RCSCE राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद
स्कूल शिक्षा विभाग, राजस्थान सरकार
Room to Read
गपशप

बच्चों के नाम संदेश

प्यारे बच्चों,

आप सभी को मेरा ढेर सारा प्यार।

आप सभी बच्चों से यह देश है। राज्य का शिक्षा मंत्री होने के नाते 'रूम टू रीड' की गपशप पत्रिका के जरिये आप से संवाद सुखद है।

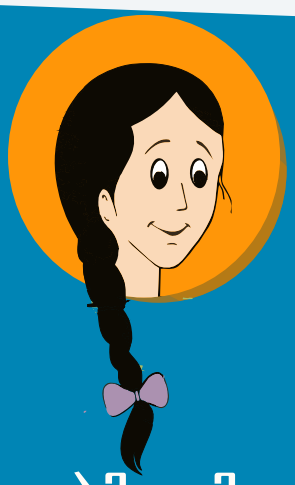
बच्चों, उम्मीद करता हूँ कि आप स्वस्थ होंगे। आपके माता–पिता और सभी परिजन स्वस्थ एवं सानंद होंगे। आप सभी को यह जानकारी है कि 'कॉविड–19' माहमारी से पूरी दुनिया इस समय जूझ रही है। यह समय धैर्य रखने का है। चाहता हूँ कि आप इस महामारी से बचाव के लिए राज्य सरकार द्वारा किए जा रहे प्रयासों में सहभागी बनें। आप समझदार हैं, इसलिए यह दायित्व भी आपका बनता है कि सरकार द्वारा जारी किये गए नियमों को ठीक से समझ कर उनका पालन स्वयं भी करें और यह भी देखें कि पूरा परिवार इनकी पालना करे। बहुत अच्छा रहेगा यदि आप सभी घर पर ही रहें। बार–बार हाथ धोते रहें। अपने घर वालों को भी याद दिलाएँ कि वे भीड़ वाली जगहों पर न जाएँ और सभी से कम से कम 6 फुट यानी लगभग 2 कदम की दूरी बनाए रखें। मास्क पहने और खांसते या छींकते वक्त मुँह पर कपड़ा रखें।

मैं समझ सकता हूँ बच्चों, कि आपके लिए घर पर रहना, बाहर न जाना और दोस्तों से न मिल पाना कितना मुश्किल होगा। घर पर रहते–रहते आपका मन कई बार उदास भी हो जाता होगा, लेकिन जब आप घर पर रहते हैं तो न सिर्फ अपने आप को, पर अपने पूरे आस–पड़ोस और इसी तरह पूरे राज्य को सुरक्षित रखने में सहयोग करते हैं। आप सभी के इस महत्वपूर्ण योगदान के लिए मैं आपको शाबाशी देना चाहूँगा!

जब आप को कोई चिंता सताए तो आप अपने घर के बड़े लोगों से बात करें, रेडियो कार्यक्रम बालवाणी से जुड़ कर हम तक अपनी बात पहुँचाएँ या अपने शिक्षकों को भी फोन लगाकर बात कर सकते हैं। अभिभावकों से व शिक्षकों से मेरा निवेदन है की बच्चों का प्रेमपूर्ण तरीके से साथ दें, उनके साथ समय बिताएँ तथा उन्हें सुने।

आप सभी को फिर से ढेर सारा प्यार। अपनी सेहत का ध्यान रखें। आराम करने के लिए समय निकालें और पढ़ाई करें। जैसे ही स्थितियाँ बेहतर होती हैं – स्कूल फिर से खुलेंगे, आप सभी पढ़ने जाएँगे, अपने मित्रों से बातें करेंगे और मैदानों में खेलेंगे। ...तो आओ कोरोना से जंग जीतने के लिए हम सब सावधानी और हौसला रखते हुए आगे बढ़ें !

गोविन्द सिंह डोटासरा
राज्यमंत्री, शिक्षा (प्राथमिक एवं माध्यमिक शिक्षा) विभाग (स्वतंत्र प्रभार)
पर्यटन एवं देवस्थान विभाग
राजस्थान सरकार



