NOVEMBER 2026 • 8 PAGES • VOL 1 • ISSUE 2 Follow us @jugnooforkids • Contact us jugnooforkids@gmail.com • **www.jugnooforkids.in**

जुगनू

Children | Climate | Tabloid



जुगनू टीचर संगीता संचेती की ज़ुबानी, बस्तर की परंपरा, संस्कृति और पहचान

07



माइक्रोस्कोप
पेंच के जंगलों का AI पहरेदार
P3



BIOSCOPE
RIVERS OF LIFE
P4-5

PROJECT LEAD & PUBLISHER: Dr SHALINI SHARMA

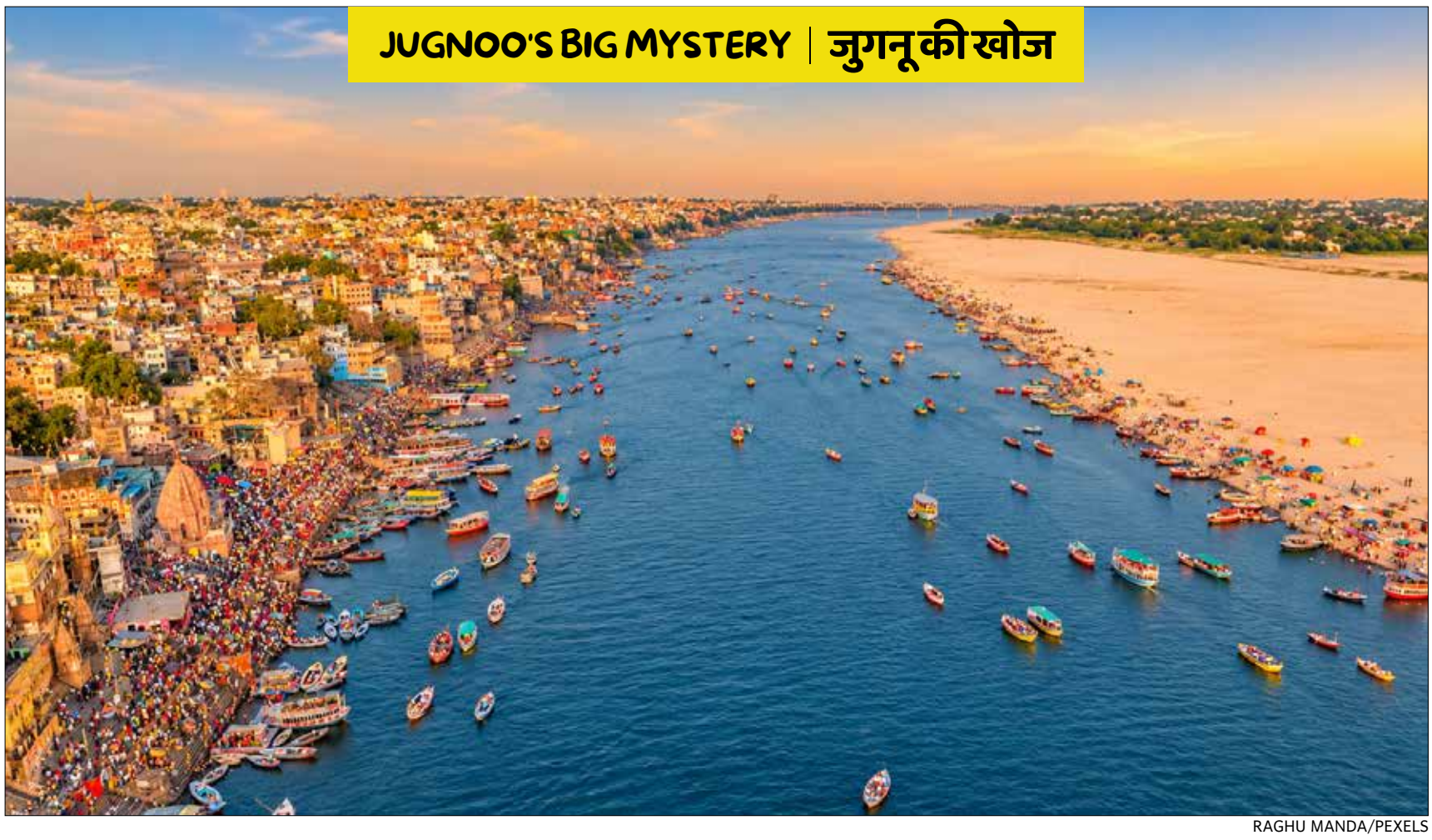
FOUNDING EDITOR: NIDHI JAMWAL

WRITER: KHILA BISHT

COPY & PROOF: P. SRIVASTAVA

DESIGNER: EMKAY

JUGNOO'S BIG MYSTERY | जुगनू की खोज



RAGHU MANDA/PEXELS

RIVERS ARE 'LIVING PERSONS'

Did you know that rivers are living entities with legal 'river rights', just like you and me have human rights!

WIKIMEDIA COMMONS

IMAGINE WALKING INTO a grand courtroom. You see lawyers in black robes, a wise judge with a gavel, and sitting right in the middle... a splashing, sparkling river! Sounds like a fairy tale or a cartoon? Well, this just happened right here in India.

Recently, the Madras High Court declared that the Tamirabarani River in Tamil Nadu is now a 'Juristic Person'. That is a fancy legal term which means— the river is officially recognised as a living entity with legal rights, just like you and me!

Normally, only human beings have rights—like the right to freedom, right to education, right to life, right to speech—all the rights enshrined in our Constitution. But judges and courts can also give special status to non-humans—nature, forests, rivers, mountains— so that they can be protected by law.

If the river nearest to your house could talk to you today, what do you think it would say? Write down your thoughts or draw a picture of a happy river, and send it to jugnooforkids@gmail.com



Tamirabarani River in Tamil Nadu is now a 'Juristic Person'.

Because a river cannot speak human languages or walk into a courtroom to sign papers, human beings act as its legal guardians, or custodians. If someone dumps dirty plastic or chemical poison into the river, the guardians can march into court on behalf of the river and demand its cleanup and protection.

» CONTINUED ON PAGE 2

नदियों के अधिकार

इक्वाडोर (2008): दक्षिण अमेरिका का देश इक्वाडोर दुनिया का पहला ऐसा देश बना, जिसने अपनी क़ानून की किताब में धरती माँ के अधिकारों को लिखा!

बोलीविया (2010): दक्षिण अमेरिका के देश बोलीविया ने एक ख़ास क़ानून बनाकर प्रकृति को एक 'जीवित व्यक्ति' जैसा दर्जा दिया। उन्होंने तो एक 'अर्थ गार्डियन' का दफ़्तर भी बनाया है!

