति से चलने बोले। बाकी बच्चे उनके समय को रिकॉर्ड करेंगे।</p> <p>2. अब 5 - 6 दूसरे बच्चों को बुलाये और आधी दूरी सीधी रेखा में सामान्य गति से चलने बोले। बाकी बच्चे समय रिकॉर्ड करें।</p> <p>चर्चा करें: किस दूरी को तय करने में कम समय लगा? यदि हम दूरी कम कर दें तो लगने वाला समय कम हो जाता है।</p>
10 मिनट	<p>आइए गति बदलने के बाद गतिविधि को दोहराएं:</p> <p>1. विद्यार्थी उसी निश्चित दूरी से कक्षा में सामान्य गति से चलेंगे और बाकी बच्चे समय रिकॉर्ड करेंगे।</p> <p>2. विद्यार्थी उस दूरी को पूरी करने के लिए दौड़ेंगे और बच्चे समय रिकॉर्ड करेंगे।</p> <p>चर्चा करें:</p> <p>किस दूरी को तय करने में कम समय लगा? यदि हम गति बढ़ाते हैं, तो दूरी तय करने में समय कम लगता है।</p> <p>इसलिए गति की अवधारणा समय और दूरी का फलन है क्योंकि जब हम तेजी से चलते हैं तो तो उस दूरी को तय करने में हमें उतना ही कम समय लगता है। अर्थात चाल तेज होगी तो समय कम लगेगा एवं दिए गए समय में चाल बढ़ा देने पर अधिक दूरी तय करेंगे यह संबंध इस प्रकार व्यक्त किया जा ता है: $\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$ एवं $\text{औसत चाल} = \frac{\text{कुल तय की गयी दूरी}}{\text{कुल समय}}$</p> <p>शिक्षक समय, गति, और दूरी के समीकरणों के साथ-साथ वेग की अवधारणा की भी चर्चा करें। वेग किसी वस्तु की गति और गति की दिशा है। बच्चों को बताएं कि किसी वस्तु के वेग में परिवर्तन की दर को त्वरण कहते हैं। अगर त्वरण की दर 2 मीटर प्रति सेकेण्ड है तो इसका अर्थ हुआ कि उस वस्तु का वेग हरेक सेकेण्ड में 2 मीटर बढ़ जा रहा है अर्थात अगर कोई वस्तु 2 मीटर प्रति सेकेण्ड की वेग से चल रहा है और त्वरण 2 मीटर प्रति सेकेण्ड हो तो दो सेकेण्ड के बाद उसका वेग 4 मीटर प्रति सेकेण्ड हो जाएगा।</p>
10 मिनट	<p>इस प्रोजेक्ट के अंतिम दिन एक खेल का आयोजन होगा। इसमें हर समूह एक खेल और उसके नियम तय करेगा। इसका लक्ष्य कम से कम समय में सभी गतिविधियां (जैसे कि उछलना, कूदना, गेंद को लुढ़काना आदि) पूरी करके उन्हें जीतना होगा।</p> <p>बच्चे अपने समूहों में जिन खेलों में प्रतिस्पर्धा करनी है, उसकी सूची बनाएं। यदि दो समूह एक जैसा खेल सोचते हैं तो वे चाहे तो नया खेल सोच सकते हैं। बच्चे अगली कक्षा में सूची लेकर आएंगे, जिस पर वो आगे काम करेंगे।</p> <p>समूहों में, अपनी टीम के नाम का चयन करें और अपनी रणनीति पर काम करें - आप कैसे सुनिश्चित करेंगे कि आपका समूह प्रत्येक खेल कैसे खेलेगा कि आप पहले समाप्त करें? जब आपका समूह खेल का आयोजन करेगा तो दूरी, समय और गति को मापने के लिए आप किन उपकरणों का उपयोग करेंगे?</p> <p>खेल करने के कुछ नियम का दुहराव -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. खेल 5 - 7 मिनट से ज्यादा का ना हो। 2. खेल में आयोजन करने वाली टीम के सदस्य के अलावा सभी बच्चे भाग लेंगे। 3. खेल गति, समय और दूरी के समीकरण पर आधारित हो। 4. आयोजन करने वाले समूह खेल कराने की पूरी जिम्मेदारी लेंगे (समय कितना लगेगा, सामग्री की पूर्व जानकारी देना, विजेता घोषित करने के लिए शिक्षक की मदद लेना इत्यादि) 5. समूह के सभी सदस्यों को कम से कम 1 खेल में भाग लेना अनिवार्य है। 6. समूह के सभी सदस्यों को 1 खेल की गति की गणना करना अनिवार्य है। <p>सुझाव - छात्रों को उन खेलों का चयन करने की अनुमति दें जो वे खेलना और प्रतिस्पर्धा करना चाहते हैं।</p>