मेरी प्यारी सहेलियों

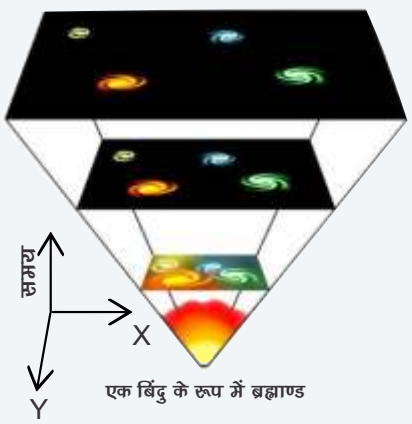
नमस्कार,

आशा है कि आप और आपके परिवार में सभी अच्छे होंगे। जैसा कि आप जानते हैं हम सभी लॉकडाउन में हैं और अपने–अपने घर पर हैं, हमने सोचा कि अपने नियमित समाचार पत्र गपशप का ई–संस्करण लाया जाए। हम आपको लॉकडाउन की इस अवधि के दौरान समय–समय पर इस तरह के ई–गपशप भेजते रहेंगे। इस बार की गपशप में हम आपको ब्रह्मांड की सैर कराते हैं। इस बारे में बताते हैं कि हमारा ब्रह्मांड कैसे बना। आशा है कि आपको इसे पढ़कर अच्छा लगेगा। आप इसे अपने दोस्तों, परिवार के सदस्यों और आपके अनुसार जिन्हें भी इन लेखों को पढ़ने में मज़ा आए उनके साथ साझा कर सकते हैं।

घर पर रहें। सुरक्षित रहें।

तुम्हारी अपनी
बुलबुली और चुलबुली

ब्रह्मांड कि शुरूआत



बिग बैंग थ्योरी

आइये, जानते हैं कि हम जिस दुनिया और यूनिवर्स यानि ब्रह्मांड में रह रहे हैं, वो कैसे बना? क्या आपके मन में कभी ये सवाल आया था? इस सवाल का जवाब है बिग बैंग सिद्धांत।

बिग बैंग सिद्धांत के मुताबिक, आज से करीब 13.8 अरब साल पहले ब्रह्मांड एक बिंदु में सिमटा हुआ था जो बहुत गर्म था। फिर इस बेहद गर्म बिंदु में एक महाविस्फोट हुआ। विस्फोट के बाद इसका हर कण बिखर कर फैलता गया और वही यूनिवर्स बनता गया और आज भी विस्फोट हो रहे हैं जिससे ब्रह्मांड में लगातार विस्तार जारी है।

वैज्ञानिक जॉर्जेस लेमैत्रे ने 1927 में बिग बैंग के सिद्धांत का प्रस्ताव दिया था। इसमें लेमैत्रे ने अल्बर्ट आइंस्टीन की थ्योरी ऑफ रिलेटिविटी की भी मदद ली थी जो यह कहती है की ब्रह्माण्ड में हर जगह समय की गति अलग–अलग होती है।

वैज्ञानिक आइंस्टीन उनके इस सिद्धांत से प्रभावित नहीं थे। बाद में जब मशहूर वैज्ञानिक एडविन हब्बल ने इस थ्योरी की जाँच की और इसे सही प्रमाणित किया, तब आइंस्टीन ने बिग बैंग सिद्धांत को माना। फिर सन् 1934 में मशहूर फ्रांकी पुरस्कार के लिए लेमैत्रे को नामित भी किया।

ब्रह्मांड की स्टडी करने वाले ज़्यादातर वैज्ञानिक इस थ्योरी पर भरोसा करते हैं। गणित के फॉर्मूले और मॉडल पर आधारित इसी थ्योरी के जरिए ब्रह्मांड को समझने की कोशिश की जा रही है। बिग बैंग थ्योरी से दो चीजें समझ में आती हैं–

पहला, ब्रह्मांड की शुरूआत एक बिंदु से हुई।
दूसरा, ब्रह्मांड में लगातार विस्तार जारी है।

गैलेक्सी/आकाशगंगा

चित्र आभार: playbuzz.com

आकाशगंगा का एक चित्र

आखिर आकाशगंगा क्या है? यह प्रश्न कई बार मेरे मन–मष्तिष्क में आया, तो मैंने जो जानकारी हासिल की है वो आपके साथ साझा करती हूँ। आकाशगंगा असंख्य तारों, धूल, और गैसों का एक समूह है, जो एक दूसरे की ओर आकर्षण शक्ति के द्वारा जुड़े रहते हैं जिसे गुरुत्वाकर्षण कहते हैं। मैं आपको थोड़ा और आसानी से समझाने का प्रयास करती हूँ। जब हम हवा में उछलते हैं तो वापस ज़मीन पर आ जाते हैं। ऐसा पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण शक्ति के कारण होता है। चलो आगे बढ़ते हैं।