न्यूज़ीलैंड (2017): अपनी पवित्र नदी को बचाने के लिए 100 साल से भी ज़्यादा समय तक लड़ने के बाद, वहाँ के माओरी आदिवासियों ने 'व्हंगानुई नदी' (Whanganui River) को क़ानूनी इंसान का दर्जा दिलाया है!

कोलंबिया (2017): जब अत्रातो नदी बहुत ज़्यादा गंदी हो गई, तो लोगों ने अदालत का दरवाज़ा खटखटाया। जज ने फ़ैसला सुनाया कि नदी को गंदा करना सिर्फ़ इंसानों का नुक़सान नहीं है, यह नदी के अपने अधिकारों पर भी हमला है!

भारत (2017): उत्तराखंड हाई कोर्ट ने गंगा और यमुना नदियों को जीवित इंसानों जैसा दर्जा दिया! हालांकि बाद में देश की सबसे बड़ी अदालत यानी सुप्रीम कोर्ट ने इस आदेश पर रोक लगा दी। लेकिन नदियों के अधिकारों की यह लड़ाई रुकी नहीं है!

बांग्लादेश (2019): बांग्लादेश ने तो कमाल ही कर दिया! वहाँ की अदालत ने देश की हर एक नदी को जीवित इंसान घोषित कर दिया, जिनके पास इंसानों जैसे ही अधिकार हैं!



MOJAHID MOTTAKIN/PEXELS



चिड़िया चाची

अनील बिष्ट

बच्चों, क्या आपने कभी ऐसी चिड़िया देखी है जो पानी में तीर की तरह गोता लगाती है? मिलिए हमारे रंग-बिरंगे और शानदार दोस्त किंगफ़िशर से! नाम से ही पता चलता है—'किंगफ़िशर' यानि मछलियों का राजा! जहाँ दूसरी कुछ चिड़ियाँ सिर्फ़ कीड़े-मकोड़े खाती हैं, वहीं किंगफ़िशर की ज़्यादातर प्रजातियाँ मछलियाँ पकड़ती हैं (हाँ, हमारी सफेद गले वाली 'व्हाइट-थ्रोटेड' किंगफ़िशर कभी-कभी मेंढक और साँप भी खा लेती है!)।

कभी आपने सोचा है कि किंगफ़िशर की चोंच इतनी बड़ी क्यों होती है? जैसे हमारे परिवार में सब एक जैसे नहीं दिखते, पर कुछ आदतें मिलती-जुलती हैं ना? वैसे ही, दुनिया में किंगफ़िशर की कई अलग-अलग किस्में हैं, लेकिन इन सबकी एक बात पक्की है—इनकी चोंच बहुत बड़ी, लंबी और मज़बूत होती है! अपनी फिसलने वाली शिकार को पकड़ने के लिए इन्हें ऐसी ही बड़ी और नुकीली चोंच की ज़रूरत होती है।

बाकी चिड़ियाँ तिनके और घास जोड़कर घोंसला बनाती हैं, लेकिन किंगफ़िशर अपनी मज़बूत चोंच का इस्तेमाल मिट्टी की सुरंग खोदने के लिए करते हैं! वे आमतौर पर नदी के किनारों की गीली मिट्टी में ज़बरदस्त सुरंग बनाकर अपना घर बनाते हैं।

ज़्यादातर किंगफ़िशर बहुत ही चमकीले और सुंदर रंगों वाले होते हैं। जैसे छोटी सी 'कॉमन किंगफ़िशर', या बड़ी सी 'स्टॉर्क-बिल्ड किंगफ़िशर' जिसका सीना पीले रंग का और चोंच लाल रंग की होती है! इसके अलावा, एक बहुत ही हैंडसम 'पायड किंगफ़िशर' भी होता है, जो सिर्फ़ काले और सफेद रंग का होता है। अगली बार बाहर जाएँ, तो देखिए आपको इनमें से कौन-कौन सी किंगफ़िशर दिखती हैं!

ज़्यादातर किंगफ़िशर आपको पानी के पास किसी डाली पर बैठे हुए मिल जाएँगे। वे बिल्कुल मूर्ति की तरह शांत बैठे रहते हैं... और फिर अचानक, एक तीर की तरह सीधे पानी के अंदर छलांग लगा देते हैं! अगर आप किस्मत वाले रहे, तो आप देखेंगे कि किंगफ़िशर अपनी चोंच में एक चमकती हुई मछली लेकर वापस आसमान में उड़ रहा है!

FROM THE FRONT PAGE

RIVERS ARE 'LIVING PERSONS'

India isn't the only place standing up for the rights of rivers. All over our planet, people are realising that treating our water bodies like something we just "own" or buy and sell isn't right *(बॉक्स देखें: नदियों के अधिकार)*.

Does giving a river legal rights mean humans can never swim in it, catch fish, or draw water for farming? Not at all! It isn't about keeping humans away. It is about reciprocity—a big word that simply means giving back when you take.

For thousands of years, our ancestors lived in harmony with rivers. If they took water for crops, they also cared for the riverbanks and planted trees. River rights remind us to stop treating rivers like garbage bins and start treating them like our oldest, wisest friends.



TINTIN MINMIN/PEXELS

आओ, नदी का संविधान बनाएँ



हर देश का अपना एक संविधान होता है जो देश के सभी लोगों का ख़्याल रखता है और उनकी रक्षा करता है। अब क्योंकि हमारी कुछ नदियों को भी इंसानों की तरह कानूनी अधिकार मिले हैं, तो उन्हें भी अपनी एक नियम-पुस्तिका की ज़रूरत है। तो चलो! उठाओ अपने रंग-बिरंगे क्रेयॉन्स, एक पेंसिल और एक कॉपी, और अपने घर, स्कूल या शहर के पास बहने वाली नदी के लिए बनाओ उसका अपना 'रिवर कॉन्स्टिट्यूशन' (River Constitution)।

स्टेप 1: अपनी नदी को दो एक प्यारा-सा नाम

स्टेप 2: नदी को खुश और साफ़ रखने के लिए इंसानों को कौन से 3 नियमों का पालन करना चाहिए उन्हें लिखो

स्टेप 3: एक सुंदर चित्र बनाओ कि आपकी नदी जब साफ़, नीली और बहती हुई मुस्कुराती है, तो कैसी दिखती है

अपनी नदी के संविधान को अपनी कक्षा में ज़ोर से पढ़कर अपने दोस्तों को सुनाओ। आपस में मिलकर यह सोचो कि आप ऐसा क्या कर सकते हैं जिससे लोग इन नियमों को ज़रूर मानें। इस बारे में अपने टीचर से भी बात करो!

