ज्ञान दृष्टि

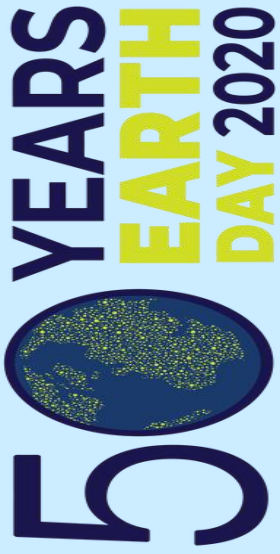
पृथ्वी

अप्रैल 2020 अंक 4 शशिधर उज्ज्वल

प्रिय पाठकों,

हमारी पृथ्वी एकमात्र ऐसा ग्रह है जहाँ जीवन संभव है। धरती पर जीवन को बचाये रखने के लिए इसकी रक्षा करना भी जरूरी है। प्रत्येक वर्ष 22 अप्रैल को विश्व पृथ्वी दिवस मनाया जाता है। हर बार पृथ्वी दिवस को एक खास थीम पर मनाया जाता है। पृथ्वी दिवस 2020 का थीम 'क्लाइमेट एक्शन' है। इस अवसर 'ज्ञान दृष्टि' का यह विशेष अंक 'पृथ्वी' आपके समक्ष प्रस्तुत है। इस अंक में हम पृथ्वी के बारे में विभिन्न तथ्यों की चर्चा करेंगे।

'टीचर्स ऑफ बिहार' 'ज्ञान दृष्टि' के माध्यम से पाठ्यचर्या से जुड़ी किसी एक खास टॉपिक पर आपका ज्ञानवर्द्धन तथा रोचक तथ्यों को प्रस्तुत करने को प्रयासरत है। उम्मीद है यह अंक बच्चों और पाठकों के ज्ञानवर्द्धन में मददगार सिद्ध होगा।



हमारी पृथ्वी जीवनदायिनी ग्रह है। धरती पर जीवन को बचाये रखने के लिए इसकी रक्षा करना भी जरूरी है। भारतीय संस्कृति में धरती को 'माता' की संज्ञा दी गई है। प्राकृतिक संसाधनों के लगातार दोहन से आने वाले विनाश का खतरा मंडराने लगा है। इसका सबसे बड़ा उदाहरण ओजोन परत का क्षरण है, जो हमें सूर्य की पराबैगनी किरणों से बचाता है। उद्योग–धंधों से निकलने वाली भारी मात्रा में जहरीले धुएँ से वायुमंडल प्रदूषित हो रहा है। जिससे पृथ्वी के तापमान में निरंतर वृद्धि हो रही है। दूसरी तरफ, जनसंख्या बढ़ने से लगातार वनों की कटाई जारी है, कृषि योग्य भूमि की कमी होते जा रही है, जो खाद्य संकट का कारण तो है ही धरती के तापमान को भी बढ़ाने में मदद कर रहा है। नदियों में प्लास्टिक, कूड़े–कचरे की भरमार से नदियों का मार्ग अवरूद्ध हो गया है। साथ ही नदियों में रहने वाली मछलियों तथा कई किस्म के प्राणियों के अस्तित्व पर खतरा उत्पन्न हो गया है। अतः धरती की प्राकृतिक सुन्दरता और धरोहर को बचाने के लिए हमें दृढ़ संकल्पित होकर आगे आना होगा।

पृथ्वी दिवस

विश्व पृथ्वी दिवस प्रतिवर्ष 22 अप्रैल को मनाया जाता है। पृथ्वी पर मौजूद पेड़–पौधों और जीव–जन्तुओं को बचाने के लिए तथा दुनिया भर में पर्यावरण के प्रति जागरूकता बढ़ाने के लिए अमेरिका के लाखों लोगों ने पहली बार 1970 में 'पृथ्वी दिवस' मनाया था। विश्व पृथ्वी दिवस की 50वीं वर्षगांठ पूरे विश्व के लोगों के द्वारा बुधवार, 22 अप्रैल, 2020 को मनाया जायेगा।

22 अप्रैल को पृथ्वी दिवस मनाने का सुझाव अमेरिका के विंसकॉन्सिन सीनेटर गेलॉर्ड नेल्सन ने दिया था। इसके लिए गेलॉर्ड नेल्सन को अमेरिका के राष्ट्रपति मेडल से सम्मानित किया गया। 'पृथ्वी दिवस' या 'अर्थ डे' शब्द को जुलियन कोनिंग ने 1969 में दिया था।

पृथ्वी दिवस कार्यक्रम के स्थापना के पीछे एक बड़ी त्रासदी भारी तेल गिराव की त्रासदी थी। इस त्रासदी ने स्वच्छ वायु, स्वच्छ जल, और संकटग्रस्त प्राणियों की रक्षा हेतु जन चेतना बढाने तथा पर्यावरण संरक्षण की दिशा में नेतृत्व करने की प्रेरणा दी।