शुरुआत करते हैं अपने सौरमंडल से, जिसमें एक सूर्य है जिसके चारों ओर ग्रह और उपग्रह चक्कर लगा रहे हैं। हमारे सौरमंडल के आस–पड़ोस में हमारे सौरमंडल जैसे ही और भी कई सारे तारे और तारामंडल स्थित है। और फिर उनके भी आस–पड़ोस में कई सारे तारामंडल। यह पूरी व्यवस्था जिस में स्थित है उसे आकाशगंगा या गैलेक्सी कहते हैं।

जब कभी रात में अगर आप खुले आसमान को देखें तो आपको बहुत सारे तारे दिखेंगे। जिसमें आकाशगंगा में उपस्थित अन्य तारे भी हम देख सकते हैं। कभी कभी वह बहुत काला या अँधेरा जैसे भी हो जाता हैं। असल में तब वहाँ पर धूलों के बादल हैं जो हमारे नजर को धुंधला कर देते हैं। कुछ वैज्ञानिक मानते हैं कि जिस तरह से करोडों अरबों ग्रहों से बने आकाशगंगा में हम सभी रहते हैं, ऐसी बहुत सारी आकाशगंगायें हो सकती हैं, जिन्हें शायद कभी गिना भी नहीं जा सकता है।

एक बहुत ही खास दूरबीन है जिसका नाम है, हब्बल स्पेस टेलिस्कोप। इसकी मदद से वैज्ञानिको ने 12 दिन में 10,000 आकाशगंगा की खोज की थी। इन आकाशगंगाओं में कुछ छोटे, कुछ बड़े, विभिन्न आकर और रंगों के आकाशगंगाओ को देखा गया। जिस आकाशगंगा में हमारा सौर मंडल स्थित है उसका नाम मंदाकिनी है और उसका आकर कुंडली के आकर का है। दुसरे आकाशगंगा अंडाकार या दीर्घ वृत्ताकार के आकार में होते है और कुछ अन्य अटपटे आकर में भी होते हैं। आकाशगंगा को विशेष दूरबीन से देखने पर इसमें से हमें भरपूर रोशनी निकलती दिखाई देती है। दरअसल यह प्रकाश उस आकाशगंगा का नही बल्कि उस आकाशगंगा में उपस्थित तारों का होता है।

हब्बल स्पेस टेलिस्कोप

ब्लैक होल की एक तस्वीर

हमारे आकाशगंगा के बिलकुल बीचो बीच में एक बहुत ही बड़ा छेद भी है जो ब्लैक होल के नाम से जाना जाता है। अब आप सब जानना चाहेंगे कि ब्लैक होल क्या है? तो आगे पढ़िये।

ब्लैक होल, अंतरिक्ष में वह जगह है जहाँ भौतिक का कोई नियम काम नहीं करता। मतलब समय और स्थान का कोई मतलब नहीं है। यहाँ बस गुरुत्वाकर्षण और अंधकार है। इसका गुरुत्वाकर्षण यानि खिंचाव इतना शक्तिशाली होता है जिसकी आप कल्पना नहीं कर सकते हैं। इसके खिंचाव से यह प्रकाश को भी अपने अन्दर खींच लेता है। मतलब यह कि इसमें जो भी डाला जाए, वह बाहर नहीं निकलेगा। आप इसे इस तरह समझें कि जब हम किसी टॉर्च से प्रकाश डालते हैं तो वह प्रकाश रिफ्लेक्ट होकर हमारी आंखों पर आता है तभी वह चीज़ हमें दिखाई देती है।

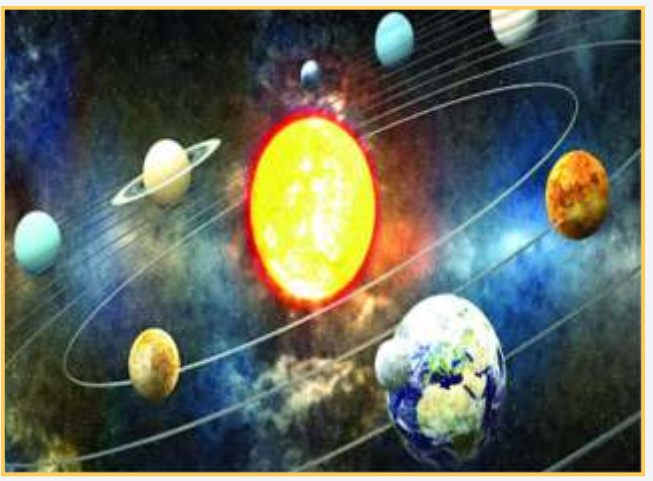
लेकिन यदि मान लो कि प्रकाश वापस लौट कर ही नहीं आए तो वह जगह ब्लैक होल हो सकती है। ऐसा ही अंतरिक्ष में होता है। आगे बढ़ने से पहले बता दूँ कि सबसे पहले ब्लैक होल को सन 1972 में खोजा गया, जिसका नाम था सिगनस एक्स 1। इसकी खोज वैज्ञानिक कार्ल स्क्वार्जस्चिल्ड और जॉन व्हीलर ने की थी।