Meet India's Amazing Underwater Superheroes!

Under the splashing water of India's rivers, streams, and super-dark caves, there's a secret world full of magical creatures

RIVERS AREN'T JUST for water—they are vibrant home parks for some of the coolest animal friends on Earth! Put on your imaginary goggles and dive in to meet four amazing freshwater buddies living right here in India!

THE BLIND MAHSEER



Deep inside the limestone caves of Meghalaya in North-East India lives a giant fish! The Blind Mahseer was discovered there recently in 2019. It is the world's largest cave-dwelling fish! While most subterranean fish are tiny (around 8.5 cm), this giant is nearly five times bigger! Because sunlight never reaches its deep cave home, it doesn't need melanin (skin colour), making it completely white! It lives without eyesight, using its sensitive touch and water vibration skills to navigate.

THE GANGETIC DOLPHIN

India's river superstar, the Gangetic Dolphin (*Platanista gangetica*) rules the mighty Ganga and Brahmaputra! It is India's official National Aquatic Animal with a long snout and tiny eyes. Its superpower is 'echolocation'! Because the river water is muddy, its eyes don't work very well. Instead, it makes tiny clicking sounds that bounce off things, helping it "see" with sound! It has been nicknamed *Susu* because of the sound it makes when it comes to the surface to breathe!

GOLLUM SNAKEHEAD

In 2018, heavy rains and floods washed this mysterious little creature out from deep underground right into a rice field in Kerala in south India! A shiny, cinnamon-brown fish that looks like a little eel with long, fluttery fins and normal eyes. It is a "living fossil" that is over 109 million years old! Unlike many groundwater species, which usually have reduced colouring and have poor or no vision, the gollum snakehead has well-developed pigmentation and normal-sized eyes.



IMAGES: OPEN AI

GHARIAL



VANSH SHARMA/PEXELS

Meet the coolest member of the crocodile family—with a very funny nose! The gharial gets its name from a traditional Indian clay pot called a *ghara*. Male gharials have a large, bulbous bump at the tip of their long snout that looks just like a little pot! In Indian tradition, the gharial is sacred—it is believed to be the chosen mount (*vahana*) for Goddess Ganga and Varuna, the deity of the wind and waters!

Source: India Water Portal

क्या आप बनना चाहते हैं 'जुगनू' रिवर हीरो?

हमारी पानी की दुनिया के अनोखे दोस्तों को आपकी मदद की ज़रूरत है! आप भी एक सुपर-एक्सप्लोरर बनकर उनके घर को बचा सकते हैं:-

नल बंद रखें: ब्रश करते समय नल बंद रखें और नहाते समय पानी बर्बाद न करें, ताकि नदियों में पानी भरा रहे!

नदियों को साफ़ रखें: नालियों, झीलों या नदियों में कभी भी कचरा या प्लास्टिक न फेंकें और न फेंकने दें!

सबको बताएँ: अपने दोस्तों और परिवार को ऊपर बताए चार अनोखे नदी-सुपरहीरो के बारे में ज़रूर बताएँ!

आप किस सुपरहीरो के साथ सबसे पहले तैरना चाहेंगे और क्यों? अपने टीचर के साथ चर्चा करें!

गंगेटिक डॉल्फ़िन का सुरक्षित घर

बिहार के भागलपुर ज़िले में स्थित विक्रमशिला गंगेटिक डॉल्फ़िन अभयारण्य, भारत का इकलौता ऐसा अभयारण्य है जो पूरी तरह से गंगेटिक डॉल्फ़िन की सुरक्षा के लिए समर्पित है। गंगा नदी के किनारे 50 किलोमीटर के लंबे हिस्से में फैला यह सुरक्षित ठिकाना इन जलीय दोस्तों को बिना किसी ख़तरे के तैरने, खेलने और आगे बढ़ने का मौका देता है।

यहाँ घूमने का सबसे अच्छा समय: यदि आप इन खूबसूरत डॉल्फ़िन को अपनी आँखों से देखना चाहते हैं, तो अक्टूबर से जून का समय सबसे बेहतरीन माना जाता है।

सिंधु नदी की डॉल्फ़िन

सिंधु नदी की डॉल्फ़िन का रिश्ता किसी आम मछली से नहीं, बल्कि करोड़ों साल पुराने एक विशाल समुद्र से है। वैज्ञानिकों का मानना है कि ये डॉल्फ़िन कभी 'टेथिस' नाम के प्राचीन समुद्र में रहती थीं। लेकिन आज से लगभग 5 करोड़ साल पहले जब वह समुद्र सूखने लगा, तो इन डॉल्फ़िन को ज़िंदा रहने के लिए नदियों में रहना सीखना पड़ा! ये अनोखी डॉल्फ़िन पाकिस्तान में सिंधु नदी के निचले हिस्सों में और भारत के पंजाब में सिंधु की एक सहायक नदी ब्यास में पाई जाती हैं!



Tech to the RESCUE

Here's how smart science is helping humans and wildlife live together!

IMAGES: OPEN AI

DID YOU KNOW that humans and wild animals in India have been 'house mates' for thousands of years? Long before cities were built, tribal (Adivasi) communities lived in dense forests and learned to share their space with the wild. In fact, people respected animals so much that they began praying to them!

In Maharashtra, villagers still worship the tiger as a powerful guardian called Waghoba. During festivals, serpents are given special respect. In parts of Odisha and West Bengal, the giant elephant is fondly called Thakur, which literally means God! For a super long time, everyone got along just fine.

But over time, this peaceful co-existence tumbled out of balance. As our human population grew, people started chopping down trees to build long highways, train tracks, and massive factories. Imagine someone knocking down half your house—you'd be pretty confused, right? That's exactly what happened to the animals! With their forest homes shrinking, elephants, tigers, leopards and wild bears started wandering into nearby villages and farm fields looking for a bite to eat. Sadly, this has led to scary clashes where both humans and wild animals get hurt.



> In Maharashtra, villagers still worship the tiger as a powerful guardian called Waghoba

The fantastic news? Super-smart scientists and wildlife champions are stepping in with some seriously cool technology to save the day and protect both sides! Science and gadgets are turning out to be real game-changers for animal protection! These gadget-loving heroes are proving that with a little technology and creativity, humans and wildlife can go back to living together in harmony.

