# आवधिक पाठ्यक्रम (2019 -2020)

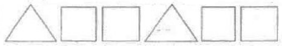
**कक्षा– 1** **विषय: गणित**

***यहाँ दिया गणित का पाठ्यक्रम 5 July 2017, SCERT, Delhi द्वारा दिए गए सीखने के प्रतिफल पर आधारित है। यह अपेक्षा है कि अध्यापकों के लिए ये पाठ्यक्रम बच्चों को सीखने के प्रतिफल तक पहुँचाने में सहायक होगा। इसमें दी गई गतिविधियाँ, गणित का जादू के पाठ और वर्कबुक यूनिट्स (workbook units) अध्यापकों को सीखने की प्रक्रियाओं के लिए योजना बनाने में मदद करेंगे।***

## गणित सीखने के प्रतिफल – कक्षा 1

**बच्चे :**

1. 1 से 20 तक की संख्याओं के साथ काम करते हैं (20 तक संख्या बोध की समझ को विकसित और पक्का करना–एक–से–एक के तालमेल के साथ गिनना और मात्रा से जोड़ना)
2. विभिन्न वस्तुओं को भौतिक विशेषताओं जैसे – आकृति, आकर तथा अन्य अवलोकनीय गुणों जैसे – लुढकना, खिसकना के आधार पर समूहों में वर्गीकृत करते हैं।
3. 20 तक संख्याओं के नाम बोल पाना और चीज़ें गिन पाना –ठोस, चित्र और प्रतीक के रूप में
4. 1 से 20 तक की संख्याओं की तुलना करते हैं (मात्राओं की तुलना करके कम/ ज़्यादा/ बराबर का पता लगाना)
5. 1 से 20 तक की जमा और घटा की समझ को रोज़मर्रा की ज़िंदगी में इस्तेमाल करते हैं : (आगे गिन पाते हैं और जमा–घटा के चिन्ह का मतलब समझ पाते हैं)
   - ठोस वस्तुओं की मदद से 10 तक की संख्याओं के जोड़ तथ्य बनाते हैं। (संख्या–जोड़)
   - 1 से 10 तक की संख्याओं के साथ घटा करना
   - दैनिक जीवन से जुड़े जमा और घटा के सवाल करते हैं (10 तक)
   - 20 तक की संख्याएँ पहचानते और लिखते हैं
6. विभिन्न वस्तुओं/आकृतियों के भौतिक गुणों का अपनी भाषा में वर्णन करते हैं। जैसे गेंद लुढ़कती है और डब्बा खिसकता है
7. छोटी लम्बाइयों का अनुमान लगाते हैं और अमानक इकाइयों जैसे – ऊँगली, बिता, भुजा, कदम आदि की सहायतासे नापते हैं। (लम्बाईयों की तुलना)
8. आकृतियों तथा संख्याओं के पैटर्न का अवलोकन, विस्तार और निर्माण करते हैं। जैसे आकृतियों, वस्तुओं और संख्याओं का आयोजन



9. चित्र/ संख्याओं का प्रयोग करके जानकारी को इकट्ठा और रिकॉर्ड करते हैं और उसकी व्याख्या करते हैं।जैसे, एक बगीचे के चित्र में बच्ची अलग–अलग फूलों को देखती है और निष्कर्ष निकालती है कि किसी एक प्रकार के फूल ज़्यादा है।
10. शून्य की अवधारणा को समझते हैं।