आइये! आपस में चर्चा करें

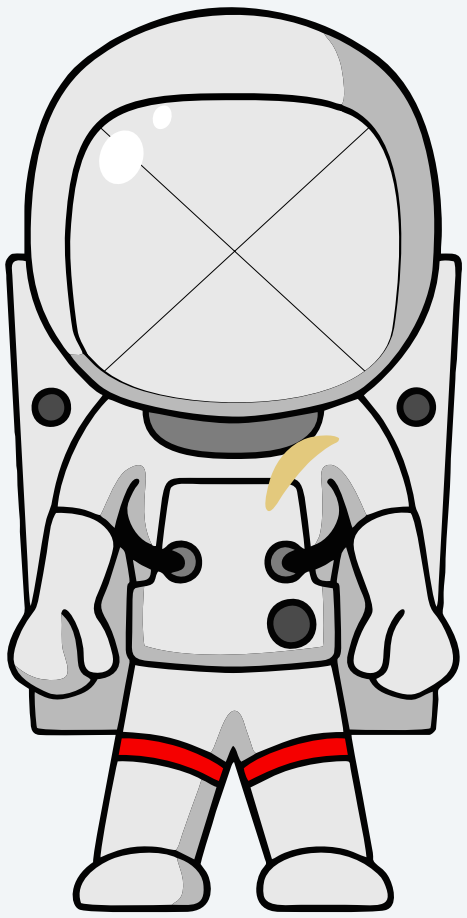
आप सभी को सौरमंडल के बारे में जानकारी होगी। सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाने वाले विभिन्न ग्रहों, धूमकेतुओं, उल्काओं और अन्य आकाशीय पिंडों के समूह को सौरमंडल कहते हैं। आप अपने परिवार के सदस्यों और बहिन– भाइयों के साथ मिलकर सौरमंडल से जुड़े महत्वपूर्ण तथ्यों पर चर्चा कर सकते हैं। जैसे कि–

- सौरमंडल में कितने ग्रह हैं और उनके नाम क्या हैं?
- सौरमंडल के पूरे ऊर्जा का स्रोत क्या है?
- ग्रहों में सबसे बड़ा ग्रह और सबसे छोटा ग्रह का नाम क्या है?
- वैज्ञानिकों ने किस ग्रह को ग्रह की श्रेणी से हटा दिया और क्यों?

इन तथ्यों पर चर्चा करने से आपकी और आपके बहिन– भाइयों की भी ब्रह्मांड के बारे में जानकारी व दिलचस्पी बढ़ेगी।



स्पेस सूट की ख़ासियत



हैलो साथियों, आप ने टेलीविज़न चैनल या समाचार–पत्रों में अंतरिक्ष यात्रियों की तस्वीरें देखी होंगी। आपने देखा होगा अंतरिक्ष यात्री हमेशा एक ख़ास तरह की ड्रेस पहनते हैं। एक मोटा सा सूट और उस पर हैलमेट और ऑक्सीजन मास्क भी लगा रहता है। ऑक्सीजन मास्क से अंतरिक्ष यात्री को साँस लेने में असानी होती है। अंतरिक्ष में जाने के बाद अंतरिक्ष यात्रियों को यहीं सूट पहनना पड़ता हैं। इसे स्पेस सूट कहते है।

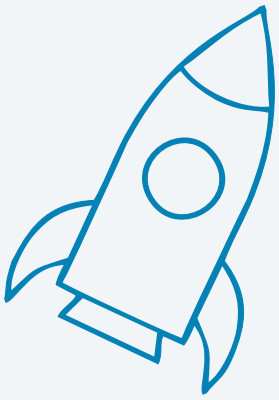
इस स्पेस सूट को पहने बगैर अंतरिक्ष में रहना संभव नहीं होता है। स्पेस सूट की वजह से ही अंतरिक्ष के प्रतिकूल माहौल में अंतरिक्ष यात्री जीवित रह पाते हैं। इस स्पेस सूट को तैयार करने के लिए भी वैज्ञानिकों ने बहुत मेहनत और शोध किया हैं।