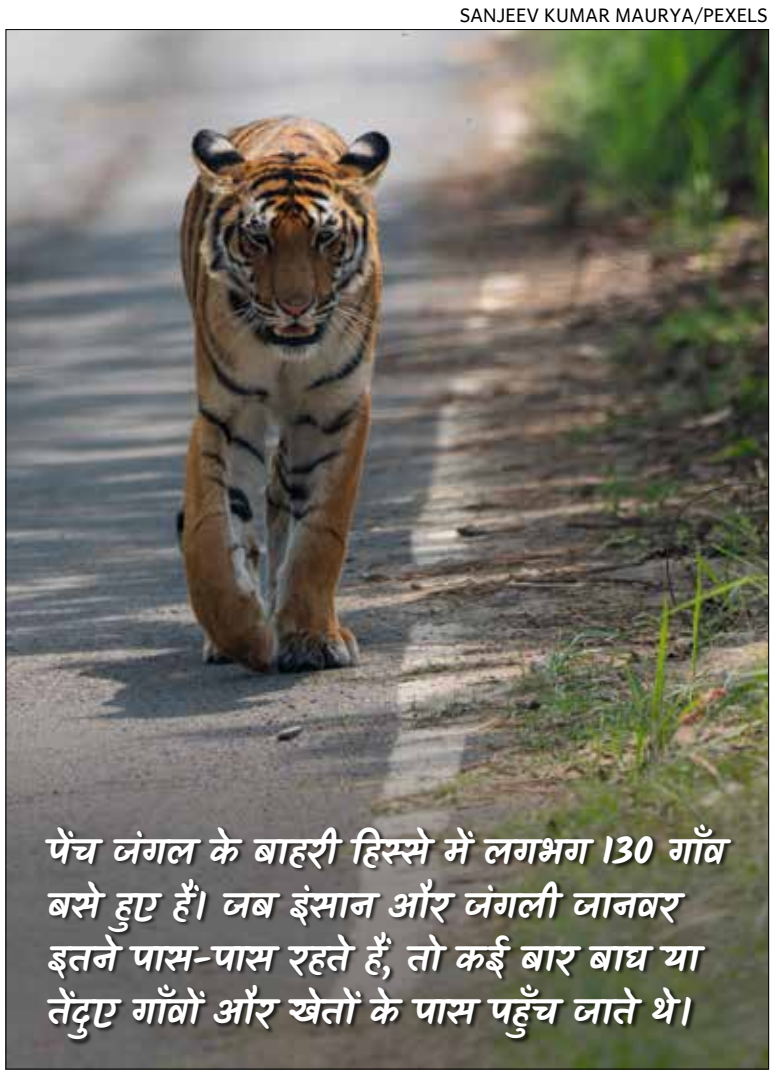
पेंच के जंगलों का AI पहरेदार

क्या आप जानते हैं कि मध्य प्रदेश का मशहूर पेंच टाइगर रिजर्व (वही जादुई जंगल जिसने असली 'जंगल बुक' की मोगली वाली कहानी को जन्म दिया था!) अब एक हाई-टेक डिजिटल सुपरहीरो बन गया है? सिवनी और छिंदवाड़ा जिलों में 1,179 वर्ग किलोमीटर में फैला यह विशाल जंगल बेहद खूबसूरत है, जहाँ हमारे राजा बाघ और फुर्तीले तेंदुए राज करते हैं।

लेकिन यहाँ एक छोटी सी उलझन थी! जंगल के बाहरी हिस्से में लगभग 130 गाँव बसे हुए हैं। जब इंसान और जंगली जानवर इतने पास-पास रहते हैं, तो कई बार बाघ या तेंदुए गाँवों और खेतों के पास पहुँच जाते थे। इससे गाँववाले डर जाते थे और कई बार इंसान और जानवर दोनों को चोट लग जाती थी।

इस मुश्किल को दूर करने और जंगल में शांति लाने के लिए, पेंच के वन विभाग के अधिकारियों ने PAWS नाम का एक सुपर-कूल एआई (artificial intelligence, AI) सिस्टम शुरू किया है! PAWS का पूरा नाम है—प्रोटेक्शन एंड अलर्ट वाइल्डलाइफ़ सिस्टम!

SANJEEV KUMAR MAURYA/PEXELS



पेंच जंगल के बाहरी हिस्से में लगभग 130 गाँव बसे हुए हैं। जब इंसान और जंगली जानवर इतने पास-पास रहते हैं, तो कई बार बाघ या तेंदुए गाँवों और खेतों के पास पहुँच जाते थे।

PAWS काम कैसे करता है?

PAWS सिस्टम में जंगल और गाँवों की सीमाओं पर GSM मोबाइल तकनीक और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) से लैस स्मार्ट कैमरे छिपाकर लगाए गए हैं जो एक कंप्यूटर से जुड़े हुए हैं। यह जादुई सिस्टम 3 आसान स्टेप्स में काम करता है:

फोटो खींची! जैसे ही कोई बाघ या तेंदुआ गाँव की सीमा के पास आता है, स्मार्ट कैमरा तुरंत उसकी तस्वीर खींच लेता है।

एआई दिमाग चला! कैमरा तुरंत पहचान लेता है कि यह एक बड़ा जंगली जानवर है और पलक झपकते ही कंप्यूटर को खबर दे देता है।

घंटी बजी! सिस्टम तुरंत वन अधिकारियों और बचाव टीम के मोबाइल फोन पर SMS, ऐप नोटिफिकेशन और रेडियो अलर्ट भेज देता है!

मैसेज मिलते ही वन विभाग की त्वरित प्रतिक्रिया टीम तुरंत मौके पर पहुँच जाती है, गाँववालों को घर के अंदर रहने की चेतावनी देती है, और जानवर को सुरक्षित वापस जंगल की तरफ मोड़ देती है! इतना ही नहीं, PAWS जंगल के चोरों पर भी नज़र रखता है! अगर कोई बिना इजाज़त पेड़ काटने या जानवरों को नुकसान पहुँचाने के इरादे से जंगल में घुसता है, तो यह कैमरा उसे तुरंत पकड़ लेता है और अधिकारियों को अलर्ट भेज देता है।

'पिंग-पिंग' गैजेट से बची गंगा डॉल्फ़िन की जान!