पृथ्वी दिवस 2020 का थीम

प्रति वर्ष पृथ्वी दिवस मनाने का एक थीम निर्धारित किया जाता है। पृथ्वी दिवस 2020 का थीम 'क्लाइमेट एक्शन' है। मौसम के बदलते मिज़ाज से सारा ऋतु चक्र ही गड़बड़ होता जा रहा है। आपने पढ़ा होगा कि ऋतुएं छः होती हैं– बसंत, ग्रीष्म, वर्षा, शरद, हेमन्त और शिशिर। प्राचीन समय में लोगों को ऋतु परिवर्तन का अहसास हो जाता था। लेकिन अब तो बिन मौसम बरसात हो जाती है। जलवायु परिवर्तन, समस्त प्राणियों के लिए एक बहुत बड़ी चुनौती है। जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभाव के कारण हिम ग्लेशियर पिघल रहे हैं। समुद्र का जल स्तर बढ़ने लगा है। सूखे के कारण दावानल का खतरा बढ़ गया है। जैव विविधताओं पर इसके दुष्प्रभाव पड़ रहे हैं। प्राकृतिक आपदाओं की मार बढ़ती जा रही है। मानव समाज भी इसके दुष्प्रभाव से अछूता नहीं है। यह दिवस अपनी धरती के लिए कुछ कर दिखाने का एक बड़ा अवसर प्रदान करता है। स्वच्छ वायु, स्वच्छ जल, और संकटग्रस्त प्राणियों की रक्षा हेतु जन चेतना बढाने तथा पर्यावरण संरक्षण की दिशा में नेतृत्व करने की प्रेरणा प्रदान करता है। पिछले पांच वर्षों के 'पृथ्वी दिवस' मनाने के थीम निम्न थे।

वर्ष	थीम
2019	अपनी प्रजातियों की रक्षा करें
2018	प्लास्टिक प्रदूषण का अंत
2017	पर्यावरण और जलवायु साक्षरता
2016	धरती के लिए पेड़
2015	जल अद्भुत विश्व

पृथ्वी दिवस को कैसे मनायें?

पृथ्वी दिवस को आप निम्न कार्यक्रम आयोजित कर सकते हैं–

1. **पृथ्वी दिवस की शुरूआत अपने गली–मुहल्ले की सौन्दर्यीकरण और स्वच्छ वातावरण बनाकर करें। अपने आस–पास के पर्यावरण को स्वच्छ करें। अपने आस–पास के बाग–बगीचे की सफाई करें। पार्क, सड़कों, नदी तटों, नदियों झीलों में फैली कूड़े–कचरे की सफाई करें।**
2. **जीव–जंतु पर्यावरण को संतुलित करने में हमारी सहायता करते हैं। अतः उनकी रक्षा करें। जहाँ तक संभव हो मांसाहार कम करें।**
3. **अधिक से अधिक पेड़–पौधे लगायें। आप अपने घरों के खिड़कियों पर भी गमले में सजावटी पौधे लगा सकते हैं। मनी–प्लांट या अन्य लताओं को भी लगा कर आप अपने घरों की सुंदरता बढ़ाने के साथ–साथ पर्यावरण को स्वच्छ रखने में सहायता कर सकते हैं।**
4. **विलुप्ति के कगार पर पहुँचे जीव–जन्तुओं की रक्षा करें।**
5. **प्लास्टिक का कम से कम इस्तेमाल करें।**
6. **प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करें। जल को व्यर्थ बर्बाद न करें।**
7. **प्रदूषण को कम करने का प्रयास करें। कम दूरी की यात्रा के लिए मोटर साइकिल की जगह साइकिल का इस्तेमाल करें।**
8. **पेट्रोल–डीजल गाड़ियों के बदले इलेक्ट्रीक–बैटरी गाड़ियों का इस्तेमाल कर सकते हैं।**
9. **पेड़ों पर पक्षियों के लिए घोंसला बनायें। गर्मियों में अपने घर के छतों पर पक्षियों के लिए दाने–पानी की व्यवस्था करें।**
10. **पुराने सामानों के पुनःउपयोग और पुनःचक्रण पर बल दें।**
11. **रंगोली, नृत्य, नाट्य मंचन, पेंटिग, नुक्कड़ नाटक के द्वारा पर्यावरण जागरूकता बढ़ाने में सहयोग करें।**