| **Term1 (सितम्बर 2019 तक)** | | |
|---|---|---|
| **सीखने के प्रतिफल** | **गतिविधियाँ** | **गणित का जादू के पाठ और वर्कबुक** |
| -1 से 20 तक की संख्याओं के साथ काम करते हैं (10 तक संख्या बोध की समझ को विकसित और पक्का करना)<br><br>-शून्य की अवधारणा को समझते हैं | आज हमारी क्लास में कितने बच्चे हैं? (नंबर पट्टी के साथ) - रोज़ाना<br><br>**'कितने हैं?' पता करने के लिए पासे के साथ की जाने वाली गिनती की गतिविधियाँ**<br>• जितनी बिंदी उतनी छलांग<br>• एक लाइन से दूसरी लाइन तक - जितनी बिंदी उतनी छलांग<br>• शेर के मुंह में लड्डू (हिम्मत और शेर की कहानी के बाद) - शेर को उतने लड्डू खिलाने की कोशिश करना जितनी बिंदी पासे पर आए<br>**दो पासे के साथ गिनती की गतिविधियाँ :**<br>• सजाना रंगबिरंगी - चलो साथ में मिलकर सजाएँ - उतने ही रंगोमेट्री के टुकड़ों के साथ जितनी बिंदियाँ पासे पर आती हैं (दोनों पासे एक साथ गिने जाते हैं) | |
| -20 तक संख्याओं के नाम बोल पाना और चीज़ें गिन पाना -ठोस, चित्र और प्रतीक के रूप में<br><br>-20 तक की संख्याएँ पहचानते और लिखते हैं | **गिनने की गतिविधियाँ रंगोमेट्री के साथ :**<br>• कहानी के साथ रंगोमेट्री के परिचय के बाद मर्ज़ी का खेल<br>• मर्ज़ी के खेल के दौरान अध्यापक क्लास में घूमते हुए बच्चों से समूह में जाकर बातचीत करते हैं - आपने क्या बनाया है, इसमें आपने कितने टुकड़े इस्तेमाल किये हैं?<br>• अपनी पसंद की कोई भी आकृति/ डिज़ाइन बनाओ और गिनो - रंगोमेट्री के साथ<br>• *अन्दर-बाहर* (अंदाज़ा लगाओ और बताओ कितने टुकड़े छुपे हैं)<br>• संख्या पर्ची (रंगोमेट्री के साथ) : अपनी पसंद की कोई भी आकृति/ डिज़ाइन बनाना, उतने ही टुकड़े इस्तेमाल करके जितना पर्ची पर दिया गया है<br>• अर्थ के साथ लिखना - माल गाड़ी - कहानी और वर्कशीट | **गणित का जादू**<br>पाठ2 - एक से नौ तक की संख्याएँ<br><br>**Math workbook unit – 2**<br>(पृष्ठ संख्या 27-44)<br><br>**संख्या पहचान और लिखने को मात्रा (quantity) की समझ से जोड़ना बहुत ज़रूरी है।** |
| -1 से 20 तक की संख्याओं की तुलना करते हैं (मात्राओं की तुलना करके कम/ज़्यादा/बराबर का पता लगाना) | • फलों के साथ 'तुलना' गतिविधि - गिनकर बताओ किस बैग में ज़्यादा आम/गेंद/केले हैं<br>• 'आज हमारी क्लास में कितने बच्चे हैं?' के दौरान की जाने वाली चर्चा | |
| -विभिन्न वस्तुओं को भौतिक विशेषताओं जैसे - आकृति, आकर तथा अन्य अवलोकनीय गुणों जैसे - लुढकना, खिसकना के आधार पर समूहों | पाठ की गतिविधियाँ<br>बच्चे अलग-अलग चीज़ें ढूंढ के लाते हैं और पता करते हैं कि उनमें से कौन-सी चीज़ें लुढ़कती है और कौन-सी खिसकती हैं | **गणित का जादू**<br>पाठ 1 - आकृतियाँ और स्थान<br><br>**Math workbook unit –** |