जैसे कि आप जानते हैं कि गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों में हमारी राष्ट्रीय जलीय जीव —गंगा डॉल्फ़िन—रहती है। ये आँखों से देख नहीं सकतीं, इसलिए नदी में तैरने के लिए आवाज़ की तरंगों (Sonar) का इस्तेमाल करती हैं। लेकिन पिछले कई सालों से एक बड़ी गड़बड़ हो रही थी। जब मछुआरे नदियों में अपनी जाल बिछाते, तो बेचारी डॉल्फ़िन गलती से उनमें उलझ जाती थीं और बाहर न निकल पाने के कारण डूब जाती थीं।

यह देखकर 2010 में भारत सरकार के बड़े-बड़े वैज्ञानिकों ने ठान लिया कि अपनी इस प्यारी डॉल्फ़िन को बचाना ही होगा! उन्होंने 'फ्यूचर ओशन्स' (Future Oceans) नाम की संस्था के साथ हाथ मिलाया। फिर क्या था? भारतीय वैज्ञानिकों और इंजीनियरों ने मिलकर दिन-रात मेहनत की और एक कमाल का जादुई गैजेट बना डाला! इसका नाम रखा गया—डॉल्फ़िन पिंगर (Dolphin Pinger)।



अब आप सोच रहे होंगे कि यह 'पिंगर' क्या है? यह एक छोटा सा डिवाइस है जो जैसे ही नदी के ताज़े पानी में जाता है, अपने आप काम करना शुरू हो जाता है! इससे पानी के अंदर एक हल्की सी, खास तरह की बीप-बीप ('पिंग-पिंग') की आवाज़ निकलने लगती है। यह आवाज़ सुनते ही तैरती हुई डॉल्फ़िन तुरंत समझ जाती हैं—"अरे बाप रे! आगे तो ख़तरा है, चलो रास्ता बदलो!" और वे सुरक्षित दूसरी तरफ तैर जाती हैं।

'वाइल्डलाइफ़ इंस्टीट्यूट ऑफ़ इंडिया' के वैज्ञानिकों—प्रोफेसर कमर कुरैशी, डॉ. विष्णुप्रिया और डॉ. अब्दुल वाकिद— ने पूरे 7 सालों तक ब्रह्मपुत्र और गंगा नदी में इस गैजेट का टेस्ट किया। और नतीजा? एकदम सुपर-हिट! आज 3,000 से भी ज़्यादा मछुआरे इस छोटे से पिंगर का इस्तेमाल कर रहे हैं और रोज़ डॉल्फ़िन की जान बचा रहे हैं। भारत की इस शानदार सफलता को देखकर अब पाकिस्तान, श्रीलंका, अर्जेंटीना और ब्राज़ील जैसे देश भी अपने यहाँ की डॉल्फ़िन को बचाने के लिए भारत की इस तकनीक का इस्तेमाल कर रहे हैं!

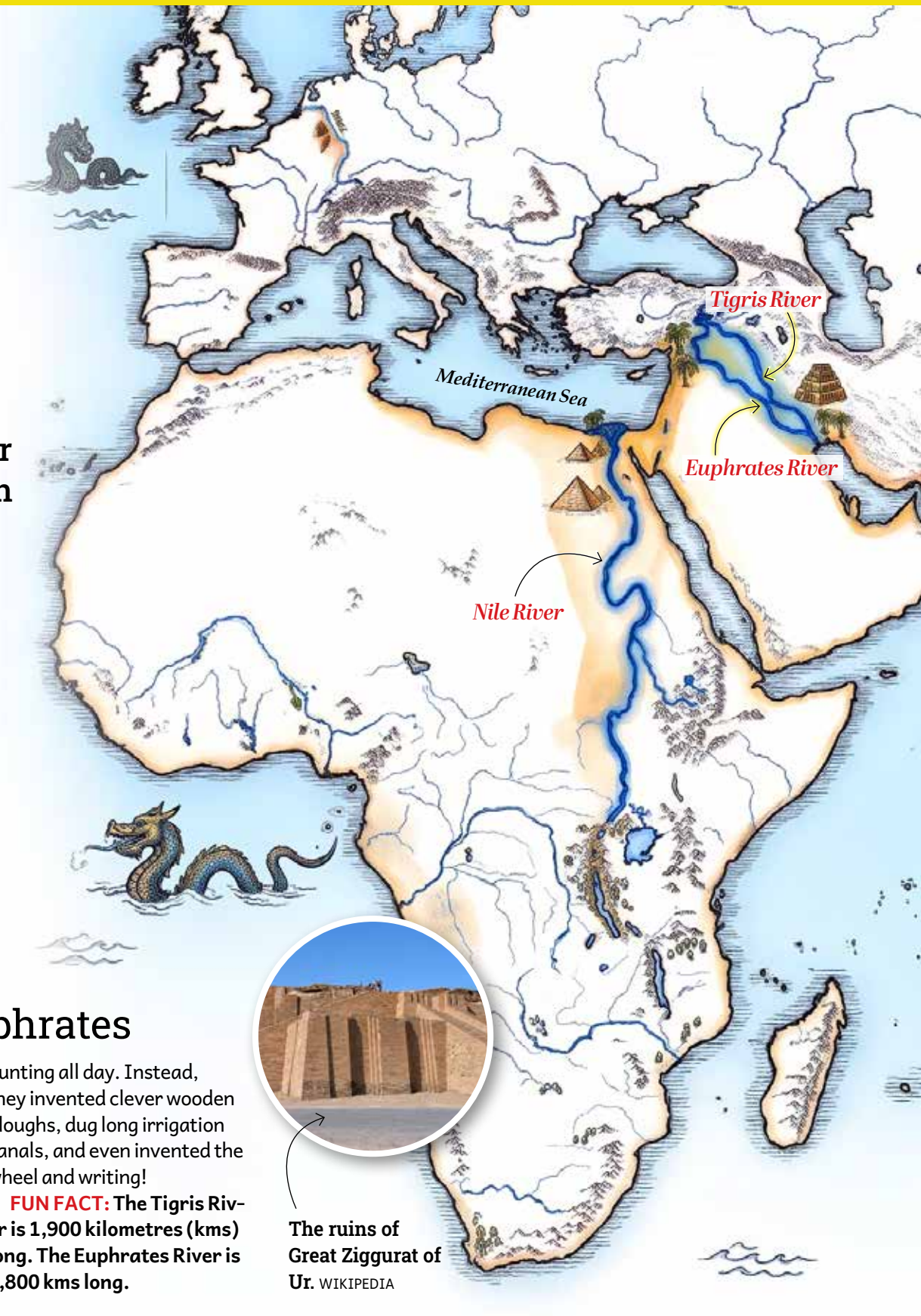
है न कितना कमाल? विज्ञान और एक छोटे से गैजेट ने मिलकर हमारी नदियों की रानी को बचा लिया! तो दोस्तों, जब आप बड़े होंगे, तो आप भी विज्ञान और तकनीक का इस्तेमाल करके जानवरों को बचाने के लिए कौन सा कूल गैजेट बनाना चाहेंगे?

RIVERS OF LIFE

Grab your explorer hats and hop aboard our time-travel canoe! We are setting sail down the most super-powered highways in human history: RIVERS!