	<p>वे हर दिन अपनी रणनीतियों पर काम कर सकते हैं।</p> <p>गृह कार्य -</p> <p>अलग अलग कार्यों को गति, दूरी और समय के दृष्टिकोण से देखें। या विद्यालय से घर जाने वाले समय को देखें जब वे धीरे या तेज गति से चलते हैं। बच्चों को बोले कि संभव हो तो वे घर से ग्राफ पेपर लेकर आये।</p>
--	---

तीसरा दिन - विद्यार्थी गति समीकरणों का अभ्यास करने के लिए खेल खेलेंगे और इसका रेखांकन करेंगे, साथ ही एक समान गति के साथ प्रयोग करेंगे।

सामग्री	खेल खेलने की सामग्री (यदि जरूरत हो तो), ग्राफ पेपर (यदि उपलब्ध हो तो)																		
समय	गतिविधि और विवरण																		
5 मिनट	<p>पिछली कक्षा और गृह कार्य का पूर्वावलोकन -</p> <ol style="list-style-type: none"> कल आपने क्या सीखा? क्या कल घर जाते हुए आपने अपनी गति में अंतर किया? यदि हां तो आपने क्या पाया? <p>शिक्षक 3 - 4 बच्चों के जवाब सुनें।</p>																		
20 मिनट	<p>गतिविधि - (इस गतिविधि को खुली जगह पर करना होगा इसलिए शिक्षक कक्षा में टेबल कुर्सी हटा कर जगह बनाए जगह में विद्यालय के बरामदे में या खेल के मैदान में ये गतिविधि कराएं।)</p> <p>बच्चे अलग अलग खेल के माध्यम से गति समीकरणों का अभ्यास करेंगे। बच्चे अपने द्वारा एक खेल चुने, या शिक्षक उन्हें नीचे दिए हुए खेलों का सुझाव दे और ऐसी तालिका बनवाएं।</p> <p>(खेल के उदाहरण - लंगड़ी दौड़, पीछे की ओर दौड़ना, हाथ के साइड से दौड़ना, बॉल व पेंसिल लुढ़काना)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">दौड़ना / चलने वाले खेल का नाम</th> <th style="width: 25%;">बच्चे/प्रतिभागी का नाम</th> <th style="width: 25%;">कितनी दूरी</th> <th style="width: 25%;">लगने वाला समय</th> <th style="width: 25%;">गति (औसत चाल)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>लंगड़ी दौड़ (उदाहरण)</td> <td>अ ब स</td> <td>6 मीटर</td> <td>3 सेकेण्ड</td> <td>2 मीटर प्रति सेकेण्ड</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>निर्देश -</p> <ol style="list-style-type: none"> बच्चे ये कार्य समूह में करेंगे। गतिविधि का निर्धारित समय 10 - 15 मिनट है जिसमें बच्चे गतिविधि कर उसे तालिका में रिकॉर्ड करेंगे। दूरी मापने के लिए बच्चे मापन टेप या स्केल का प्रयोग करें। यदि यह उपलब्ध न हो तो वे एक कदम = 30 सेंटीमीटर मान सकते हैं। समूह के सभी बच्चे खेल खेलेंगे इसलिए छोटे और सरल खेल को चुने। इसके बाद सभी बच्चे अपनी औसत चाल की गणना करेंगे। गति के समीकरणों पर मान रख कर गणना करें। 				दौड़ना / चलने वाले खेल का नाम	बच्चे/प्रतिभागी का नाम	कितनी दूरी	लगने वाला समय	गति (औसत चाल)	लंगड़ी दौड़ (उदाहरण)	अ ब स	6 मीटर	3 सेकेण्ड	2 मीटर प्रति सेकेण्ड					
दौड़ना / चलने वाले खेल का नाम	बच्चे/प्रतिभागी का नाम	कितनी दूरी	लगने वाला समय	गति (औसत चाल)															
लंगड़ी दौड़ (उदाहरण)	अ ब स	6 मीटर	3 सेकेण्ड	2 मीटर प्रति सेकेण्ड															
10 मिनट	<p>ग्राफ पर रेखांकन</p> <p>एक तरह के दौड़ (जैसे लंगड़ी दौड़) के परिणामों को ग्राफ का इस्तेमाल कर या फिर नोटबुक / श्यामपट्ट पर ग्राफ बनाएँ / बनवाएं। शिक्षक बच्चों को ऐसे ग्राफ बना कर दिखाएं।</p> <p>बच्चे उसमें तालिका के आंकड़ों के अनुसार समूह के सभी बच्चों द्वारा लिए गए समय और तय की गयी दूरी को अंकित करेंगे। यह कार्य वे अकेले करेंगे। इसके बाद बच्चे सभी की औसत चाल की गणना करेंगे। इसका उत्तर मीटर प्रति सेकेण्ड के रूप में लिखा जाएगा</p> <div style="text-align: right;">  </div>																		