पृथ्वी गान

पृथ्वी गान यूनेस्को द्वारा स्वीकृत आधिकारिक गान है, जो पृथ्वी को समर्पित है। आपको जानकर गर्व होगा कि इसके रचनाकार भारतीय राजनयिक (भारतीय विदेश सेवा) और कवि अभय कुमार हैं। अभय कुमार बिहार के राजगीर के रहनेवाले हैं। उन्होंने 2008 में रूस के सेंट पीट्सबर्ग में तैनाती के दौरान यह गान लिखा था। इसे पहली बार नेपाल के काठमांडू में सपन घिमिरे ने संगीतबद्ध किया और नेपाली गायक श्रेया सोतांग ने छह आधिकारिक भाषा समेत आठ भाषाओं में गाया। काठमांडू में नेपाल के पूर्व प्रधानमंत्री झालानाथ खनल ने यूनेस्को के नेपाल में प्रतिनिधि एक्सेल प्लेथ की मौजुदगी में इसे जारी किया था। पृथ्वी गान में हिंदुस्तानी, अंग्रेजी, नेपाली, बंगाली, उर्दू, सिंहल, जोंगखा और धीवेही भाषा की पंक्तियों का इस्तेमाल किया गया है, जो दक्षेस के आठ सदस्य देशों में बोली जाती है। इसे संयुक्त राष्ट्र के आठ आधिकारिक भाषाओं में अनुवादित किया गया, जिसमें अरबी, चीनी, अंग्रेजी, फ्रेंच, रश्यिन, स्पेनिश भाषा भी शामिल है। हिन्दी और नेपाली भाषा में भी अनुवाद हुआ है। इस गान के माध्यम से कवि ने यह ध्यान दिलाना चाहते हैं कि ''जिस प्रकार इंसान इस धरती पर महत्वपूर्ण है, उसी प्रकार अन्य प्रजातियां भी इस धरती के लिए उतना ही अहम है।'' हिन्दी में इस गान को विश्व प्रसिद्ध वॉयलिन वादक डॉ. एल सुब्रह्मण्यम ने संगीतबद्ध किया है और कविता कृष्णमूर्ति ने अपना स्वर दिया है।

पृथ्वी गान (हिन्दी)

''ब्रह्मांड की नीली मोती, धरती
ब्रह्मांड की अद्भुत ज्योति, धरती
सब महाद्वीप, महासागर संग–संग
सब वनस्पति, सब जीव संग–संग
संग–संग पृथ्वी की सब प्रजातियां
काले, सफेद, भूरे, पीले अलग–अलग रंग
इंसान हैं हम, धरती हमारा घर

ब्रह्मांड की नीली मोती, धरती
ब्रह्मांड की अद्भुत ज्योति, धरती
एक के संग सब सौर एक सबके संग
सब लोग, सब राष्ट्र, संग–संग
आओ सब मिलकर नीला झंडा फहराएँ
आओ सब मिलकर पृथ्वी गान गाएं
काले, सफेद, भूरे, पीले अलग–अलग रंग
इंसान हैं हम, धरती हमारा घर''

Earth Anthem (English)

"Our cosmic oasis, cosmic blue pearl
The most beautiful planet in the universe
Our cosmic oasis, cosmic blue pearl
All the continents and the oceans of the world
United we stand as flora and fauna
United we stand as species of one earth
Black, brown, white different colours
We are humans, the earth is our home.

Our cosmic oasis, cosmic blue pearl
The most beautiful planet in the universe
Our cosmic oasis, cosmic blue pearl
All the people and the nations of the world
All for one and one for all
United we unfurl the blue marble flag
Black, brown, white different colours
We are humans, the earth is our home."

पृथ्वी का नामकरण

हिन्दु पौराणिक मान्यताओं के अनुसार, भागवद्पुराण में 'वेण' नामक एक राजा का वर्णन मिलता है। वेण ने धरती को इतनी बुरी तरह से लूटा था कि धरती को तंग आकर गाय का रूप धारण कर भागना पड़ा। इसके परिणाम स्वरूप अव्यवस्था फैल गयी। पौधों ने फल देने से मना कर दिया। बीजों का अंकुरण रूक गया। चारों तरफ भूख से हाहाकार मच गया। पशु रो रहे थे, चारों तरफ चीख–पुकार मची थी। मानव त्राही–माम करने लगे। चिंतित ऋषियों ने एक घास के तिनके को उठाकर मंत्रबद्ध करके उसे एक बाण का स्वरूप दे दिया और इसी से उस लालची राजा का वध कर दिया। उसके बाद उन्होंने वेण के अवशेष को मथकर, उसकी समस्त बुराईयों को निकालकर और प्राकृतिक अंश को उसमें डालकर परिशोधित सकारात्मक तत्वों से एक नये राजा का निर्माण किया। इस राजा को 'पृथु' कहकर बुलाया गया। देवताओं ने इन्हें उपहार स्वरूप एक धनुष दिया। पृथु गाय रूपी धरती के पास गये और उनसे अपने लोगों को दूध देने के लिए अपने मूल स्वरूप में आने की विनती की। लेकिन क्रोधित गाय ने मना कर दी। तब पृथु ने धनुष उठाया और थन पर बाण चलाने की धमकी दी। गाय अपनी प्राण बचाने के लिए भागी लेकिन पृथु ने अंत तक पीछा किया और उन्हें पकड़ लिया। उन्होंने गाय रूपर धरती माता को वचन दिया कि वह उनका संरक्षण करेंगे। उसी समय से पृथु को धरती का पहला पालक माना जाता है। इसी कारण धरती का नाम 'पृथ्वी' पड़ा।