DID YOU KNOW that long before cars, supercomputers, or shopping malls existed, humans looked for one special thing before building their dream homes: a super-cool RIVER!

Rivers aren't just splashing water for swimming; they are nature's ultimate lifelines. Thousands of years ago, great rivers acted as giant magnets, pulling human beings together to create the world's very first 'cities'. Let's paddle down the river of time to discover four awesome ancient river civilizations (from the Latin civis=citizen and civitas=city) that changed human history forever!



MESOPOTAMIA (5500 BCE – 539 BCE)

The Magic Waters of Tigris & Euphrates

Imagine living in a super-dry desert, but right in the middle, two mighty rivers—the Tigris and the Euphrates—flow side by side! This green, lucky patch was called the Fertile Crescent (spanning modern-day Iraq, Syria, Lebanon, Jordan, Israel, Egypt, Turkey, and Iran). Every year, these rivers flooded and left behind a thick layer of dark, nutrient-rich soil called "silt".

Ancient groups like the Sumerians and Babylonians used this rich mud to grow heaps of wheat and barley. Because they had extra food, they didn't need to roam around hunting all day. Instead, they invented clever wooden ploughs, dug long irrigation canals, and even invented the wheel and writing!

FUN FACT: The Tigris River is 1,900 kilometres (kms) long. The Euphrates River is 2,800 kms long.

The ruins of Great Ziggurat of Ur. WIKIPEDIA



ILLUSTRATIONS: OPEN AI

नदियों ने कैसे हमें लिखना सिखाया!

क्या आप जानते हैं अगर नदियों के पास गीली मिट्टी नहीं होती, तो शायद आज हमारे पास किताबें, कॉमिक्स या मोबाइल वाले इमोजी (emojis) भी नहीं होते!

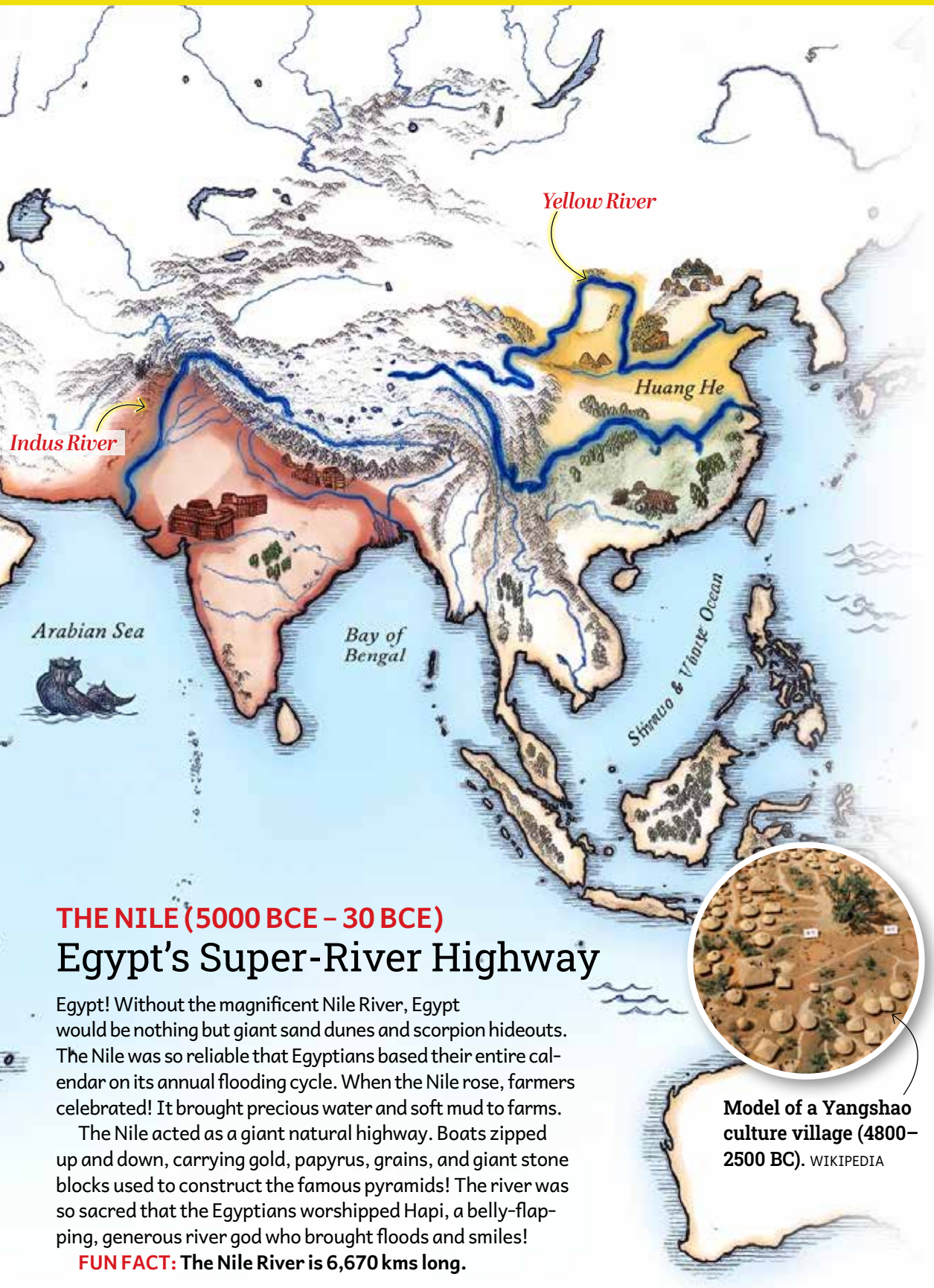
हज़ारों साल पहले, जब नदियों के किनारे शहर बसने लगे, तो किसानों के पास बहुत सारा अनाज हो गया और व्यापारी सामान बेचने लगे। अचानक राजाओं और व्यापारियों के सामने एक बड़ी मुसीबत आ गई: "हम कैसे याद रखें कि किसने कितना सामान खरीदा?" सब कुछ दिमाग में याद रखना मुश्किल था! तब नदियों के किनारे मिली चीज़ों का इस्तेमाल करके इंसानों ने लिखना शुरू किया!

मेसोपोटामिया: गीली मिट्टी की चिट्ठियाँ!

लगभग 5000 साल पहले, मेसोपोटामिया में लोगों ने देखा कि नदी के किनारे बहुत सारी मुलायम मिट्टी है। उन्होंने मिट्टी की थपकी (tablets) बनाई, लकड़ी की तीली से उस पर निशान उकेरे और धूप में सुखा दिया! इस लिखावट को क्यूनीफॉर्म (Cuneiform) कहा गया।

मिस्र (Egypt): पौधों से बना पहला कागज़!