	गति या चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$
	<p>चर्चा करें -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. आपके समूह के किस बच्चे की चाल सबसे अधिक थी? 2. किस बच्चे ने सबसे कम समय लिया? क्या इससे उनकी तय की गयी दूरी में कोई अंतर आया? <p>शिक्षक 4 - 5 बच्चों के जवाब सुनें।</p> <p>शिक्षक बताएं सभी बच्चों / समूह द्वारा तय की गई कुल दूरी सभी बच्चों / समूह के बच्चों द्वारा लिए गए समय से भाग देने पर उस तरह के दौड़ के लिए उस कक्षा / समूह की औसत चाल का पता लगेगा। एक बच्चा अगर दो या अधिक बार दौड़ता है तो उसके द्वारा 2 या अधिक बार की तय दूरी को कुल समय से भाग देने पर उस बच्चे के लिए उस तरह के दौड़ की औसत चाल निकाली जा सकती है।</p> <p>गृह कार्य -</p> <p>अपनी अलग अलग तरह से तय की गई दूरी में लगे समय को नोट करके अपनी औसत चाल निकालेंगे। बच्चे अपने द्वारा निर्धारित खेलों की सूची और निर्धारित सामग्री की सूची को अंतिम रूप देंगे।</p>

चौथा दिन - विद्यार्थी यह पता लगाएंगे कि गति बढ़ाने में क्या मदद करता है और इस बात पर विचार करेंगे कि अंतिम दिन खेलों के लिए वे अपनी गति कैसे सुधार सकते हैं।

सामग्री	
समय	गतिविधि और विवरण
5 मिनट	<p>पिछली कक्षा और गृह कार्य का पूर्वावलोकन -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. क्या कल आपके खेल में आपको मजा आया? / आपके समूह में कौन जीता? 2. आपने क्या सीखा? 3. क्या आपने अपने खेल की सूची और सामग्री फाइनल की? <p>शिक्षक 3 - 4 बच्चों के जवाब सुनें।</p>
20 मिनट	<p>बच्चों से पूछें -</p> <p>क्या सबने गाड़ी देखी है? चार पहियों वाली? एक गाड़ी तेजी से क्यों भागती है?</p> <p>उनके जवाब सुनें -</p> <p>गाड़ियों में पहिये लगे होते हैं जो घर्षण को कम करके किसी वस्तु को स्थानांतरित करने के लिए कम बल का उपयोग करने में सक्षम बनाते हैं।</p> <p>चर्चा करे किसी गाड़ी में पहियों की संख्या बढ़ा देंगे तो घर्षण कम होगा या ज्यादा और क्यों ?</p> <p>हमारे पैरों और जमीन के बीच घर्षण हमें चलने में मदद करता है। अगर हमारे बीच घर्षण नहीं होता, तो हम जमीन पर फिसल रहे होते। गेंद चिकनी सतह पर लुढ़क जाती है, पर रुखड़े सतह पर गेंद लुढ़कना बंद कर देती है।</p> <p>बच्चों से पूछें -</p> <p>क्या आपने कभी हवा की विपरीत दिशा में भाग कर देखा है? क्या होता है जब हम हवा के विपरीत भागते हैं या साइकिल चलाने की कोशिश करते हैं?</p> <p>यही सिद्धांत विमान में भी काम करता है।</p> <p>उनके जवाब सुनें -</p> <p>यह मुश्किल होता है क्योंकि आपका शरीर या विमान हवा के प्रवाह को बाधित करता है, हवा को सतह के चारों ओर अलग करने के लिए मजबूर करता है। पीछे से कम दबाव और सामने से उच्च दबाव से आपके</p>