यह कहानी अपने आप में एक बड़ा संदेश छोड़ जाती है। जब हम पृथ्वी का अविवेकशील दोहन करेंगे, हम अपने ही जीवन को खतरे में झोंक रहे होंगे। वर्तमान समय में मानव प्रकृति का दोहन जिस गति के साथ कर रहा है, उसका परिणाम आने वाले भविष्य में भी खाद्य संकट, स्वच्छ जल, स्वच्छ वायु की परेशानियों से सभी जीव–जंतुओं को साक्षात्कार करना पड़ेगा।

जब वामन ने पूरी पृथ्वी को एक पग में माप लिया

एक बार दैत्यराज बलि ने इंद्र को परास्त कर स्वर्ग पर कब्जा कर लिया। पराजित इंद्र की दशा देखकर उनकी मां अदिति बहुत दुखी हुईं। देव माता अदिति ने भगवान विष्णु की आराधना की। इससे प्रसन्न होकर विष्णु जी प्रकट हुए और अदिति के पुत्र के रूप में जन्म लेने का वरदान दिया। समय आने पर विष्णु ने अदिति के गर्भ से वामन रूप में अवतार लिया। एक दिन उन्हें पता चला कि राजा बलि स्वर्ग पर स्थायी अधिकार जमाने के लिए अश्वमेघ यज्ञ करा रहा है। यह जानकर वामन वहां पहुँचे। उनके तेज से यज्ञशाला प्रकाशमान हो उठा। बलि ने उनके तेज को देखकर प्रणाम किया और उनकी आवभगत की। अंत में बलि ने उनसे भेंट मांगने को कहा। वामन चुप रहे। लेकिन बार–बार बलि के आग्रह करने पर वामन ने उनसे तीन पग भूमि की मांग की। बलि ने उनसे और अधिक मांगने का आग्रह किया, लेकिन वामन अपनी बात पर अड़े रहे। इस पर राजा बलि ने हाथ में जल लेकर तीन पग भूमि दान में देने का संकल्प किया। संकल्प पूरा होते ही वामन का रूप विशालकाय हो गया। तब वामन ने अपने एक पग से पृथ्वी और दूसरे से स्वर्ग को नाप लिया। तीसरे पग के लिए बलि ने अपना मस्तक दे दिया। इस प्रकार बलि अपना सब कुछ दान कर दिया। उसकी दान वीरता को देखकर वामन ने उन्हें पाताल लोक का अधिपति बना दिया।

पृथ्वी का नाम मेदिनी क्यों पड़ा?

हिन्दू पौराणिक कथाओं के अनुसार, भगवान विष्णु ने नारद जी को बताया कि जब मां दुर्गा ने मधु और कैटभ नामक असुरों का वध किया, तब उनके शरीर से 'मेद' निकला। वही सूर्य के तेज से सूख गया। इसके कारण पृथ्वी को उस समय 'मेदिनी' भी कहा जाने लगा।

पृथ्वी क्या है?

पृथ्वी सौर मंडल का एक ग्रह है। यह सूर्य से दूरी के अनुसार तीसरा ग्रह है। सूर्य से इसकी औसत दूरी 14.96 करोड़ किमी. है। आकार के अनुसार सौरमंडल का पाँचवां सबसे बड़ा ग्रह है। यह शुक्र और मंगल ग्रह के मध्य में स्थित है। आकार और बनावट में पृथ्वी, शुक्र ग्रह के समान है। पृथ्वी से सबसे नजदीकी तारा सूर्य है। पृथ्वी अपने अक्ष पर पश्चिम से पूर्व 1610 किमी. प्रति घंटा की चाल से 23 घंटे, 56 मिनट और 4 सेकेण्ड में एक पूरा चक्कर लगाती है। पृथ्वी की इस गति को घूर्णन अथवा दैनिक गति कहते हैं। पृथ्वी द्वारा सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाने (परिक्रमा करने) की क्रिया को पृथ्वी की वार्षिक गति अथवा परिक्रमण कहते हैं। इसका सूर्य का परिक्रमण समय 365 दिन, 5 घंटे और 48 मिनट है। पृथ्वी का औसत तापमान 15 डिग्री सेल्सियस है। पृथ्वी का औसत घनत्व 5.52 प्रति घन मीटर है। पृथ्वी का सम्पूर्ण धरातलीय क्षेत्रफल 50,97,00,000 वर्ग किमी़ है। इसमें भूमि क्षेत्रफल जहाँ 14,84,00,000 वर्ग किमी. है, वहीं जलीय क्षेत्रफल 36,13,00,000 वर्ग किमी. (सम्पूर्ण धरातल का 71 प्रतिशत भाग) है।

पृथ्वी पर जीवन क्यों संभव है?