नील नदी के किनारे पपाइरस (Papyrus) नाम के लंबे पौधे उगते थे। चतुर मिस्रवासियों ने इनके तनों की पट्टियों को चिपकाकर सुखाया और दुनिया का पहला कागज़ बना डाला! इस पर वे सुंदर चित्रों वाली भाषा लिखते थे, जिसे हाइरोग्लिफ्स (Hieroglyphs) कहते हैं।



THE NILE (5000 BCE – 30 BCE)
Egypt's Super-River Highway

Egypt! Without the magnificent Nile River, Egypt would be nothing but giant sand dunes and scorpion hideouts. The Nile was so reliable that Egyptians based their entire calendar on its annual flooding cycle. When the Nile rose, farmers celebrated! It brought precious water and soft mud to farms.

The Nile acted as a giant natural highway. Boats zipped up and down, carrying gold, papyrus, grains, and giant stone blocks used to construct the famous pyramids! The river was so sacred that the Egyptians worshipped Hapi, a belly-flapping, generous river god who brought floods and smiles!

FUN FACT: The Nile River is 6,670 kms long.

Model of a Yangshao culture village (4800–2500 BC). WIKIPEDIA

THE INDUS VALLEY (3300 BCE – 1300 BCE)
The Ultimate Engineering Wizards



Ruins of Mohenjo-daro and the famous Priest-King sculpture discovered at the site. WIKIPEDIA

Now, let's splash right back home into our own backyard where one of the world's grandest civilizations bloomed along the mighty Indus River (stretching across northwest India and Pakistan).

Unlike the Nile, the Indus River's floods were wild and unpredictable. But our Indus ancestors were super-smart engineers! Instead of panicking, they built mind-blowing water management systems. Cities like Harappa and Mohenjo-daro had neat, straight streets! Almost every home had a private bathroom connected to covered brick drains along the streets. Giant brick basins saved water for dry months and stopped flood damage. They used the river for trading beautiful beads, clay pots, and cotton cloth across huge distances. Talk about ancient genius!

FUN FACT: The Indus River is 3,180 kms long.

THE YELLOW RIVER (3000 BCE – 221 BCE)
China's Giant Friend and Foe

Further east in China, human civilization sprang up along the Yellow River (Huang He). The river got its name from the yellowish loess soil—fine, powdery mud that made the land super-fertile for growing millet and rice. Because its roaring floods destroyed entire villages, ancient Chinese rulers learned that to survive, they had to work with nature, building massive dykes and dams. This balance taught Chinese philosophers that humans must live in harmony with nature's powers.

FUN FACT: The Yellow River is 5,464 kms long.

Source: www.worldrivers.net

सिंधु घाटी (Indus Valley): रहस्यमयी मुहरें!



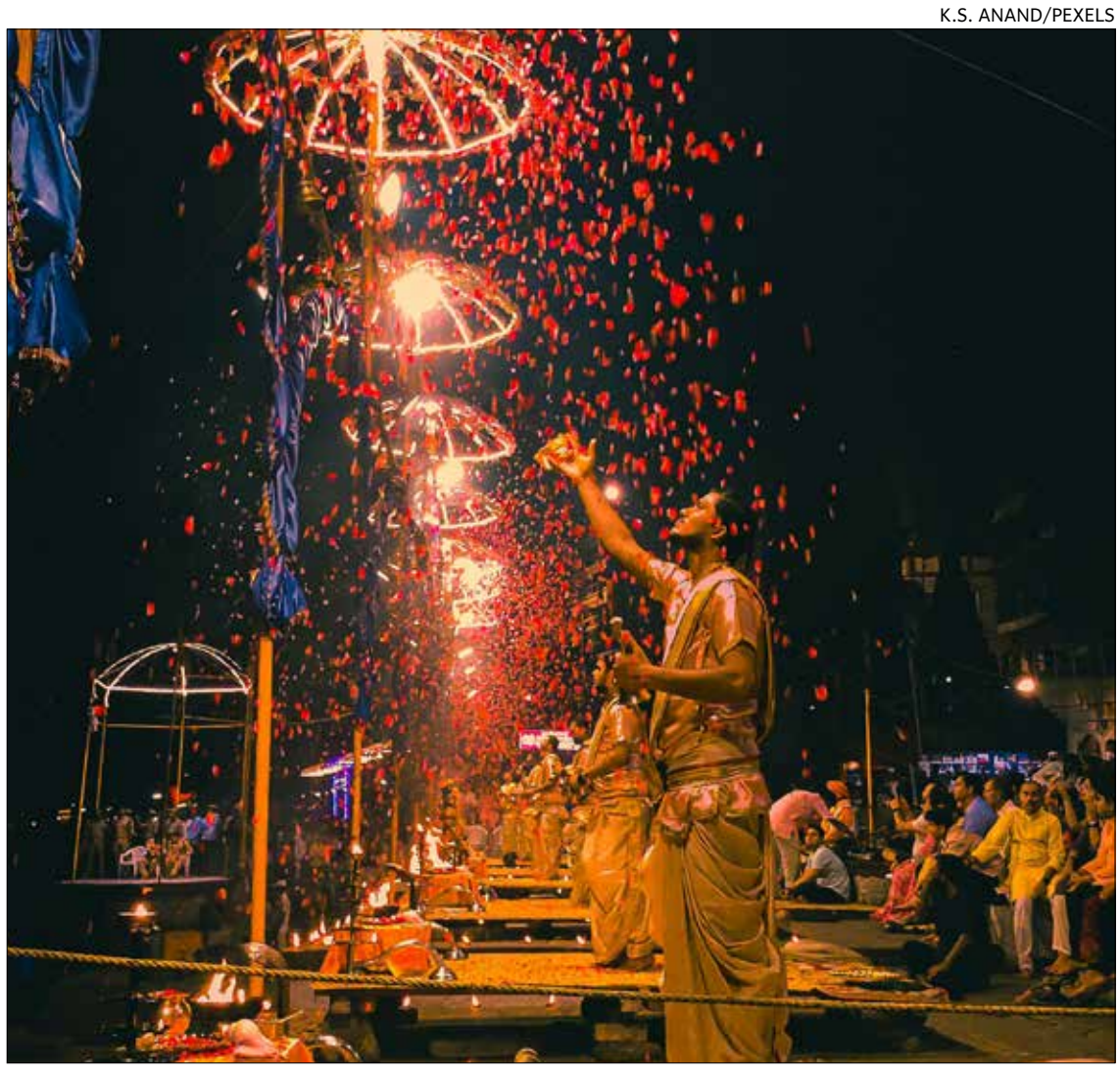
हमारे सिंधु घाटी के पूर्वजों ने नदी के ज़रिए व्यापार करने के लिए पत्थरों की छोटी-छोटी मुहरों पर हाथी, एक सींग वाले जानवर और गुप्त संकेत उकेरे। मज़ेदार बात यह है कि आज तक कोई भी वैज्ञानिक इस भाषा का मतलब नहीं समझ पाया है! यह इतिहास की सबसे बड़ी पहेली है।

चीन: कछुए की पीठ पर लिखावट!