| | | |
|---|---|---|
| में वर्गीकृत करते हैं।<br><br>–विभिन्न वस्तुओं/आकृतियों के भौतिक गुणों का अपनी भाषा में वर्णन करते हैं। | | **1**<br>(पृष्ठ संख्या 1 - 26)<br><br>**Math workbook unit – 1**<br>(पृष्ठ संख्या 1-26) |
| –ठोस वस्तुओं की मदद से 10 तक की संख्याओं के जोड़ तथ्य बनाते हैं। (संख्या–जोड़) | जमा के पहले की तैयारी : मडकू II –मेंढक की कहानी और आगे गिनते हुए कूदने की गतिविधि (उतनी कूद जितना नंबर पासे पर आए) | |
| छोटी लम्बाईयों का अनुमान लगाते हैं और अमानक इकाइयों जैसे – ऊँगली, बिता, भुजा, कदम आदि की सहायता से नापते हैं। (लम्बाईयों की तुलना) | अर्थपूर्ण संदर्भ में अंदाज़ा लगाना और नापना – क्लास के सभी बच्चों की लम्बाई की तुलना करना (कौन सबसे लम्बा है?) और सुतली की मदद से लम्बाई नापना | **गणित का जादू**<br>पाठ 7 - माप ( पृष्ठ संख्या 100 तक)<br>**Math workbook unit – 7**<br>(पृष्ठ संख्या 81-90)<br><br>पाठ 6 - समय<br>**Math workbook unit – 6**<br>(पृष्ठ संख्या 79-80) |
| **Term 2 (अक्तूबर 2019 से मार्च 2020)** | | |
| –20 तक संख्याओं के नाम बोल पाना और चीज़ें गिन पाना –ठोस, चित्र और प्रतीक के रूप में | **बिना ढांचे के गिनने की गतिविधियाँ**<br>- आज हमारी क्लास में कितने बच्चे हैं? (नंबर पट्टी के साथ) – रोज़ाना<br>- संख्या पर्ची (रंगोमेट्री के साथ) : अपनी पसंद की कोई भी आकृति/ डिज़ाइन बनाना, उतने ही टुकड़े इस्तेमाल करके जितना पर्ची पर दिया गया है | **गणित का जादू**<br>पाठ 5 –दस से बीस तक की संख्याएँ<br>(पृष्ठ संख्या 79 to 83)<br><br>**Math workbook unit – 5**<br>(पृष्ठ संख्या 63 - 76) |
| –ठोस वस्तुओं की मदद से 10 तक की संख्याओं के जोड़ तथ्य बनाते हैं। | **जमा के पहले की गतिविधियाँ :**<br>- घर चलो – कहानी और गतिविधि (आगे गिनना 20 तक)<br>**10 के संख्या–जोड़ की गतिविधियाँ**<br>- ऊँगली मोड़ना गतिविधि के साथ 5 का जोड़<br>- ऊँगली मोड़ना गतिविधि के साथ 10 का जोड़<br>- अंजली –श्यामली की कहानी (जुड़वाँ बहनों की कहानी के संदर्भ के साथ दुगुना करना) | |
| –20 तक की संख्याओं की तुलना करते हैं। | - गिनो और पता लगाओ किस बैग में ज़्यादा अमरूद/ गेंद/ बिस्कुट/ कंचे हैं<br>- मर्ज़ी का खेल और– रंगोमेट्री 'तुलना' गतिविधि | |

| | | |
|---|---|---|
| –1 से 20 तक की संख्याओं के साथ काम करते हैं (20 तक संख्या बोध को पक्का करना) | **ढांचे के साथ गिनने की गतिविधियाँ**<br>- गिनलड़ी का परिचय कहानी के साथ<br>- संदर्भ के साथ गिनलड़ी से मोती निकालना : 10 तक और बाद में 20 तक<br>- संदर्भ के बिना गिनलड़ी से मोती निकालना जब तक बच्चे एकदम से एक बार में मोती ना निकाल ले<br>- '0' का परिचय और गिनलड़ी पर संख्या निकालना<br>- उल्टी तरफ से गिनना – बच्चे पत्थर पर सीधी तरफ से और उल्टी तरफ चलते हैं (1 से 10 तक और 10 से 1 तक, 10 से 1 तक बिना पलटे चलते हैं)<br>- बच्चे अपने कदम (foot-length) की मदद से नापकर देखते हैं कि वो 20 कदम चलने के बाद कहाँ पहुँचते हैं। (शुरुआत और अंत के लिए ज़मीन पर निशान लगा सकते हैं) पहले वो गिनते हुए सीधी तरफ चलते हैं। फिर वो बिना पलटे उल्टी तरफ चलते हैं और 20 से 1 तक गिनते हैं। (शुरुआत को 0 से दर्शाया जाता है)<br>- गिनलड़ी पर उल्टी तरफ से गिनना 10 से 0 तक और 20 से 0 तक।<br>- खाली संख्या रेखा पर संख्या लगाना। 10 तक और बाद में 20 तक | |
| –ठोस वस्तुओं की मदद से 10 तक की संख्याओं के जोड़ तथ्य बनाते हैं। (संख्या जोड़)<br><br>–1 से 10 तक की संख्याओं के साथ घटा करना। | **10 के संख्या जोड़ को पक्का करना**<br>- गिनलड़ी के साथ छुपाना (10 तक)<br>- खिसकाने वाला कार्ड (5 या 5 से ज़्यादा बिंदी दिखाना)<br><br>**6, 7, 8 और 9 का संख्या जोड़**<br>- क्यारी गतिविधि<br>- रंगोमेट्री के साथ डिज़ाइन बनाने की गतिविधि<br>- मुट्ठी का खेल<br><br>**10 तक की संख्याओं को आधा करना (अंजलि – श्यामली के संदर्भ के साथ)**<br><br>**संदर्भ की मदद से चिन्ह का परिचय – अर्थ के साथ**<br>- ट्रेन बनाने की गतिविधि – जमा के चिन्ह का परिचय **'+'**<br>- डिब्बा खाली गतिविधि – घटा के चिन्ह का परिचय **'–'**<br>करीबी दुगुना के लिए इबारती सवाल (बच्चे हल करेंगे) "6 और 6 बनेगा 12 और 1 और डालेंगे तो हो जायेगा 13. इसलिए मुझे मालूमहै कि उनको 13 बिस्कुट मिले।" | |