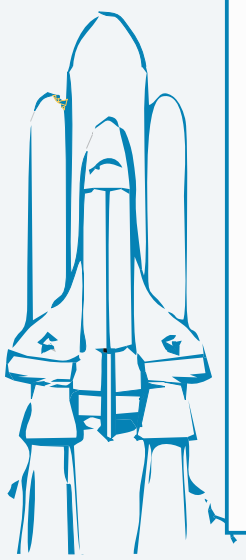
यह सूट उस कपड़े से नहीं बना होता है, जिसे हम और आप पहनते हैं। वैज्ञानिक अंतरिक्ष की स्थितियों का आँकलन करने के बाद अंतरिक्ष यात्रियों के लिए इस सूट को तैयार करते हैं। स्पेस सूट कोई यूनिफॉर्म नहीं है, बल्कि यह खुद में एक बहुत छोटे अंतरिक्ष यान जैसा वैज्ञानिक उपकरण है। सभी स्पेस सूट हवा से भरे होते हैं ताकि शरीर पर अंतरिक्ष की परिस्थितियों का बुरा असर न पड़े। यही वजह है कि इन्हें पहनने के बाद अंतरिक्ष यात्री फूले हुए और बेडौल नज़र आते हैं।

इस सूट को पहनने के बाद हमारे शरीर का तापमान और बाहरी वातावरण से शरीर पर पड़ने वाला दबाव नियंत्रित रहता है। इसके साथ ही यह सूट इस तरह से बनाया जाता है कि यह अंतरिक्ष में मौजूद हानिकारक किरणों से हमारे शरीर को बचाने के लिए कवच का काम करे। इस सूट के अंदर ही एक जीवन रक्षक प्रणाली लगी होती है, जिससे अंतरिक्ष यात्रियों को शुद्ध ऑक्सीजन प्राप्त होती है। इस सूट के अंदर ही पीने का पानी और शौच की व्यवस्था भी होती है।

साथियों इतनी सारी बातें जानने के बाद आपके मन में अलग–अलग कल्पनायें जाग गई होंगी। नीचे कुछ चित्र दिए गए हैं आपको इनके बारे में पहले जानकारी पता करना है और इनका सही नाम लिखना है। आप अपने साथियों से सहायता ले सकती हैं। आइये शुरू करते हैं।

उत्तर:- 1. ध्रुव तारा 2. चन्द्रमा 3. आकाशगंगा 4. सेटेलाइट 5. सप्तऋषि तारामंडल 6. अंतरिक्ष यान





माान लीजिये की आप बड़े होकर एक स्पेस वैज्ञानिक बनें और आपको अंतरिक्ष में जाने का मौका मिले। तो आप अंतरिक्ष में किसी ग्रह पर जाना चाहेंगे, चाँद पर उतरना चाहेंगे, किसी तारे को नज़दीक से देखना चाहेंगे या फिर कुछ और? जो भी आपके मन में हो यहाँ लिखकर बताइये।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

हम आपको कुछ भारतीय मूल के अंतरिक्ष यात्रियों के बारे में बता रहे हैं। इनके अलावा भी अंतरिक्ष यात्री हैं। अब आपको अपने बहिन-भाइयों या साथियों के साथ बात करके एक पुरूष और एक महिला अंतरिक्ष यात्री के बारे में सारी जानकारी इकट्ठा करके आपस में चर्चा करनी है। आशा है कि आप को यह गतिविधि करने में बहुत रोमांच महसूस होगा।

सुनीता विलियम्स अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा के जरिये अंतरिक्ष में यात्रा करने वाली भारतीय मूल की दूसरी महिला हैं। इन्होंने एक महिला अंतरिक्ष यात्री के रुप में 195 दिनों तक अंतरिक्ष में रहने का विश्व किर्तिमान स्थापित किया है।

कल्पना चावला ने 8वीं कक्षा में ही अपने पिता से इंजीनियर बनने की इच्छा जाहिर कर दी थी। कल्पना ने 1.04 करोड़ मील सफर तय करते हुए करीब 372 घंटे अंतरिक्ष में बिताए थे। पृथ्वी की 252 परिक्रमाएं लगाकर देश ही नहीं दुनिया को चौंका दिया था।

राकेश शर्मा भारत के पहले और विश्व के 138वें अंतरिक्ष यात्री थे। ये बचपन से ही पायलट बनना चाहते थे। इन्होंने सोवियत स्पेस स्टेशन से उड़ान भरी और सात दिनों तक स्पेस स्टेशन में रहे।

प्रकाशकः रूम टू रीड इंडिया ट्रस्ट, 21 कॉर्पोरेट पार्क, 201 एबी द्वितीय तल, सेक्टर 21, द्वारका नई दिल्ली 110075
सर्वाधिकार सुरक्षितः रूम टू रीड इंडिया ट्रस्ट