	<p>शरीर को ऐसा महसूस होता है कि उसे पीछे खींचा जा रहा है। इसे खिंचाव कहा जाता है। अब सोच कर लिखो -</p> <p>1. एक गाड़ी रोड पर सबसे तेज भागेगी या घास भरे मैदान में? क्यों?</p> <p>शिक्षक बताएँगे - अधिक घर्षण कार को धीमा कर देगा और बहुत जल्दी रुक जाएगा।)</p>
15 मिनट	<p>बचे हुए समय में बच्चे अंतिम दिन होने वाले खेल के आयोजन की तैयारी करेंगे। समूहों में बच्चे खेल का नाम, उनके नियम, अंको के गणना की रणनीति आदि लिख कर शिक्षक को देंगे। इसे और रोचक बनाने के लिए बच्चे अन्य कक्षा के बच्चों / शिक्षक और शिक्षिकाओं को आमंत्रित कर सकते हैं।</p> <p>गृह कार्य - बच्चे दैनिक जीवन में हमारे लिए घर्षण कहाँ उपयोगी है, उन उदाहरणों को लिखेंगे।</p>

पांचवा दिन - विद्यार्थी खेल आयोजन का प्रदर्शन करेंगे और शिक्षक की मदद से विजेता घोषित करेंगे।

सामग्री	खेल आयोजन के सम्बन्ध में जरूरी सामग्री
समय	गतिविधि और विवरण
5 मिनट	<p>पिछली कक्षा और गृह कार्य का पूर्वावलोकन -</p> <p>1. क्या कल आपके खेल में आपको मजा आया? / आपके समूह में कौन जीता?</p> <p>2. आपने क्या सीखा?</p> <p>3. क्या आपने अपने खेल की सूची और सामग्री फाइनल की?</p> <p>शिक्षक 3 - 4 बच्चों के जवाब सुनें। बताएं कि घर्षण नहीं होने से से हमारा खड़ा होना, चलना, दौड़ना, ट्रेन बस गाड़ी इत्यादि कुछ भी नहीं चल सकती। रोटी बनाना भी संभव नहीं होगा</p>
5 मिनट	<p>बच्चे जिस खेल को कराना चाहते हैं, उसकी तैयारी करेंगे। शिक्षक सभी समूहों को क्रम संख्या दें जिससे बच्चे एक एक कर खेल का आयोजन करेंगे।</p> <p>नियम का दोहराव -</p> <p>1. खेल 5 मिनट से अधिक का ना हो।</p> <p>2. खेल में आयोजन करने वाले समूह के सदस्यों के अलावा सभी बच्चे भाग लेंगे।</p> <p>3. खेल गति, समय और दूरी को समाहित करता हो।</p> <p>4. आयोजन करने वाले समूह खेल खेलाने की पूरी जिम्मेदारी लेंगे (समय कितना लगेगा, सामग्री की पूर्व जानकारी देना, विजेता घोषित करने के लिए शिक्षक की मदद लेना)</p> <p>5. समूह के सभी सदस्यों को कम से कम 1 खेल में भाग लेना अनिवार्य है।</p> <p>6. समूह के सभी सदस्यों को 1 खेल की गति की गणना करना अनिवार्य है।</p>
30 मिनट	<p>खेल का आयोजन</p> <p>बचे हुए समय में बच्चे बारी बारी से खेल का आयोजन करेंगे एवं उसमें भाग लेंगे। शिक्षक भी बच्चों के साथ भाग लें और विजेता की घोषणा करें। यदि समय बचे तो बच्चों के साथ चर्चा करें -</p> <p>1. इस प्रोजेक्ट को करने में उन्होंने क्या सीखा?</p> <p>2. उन्हें किस चीज़ में सबसे ज्यादा मजा आया और किसमें कठिनाई हुई?</p> <p>3. यदि उन्हें ऐसा आयोजन फिर से करना हो तो वो क्या अलग करना चाहेंगे?</p>

शिक्षकों के लिए नोट - कृपया हैंडबुक में उपलब्ध क्यू आर कोड को स्कैन करके बच्चों के सीखने के सम्बन्ध में कुछ सूचनाएं गूगल फॉर्म में भरें।