पृथ्वी सौरमंडल का एकमात्र ग्रह है जहां जीवन मौजूद है। इसके चारों ओर तापमान, ऑक्सीजन और प्रचुर मात्रा में जल की मौजूदगी के कारण ही इस पर जीवन संभव है।

पृथ्वी को नीला ग्रह क्यों कहते हैं?

प्रकाश की किरणें वायुमंडल में परावर्तित होती हैं। समुद्र की सतह से नीले रंग का परावर्तन सर्वाधिक होता है। चूँकि पृथ्वी का 71 प्रतिशत भू–भाग जल से घिरा है तथा मात्र 29 प्रतिशत स्थल है, अतएव जलीय भाग के अधिक होने के कारण नीले प्रकाश का परावर्तन अधिक हाता है जिससे यह नीला दिखाई पड़ता है।

पृथ्वी पर कहीं दिन तो कहीं रात क्यों होते हैं?

पृथ्वी की दैनिक गति के कारण ही दिन और रात होते हैं। पृथ्वी का जो भाग सूर्य के सामने होता है उधर दिन होता है। जिस स्थान पर चन्द्रमा द्वारा सूर्य का 99 प्रतिशत भाग ढँक लिया जाता है, उस स्थान पर रात होता है।

पृथ्वी पर दिन–रात छोटे बड़े क्यों होते हैं?

अपने अक्ष पर झुके होने के कारण और सूर्य के सापेक्ष स्थिति में होने वाले परिवर्तन यानी वार्षिक गति के कारण ही पृथ्वी पर ऋतु परिवर्तन होता है और दिन व रात छोटे–बड़े होते हैं।

पृथ्वी का आकार कैसा है?

प्राचीन काल में पृथ्वी को लोग तश्तरीनुमा या चपटा मानते थे। इसका पहला प्रमाण यह है कि अगर पृथ्वी सपाट होता तो सूर्योदय सर्वत्र एक समय ही दिखाई पड़ता, परन्तु ऐसा नहीं है। पूर्व में अवस्थित स्थान पर सूर्योदय पहले देखते हैं। दूसरा जब जहाज क्षितिज पर पहुँचता है तो सर्वप्रथम उसका मस्तुल दिखता है फिर पाल एवं सम्पूर्ण भाग। अगर पृथ्वी सपाट होती तो सम्पूर्ण जहाज को एक बार में दिखना चाहिए।

अतः पृथ्वी गोलाकार है। इसका भी पहला प्रमाण यह है कि चन्द्रग्रहण के समय जब पृथ्वी की छाया चन्द्रमा पर पड़ती है तो वह हमेशा गोलाकार छाया चन्द्रमा पर डालती है। जिससे साबित होता है कि पृथ्वी गोलाकार है। क्योंकि गोलाकार ही एक मात्र ऐसी आकृति है जो सर्वदा गोलाकार छाया ही प्रस्तुत करती है। दूसरा प्रमाण यह है कि उत्तरी ध्रुव पर ध्रुव तारा हमेशा समकोण ही बनाता है। जबकि तारे पृथ्वी के अक्ष से एक सीधी रेखा पर अवस्थित है। तीसरा प्रमाण यह है कि अंतरिक्ष से लिये गये विभिन्न चित्रों से यह साबित हो जाता है पृथ्वी गोल है।

मैग्लैन ने 1520 में पानी के जहाज द्वारा पृथ्वी का चक्कर लगाकर पृथ्वी के गोलाकार होने का प्रमाण प्रस्तुत किया था। पाइथागोरस (572–500 ई.पू.) यूनानी दार्शनिक और गणितज्ञ ने सर्वप्रथम यह कहा था कि पृथ्वी के आकार ग्लोब के सामान है।

अगर पृथ्वी गोलाकार है तो फिर हम गिरते क्यों नहीं?

पृथ्वी की अपनी गुरूत्व शक्ति है। यह गुरूत्वाकर्षण बल सारी चीजों को धरती के केन्द्र की ओर खींचती है। इसलिए सारी चीजें धरती पर रहती है। चाहे वह हवा हो या पानी, आदमी हो या जानवर, चाहे वह कोई वस्तु ही क्यों न हो, सभी पृथ्वी के गुरूत्वाकर्षण के कारण ही धरती पर टिके रहते हैं। उदाहरण के लिये आप एक चुम्बक लें। इस चुम्बक के ऊपर एक आलपिन रखें या नीचे, यह उसे अपने आकर्षण बल से गिरने नहीं देगी। ठीक इसी प्रकार से आप पृथ्वी के ऊपर उत्तरी गोलार्द्ध में रहे अथवा दक्षिणी गोलार्द्ध में, आप इस पर टिके रहते हैं।

पृथ्वी नारंगी के आकृति की है या नाशपाती के आकृति की?