| | | |
|---|---|---|
| –1 से 20 तक की जमा और घटा की समझ को रोज़मर्रा की ज़िंदगी में इस्तेमाल करते हैं।<br><br>–दैनिक जीवन से जुड़े जमा और घटा के सवाल करते हैं (10 तक) | **ऐसे संदर्भ पेश करना जिससे बच्चे जुड़ पाए और इबारती सवाल के रुप में जमा घटा के सवाल कर पाएँ**<br>- चित्र के साथ इबारती सवाल पेश किए जाते है (बच्चे स्वाभाविक तरीके से हल करते हैं, अपनी संख्या समझ को इस्तेमाल कर के, जैसे संख्या जोड़ के आधार पर) | **गणित का जादू**<br>पाठ 3 – जोड़<br>पाठ 4 – घटाव<br>अध्यापिका इन सवालों को क्षैतिज (horizontally) रूप में दिखा सकती है।<br><br>**Math workbook unit – 3**<br>(पृष्ठ संख्या 45-54)<br>**Math workbook unit – 4**<br>(पृष्ठ संख्या 55-62)<br>**Math workbook unit – 5**<br>(पृष्ठ संख्या 77 - 78)<br><br>**गणित का जादू**<br>पाठ 12- मुद्रा<br><br>**Math workbook unit – 10** |
| –छोटी लम्बाइयों का अनुमान लगाते हैं अमानक इकाइयों जैसे – ऊँगली, बिता, भुजा, कदम आदि की सहायत से नापते हैं। | **दूरी नापना – शरीर के अंग (जैसे – हाथ, ऊँगली) के साथ**<br>- बच्चे चार- चार के समूह में अपने हाथ ऊँगली की मदद से अपने डेस्क की लम्बाई नापते हैं और फिर निष्कर्ष पर चर्चा करते हैं कि उसमे कुछ अंतर है या नहीं | **गणित का जादू**<br>पाठ 7 – माप<br>(पृष्ठ संख्या 101 to 103) |
| –आकृतियों तथा संख्याओं के पैटर्न का अवलोकन,विस्तार और निर्माण करते हैं। | **पैटर्न रंगोमेट्री के साथ**<br>- रंगोमेट्री या अन्य चीजों के साथ पैटर्न बनाना जैसे पत्तियों, बीज आदि।<br>- ऊपर दी गई गतिविधि संख्याओं के साथ जोड़कर भी कराई जा सकती है। | **गणित का जादू**<br>पाठ 10 –पैटर्न<br>**Math workbook unit – 9**<br>(पृष्ठ संख्या 95- 98) |
| -चित्र/ संख्याओं का प्रयोग करके जानकारी को इककट्ठा और रिकॉर्ड करते हैं और उसकी व्याख्या करते हैं।<br><br>–विभिन्न वस्तुओं को भौतिक विशेषताओं के आधार पर समूहों में वर्गीकृत करते हैं। | **आंकड़ों का प्रबंधन**<br>- आस पास के पार्क में जाकर सूखी पत्तियाँ, डालियाँ इकट्ठी करना और उनकी मात्रा को रिकॉर्ड करके पता करना कि कौन सी चीज़ ज़्यादा है1<br><br>विभिन्न विशेषताओं (रंग, आकार, साइज़, बनावट) के आधार पर इकट्ठी की गई पत्तियों का वर्गीकरण करना। | **गणित का जादू**<br>पाठ 9 – आंकड़ों का उपयोग<br><br>**Math workbook unit – 8**<br>(पृष्ठ संख्या 91-94) |

***नोट : वर्कशॉप और मैन्युअल (manual) में गतिविधियों के बारे में विस्तार से बताया गया है।***