17 वीं शताब्दी में सर आइजक न्यूटन ने पृथ्वी को नारंगी के आकृति से मिलता–जुलता बताया। सन् 1903 में जीन्स ने पृथ्वी को नाशपाती के आकृति का बताया। परन्तु आधुनिक भू–वैज्ञानिकों ने प्रमाणित कर दिया है कि पृथ्वी अक्षवभ गोलाभ (Oblate Spheroid) है। क्योंकि पृथ्वी के भूमध्यरेखीय व्यास 12.756 किमी. और ध्रुवीय व्यास 12.714 किमी. में 43 किमी. का अंतर है। अतः पृथ्वी को पूर्णतः गोल नहीं माना जा सकता। जॉन हर्सेल का मानना है कि पृथ्वी न तो नारंगी के समान है और ना ही नाशपाती के, बल्कि पृथ्वी पृथ्व्याकार (Geoid) है।

पृथ्वी से पीछा छुड़ाने के लिए हमें किस गति से भागना होगा?

पहली बात की आप कहीं भी भाग कर पृथ्वी से पीछा नहीं छुड़ा सकते। आप भागियेगा भी तो धरती पर ही न! है न? ये अलग बात है कि यदि आप पृथ्वी से पिंड छुड़ाकर अंतरिक्ष में जाना चाहते हैं तो आपको न्यूनतम 11.2 किमी. प्रति सेकेण्ड की गति से पलायन करना होगा। यानी पृथ्वी के गुरूत्वाकर्षण से बाहर जाने हेतु आवश्यक पलायन वेग 11.2 किमी. प्रति सेकेण्ड है। इसे कहते हैं 'सर पर पांव रखकर भागना'....भाग सकते हैं तो भाग लीजिये, आसमान खुला है।

पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में वैज्ञानिकों का क्या मानना है?

पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में कई वैज्ञानिकों ने अलग–अलग अनेक प्रकार के दावे किये हैं। कुछ वैज्ञानिकों का मानना है कि पृथ्वी की उत्पत्ति एक तारे से हुई थी। इस सिद्धांत के निम्न समर्थक हैं–

1. **बफन का सिद्धान्त–** पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में सर्वप्रथम तर्कपूर्ण परिकल्पना का प्रतिपादन फ्रांसीसी वैज्ञानिक कास्ते–डि–बफन नें 1749 में किया था। उनका मानना था कि एक विशालकाय धूमकेतू सूर्य से टकराया होगा, जिसके फलस्वरूप अत्याधिक मात्रा में पदार्थों का उत्सर्जन हुआ। यह बिखरा हुआ पदार्थ ही संगठित होकर ग्रहों में रूपांतरित हो गया।
2. **इमैनुएल कांट का गैसीय पिंड सिद्धांत–** इनका मानना था कि आद्य पदार्थ छोटे एवं ठंडे कणों के रूप में था, जो गुरूत्वाकर्षण के परिणामस्वरूप एक–दूसरे की ओर आकर्षित हुए और टकराने लगे। फलस्वरूप उष्मा और गति पैदा हुई, जिससे वे विशालकाय गैसीय अवस्था (निहारिका) का रूप धारण कर लिया। इस तेजी से घूमती हुई निहारिका में अपकेन्द्रीय बल के कारण उसके विषुवतीय भाग से छल्ले के आकार का पदार्थ बाहर निकलने लगा। जो ठंडा होकर ग्रह के रूप में परिणत हो गये।

जबकि कुछ वैज्ञानिकों का मानना है कि पृथ्वी की उत्पत्ति दो तारों से हुई है। इस सिद्धान्त निम्न के समर्थक हैं–

3. **चैम्बरलिन तथा मोल्टन की ग्रहाणु परिकल्पना–** इनके अनुसार, ग्रहों की उत्पत्ति सूर्य और एक अन्य तारे के परस्पर आकर्षण के कारण हुई। सूर्य के निकट पहुँचने पर उस तारे के आकर्षण से सूर्य की कुछ लपटें तारे की और आकृष्ट हुईं। इस सौर ज्वाला के पदार्थ सुक्ष्म धूल–कणों के रूप में बिखर गये। ये कण ग्रहाणु कहलाए। बड़े आकार के ग्रहाणुओं ने छोटे आकर के ग्रहाणुओं को आकर्षित किया और ये कण संघनित होकर ग्रहों के रूप में बदलने लगे।
4. **जीन्स और जेफ्रीज की ज्वारीय परिकल्पना–** इनके अनुसार सूर्य से भी एक बड़ा तारा भ्रमण करते हुए सूर्य के समीप से गुजरा। इस तारे के आर्कषण से सूर्य में भी उसी प्रकार ज्वार उठा जैसे चन्द्रमा के आकर्षण से समुद्र में ज्वार उठता है। तारे के निकट आने पर ज्वार की ऊँचाई बढ़ती गई जिसके परिणाम स्वरूप सूर्य के पदार्थ का कुछ अंश सूर्य से अलग हो गया और तारे की ओर आकृष्ट हुआ। परन्तु तारे के दूर जाने के कारण उसका आकर्षण समाप्त हो गया। इस अलग हुए ज्वारीय पदार्थ ने सूर्य के आकर्षण के कारण सूर्य की परिक्रमा प्रारंभ दी। यह ज्वारीय पदार्थ ही ठंडा होकर ग्रह का रूप धारण किया।
5. **ऑटो श्मिट की अंतरतारक धूल परिकल्पना–** रूसी वैज्ञानिक श्मिट के अनुसार पृथ्वी तथा अन्य ग्रहों की उत्पत्ति धूल कणों से मानी। उन्होंने व्याख्या किया कि अंतरिक्ष मूल रूप में धूल कणों से भरा हुआ था। इन धूल कणों को सूर्य द्वारा आकर्षित किया गया और ये कण सूर्य के चारों ओर घूमने लगे। आपस में टकराने के कारण इनकी गति धीमी होती चली गयी तथा ये एकत्र होकर बड़े ग्रहों के रूप में बदल गये।

जबकि प्रो. फ्रेडहोयल एवं लिटिलटन के अनुसार ग्रहों की उत्पत्ति दो नहीं बल्कि तीन तारों से हुई मानी। ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति से संबंधित आधुनिक सिद्धांत बेल्जियम के वैज्ञानिक जॉर्ज लैमेंटेयर ने 1927 में **बिग–बैंग** नामक सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। इसे **महाविस्फोट सिद्धांत** भी कहते हैं। इसका समर्थन **स्टीफन हाकिंग** ने भी किया है।

अगर पृथ्वी पर अंतरिक्ष से एक किलो का पत्थर (उल्का पिण्ड) गिर जाये तो क्या होगा?

पहले तो आपको बता दूँ कि अंतरिक्ष से एक पत्थर पृथ्वी पर गिराया जाये तो वह पृथ्वी पर नहीं गिरेगा, बल्कि वह गुरूत्वहीनता के कारण अंतरिक्ष में ही घुमने लगेगा। यदि मान भी लिया जाये कि कोई उल्का पिण्ड पृथ्वी के वायुमंडल के करीब आ जाये तो दुनिया भर के वैज्ञानिक उसे रोकने को प्रयास करने में लग जाते हैं। यदि कोई उल्का पिण्ड पृथ्वी के वायुमण्डल में प्रवेश कर जाता है तो वह वायुमंडल के घर्षण से जल का भस्म हो जायेगा। यदि ऐसा नहीं हुआ तो इनकी तीव्र वेग के कारण पृथ्वी से टकराने पर बहुत बड़ा खाई बन सकता है। उस आस–पास के इलाके को काफी क्षति उठानी पड़ सकती है।

अगर पृथ्वी घूमती है तो हमें पता कैसे नहीं चलता?

पृथ्वी अपनी निर्धारित गति से अपने अक्ष पर घूम रही है, इसलिये हमें हमारा घूमना महसूस नहीं होता है। यदि पृथ्वी अचानक घूमना बंद कर दे तो निश्चित ही आप यह महसूस कर पायेंगें। इसे हम एक उदाहरण से समझते हैं। जब हम चलती ट्रेन में सफ़र कर रहे होते हैं, और ट्रेन एक समान गति से चल रही हो तो आसानी से ग्लिास अथवा कप में पानी डाल पाते हैं। लेकिन यदि पानी डालते समय ट्रेन अपनी गति में कोई बदलाव करता है तो पानी ग्लिास अथवा कप के बाहर गिर जाता है।

पृथ्वी की आयु वैज्ञानिक कैसे ज्ञात करते हैं?

हिन्दू धर्म के अनुसार पृथ्वी 2 अरब वर्ष पुरानी है जबकि फारस के लोगों के अनुसार 22000 वर्ष। कुछ वैज्ञानिकों का मानना है कि पृथ्वी 4.6 बिलियन वर्ष पुरानी है। पृथ्वी की आयु ज्ञात करने के निम्न साक्ष्य हैं–

1. भौगोलिक साक्ष्य– (अ) सूर्य तथा अन्य तारों की आयु के अनुसार और (ब) चन्द्रमा की आयु तथा ज्वारीय प्रभाव
2. भू–वैज्ञानिक साक्ष्य– (अ) सागरीय लवणता ज्ञात कर (ब) अवसादी शैलों की आयु ज्ञात कर (स) रेडियोधर्मिता से
3. जैविक साक्ष्य– जीवावशेषों अथवा जीवाश्मों की सहायता से।

पृथ्वी पर चन्द्रमा का एक ही भाग हमेशा दिखाई पड़ता है, क्यों?

चन्द्रमा अपनी धुरी पर $27\frac{1}{3}$ दिनों में एक बार घूमता है। इसके साथ ही पृथ्वी की परिक्रमा भी इतने ही दिनों में करता है। चन्द्रमा को अपने धुरी पर घूमने और पृथ्वी की परिक्रमा करने, दोनों में समान समय $27\frac{1}{3}$ दिन लगता है। यही कारण है कि पृथ्वी पर चन्द्रमा का हमेशा एक ही भाग दिखाई पड़ता है।

क्या आप जानते हैं?

- **पृथ्वी से चन्द्रमा का कितना भाग देखा जा सकता है? – मात्र 59 प्रतिशत**
- **पृथ्वी से चन्द्रमा की अधिकतम दूरी को क्या कहते हैं? – एपोजी**
- **पृथ्वी से चन्द्रमा की न्यूनतम दूरी को क्या कहते हैं? – पेरिजी**
- **पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह कौन है? – चन्द्रमा**

पृथ्वी दिवस पर नारा

पृथ्वी है हमारी माता,
जिस पर हर मनुष्य अपना जीवन बिताता।

जब रखोगे पर्यावरण का ख्याल।
तभी धरती होगी खुशहाल।।

पृथ्वी है जीवन का सार।
इसके प्रति रखो निश्छल प्यार।।

पृथ्वी पर हरियाली होगी।
तो जीवन में खुशहाली होगी।।

धरती मां करे पुकार।
हरा भरा कर दो संसार।।

पृथ्वी को तुम बंजर ना बनाओ।
हर जगह कूड़ा कचरा ना फैलाओ।।

पृथ्वी है जीवन का सार।
जिसमें बसता सारा संसार।।

पृथ्वी दिवस पर कथन

"हर दिन पृथ्वी दिवस है, और मेरी राय में अब से एक सुरक्षित जलवायु भविष्य में हम निवेश शुरू करें।"
– जैकी स्पीयर

"अगर हम कभी भी जलवायु परिवर्तन को रोकें और भूमि, जल और दूसरे संसाधनों को संरक्षित करें, जानवरों की पीड़ा को घटा सके तो हमें हर दिन पृथ्वी दिवस मनाना चाहिये।"
–इंग्रीड न्यूकिर्क

पृथ्वी पर सात महाद्वीप हैं–

1. एशिया
2. अफ्रीका
3. उत्तरी अमेरिका
4. दक्षिणी अमेरिका
5. ऑस्ट्रेलिया
6. यूरोप
7. अंटार्कटिका

पृथ्वी पर पाँच महासागर हैं–

1. प्रशांत महासागर
2. हिन्द महासागर
3. आर्कटिक महासागर
4. अंटार्कटिका महासागर
5. अटलांटिक महासागर

पृथ्वी की पर्यायवाची शब्दः

धरती, धरा, वसुंधरा, भू, भूमि, महि, मेदिनी, अवनि, अचला, धरणी, जमीन, निश्चला, रत्नगर्भा, रत्नावती, वसुधा, वसुमती, विपुला, श्यामा, सागरमेखला, क्षितिज, उर्वी।

क्रियाकलाप– हम सुझायें, आप बनायें

1. बच्चों, पुराने गेंद से पृथ्वी का एक मॉडल तैयार करें।
2. सौरमण्डल का एक मॉडल तैयार करें तथा अभिभावकों अथवा शिक्षकों को बतायें की हमारा सौरमण्डल कैसे कार्य करता है?
3. पृथ्वी के बारे में और भी जानकारी एकत्र करें और अपने नोटबुक में लिखें।
4. पृथ्वी दिवस के अवसर पर अपने बगीचे की देखभाल करें। गमले में सजावटी पौधे लगायें।
5. पृथ्वी दिवस के अवसर पर आप एक पेंटिंग, पोस्टर अथवा रंगोली बनायें।
6. जलवायु परिवर्तन क्या है? यह मनुष्यों तथा जीव–जन्तुओं को कैसे प्रभावित करता है? इसकी जानकारी जुटायें और नोटबुक में लिखें।
7. पशु–पक्षियों के लिए आवास की व्यवस्था करें। पक्षियों के लिए एक घोंसला बनायें। अपने प्यारे डॉगी के लिए भी एक घर बनायें।

आपको यह अंक कैसा लगा? अपने सलाह और सुझाव दें–

शशिधर उज्ज्वल, शिक्षक
रा0 मध्य विद्यालय, सहसपुर
प्रखण्ड– बारूण, जिला– औरंगाबाद, राज्य– बिहार,
पिन– 824112
मोबाइल न0 – 7004859938
ई मेल– ujjawal.shashidhar007@gmail.com

टीचर्स ऑफ बिहार

वेबसाइट– www.teachersofbihar.org
ई–मेल– teachersofbihar@gmail.com
मोबाइल न0– 7250818080