पीली नदी (Yellow River) के किनारे रहने वाले प्राचीन पुजारियों ने कछुए की ढाल और जानवरों की हड्डियों पर बाढ़ और खेती से जुड़े सवाल लिखे! इन्हें "ऑरैकल बोन्स" कहा गया, जिनसे आगे चलकर चीनी लिपि बनी।

अगली बार जब आप किसी गीली मिट्टी के पास हों, तो एक छोटी सी लकड़ी की तीली लें और मिट्टी पर अपना नाम उकेरें। बधाई हो! आपने बिल्कुल प्राचीन ज़माने के राजाओं की तरह लिखा है!

K.S. ANAND/PEXELS



वाराणसी में गंगा आरती, नदी को देवी मानकर पूजने की प्राचीन भारतीय परंपरा का जीवंत प्रतीक।

नदियों में बहती है देव-कथाएँ!

प्राचीन लोग नदियों को भगवान या स्वर्ग का रास्ता मानते थे। आइए जानें नदियों की कुछ अनोखी और जादुई कहानियाँ:

- मिस्र के लोग हापी (Hapi) नाम के एक गोल-मटोल और मुस्कुराते हुए नदी-देवता की पूजा करते थे, जो नील नदी में बाढ़ और ढेर सारी खुशियाँ लाते थे। उनका मानना था कि सूरज के देवता रात में एक जादुई नाव से गुप्त नदी की यात्रा करते हैं!

- मेसोपोटामिया के लोग नदियों को एंकी (Enki) देवता से जोड़ते थे, जो ताज़े पानी और बुद्धि के राजा थे। उनकी एक प्रसिद्ध कहानी 'गिलगामेश' में एक बहुत बड़ी जादुई बाढ़ का ज़िक्र मिलता है!

- भारत के प्राचीन वेदों में नदियों को देवी की तरह पूजा गया है। सरस्वती और गंगा जैसी नदियाँ पवित्रता और जीवन का प्रतीक बनीं हैं।

- प्राचीन चीन में बहती उफनती पीली नदी (Yellow River) को काबू करना ही असली बहादुरी थी! कहावत है कि 'यु द ग्रेट' (Yu the Great) नाम के वीर ने भयानक बाढ़ को रोककर अपना राजपाट जीता था!

THE WILD GREEN MAGIC OF INDIA'S RIVERS!

India's riverbanks, streams, and wetlands are natural food baskets overflowing with yummy, healthy wild greens

FOR HUNDREDS OF years, edible wild plants have been growing all by themselves along our rivers—no farming, no seeds planted, and no chemical sprays needed! Nature does all the hard work!

When the rainy monsoon season arrives, riverbanks turn super lush and green. Local families go on exciting nature walks to pick these special wild edible greens:

PONNANGANNI (WATER AMARANTH): A crunchy, juicy green plant that loves living right near the water edge!

LINGRU (FIDDLEHEAD FERNS): Fun, curly-topped baby ferns that look just like tiny spiral springs!

WILD TARO: A big-leafed plant that thrives along muddy river streams.

These wild greens are real-life health superheroes. Why? Because they are stuffed with tons of vitamins, minerals, iron, and fibre—often even more than the regular vegetables we buy in the market! They offer free food for everyone. And these edible wild greens also remind us how closely connected our lives and health are to clean, flowing rivers!



IMAGES: OPEN AI

वाटर स्पिनेच

बच्चों, आप तो जानते ही हैं कि हरी पत्तेदार सब्ज़ी हमारी सेहत के लिए एक बहुत बड़ी सुपरहीरो है। इसमें भरपूर आयरन (Iron) और विटामिन A, C और K होते हैं! तो आइये जानते हैं कैसे बनता है वाटर स्पिनेच, जिसे 'कलमी साग' भी कहते हैं।

इसे पकाना बहुत आसान है और यह बिल्कुल दूसरी हरी सब्ज़ियों की तरह बनती है। लेकिन, इसे पकाने से पहले बहुत ध्यान से धोना ज़रूरी है। क्योंकि यह नदी और तालाबों के पास उगता है, इसलिए इसके पत्तों में मिट्टी, धूल या छोटे-छोटे कीड़े छिपे हो सकते हैं। तो बस, ध्यान से पत्तों को अलग करें और किसी बड़े की मदद से इन्हें बारीक काट लें। चलिए, अब साग बनाते हैं!



सामग्री

- 1 बड़ा गुच्छा कलमी साग (अच्छे से धोया और कटा हुआ)
- 1 बड़ा चम्मच सरसों का तेल
- 6 से 7 कली लहसुन (छिला और कटा हुआ)
- 1 सूखी लाल मिर्च (टुकड़ों में टूटी हुई)
- नमक स्वाद अनुसार

बनाने का तरीका

1. सबसे पहले किसी बड़े की मदद से कढ़ाई में सरसों का तेल गरम करें।
2. गरम तेल में सूखी लाल मिर्च और कटा हुआ लहसुन डालें और एक मिनट के लिए भूनें।
3. अब इसमें कटा हुआ कलमी साग और स्वाद अनुसार नमक डालकर अच्छे से चलाएँ।
4. इसे बिना ढके कुछ मिनटों के लिए पकाएँ और बीच-बीच में चलाते रहें। जब साग पक जाए (पर थोड़ा कुरकुरा यानी crunchy रहे), तो स्टोव बंद कर दें!

लीजिए, आपका टेस्टी और हेल्दी कलमी साग तैयार है! सादे चावल या रोटी के साथ इसका मज़ा लें!

कमल ककड़ी के चिप्स

कमल भारत का राष्ट्रीय फूल है! हमें इसके सुंदर फूल और बड़े-बड़े पत्ते बहुत पसंद होते हैं। देश के अलग हिस्सों में इसके अलग-अलग नाम हैं—जैसे नदरू, कमल ककड़ी, तामराई तंडु, भें आदि। क्या आप जानते हैं कि इस पौधे के कई हिस्से खाए जाते हैं? और हाँ, मखाने भी कमल के बीजों से ही बनते हैं, बिल्कुल पॉपकॉर्न की तरह!

नीचे दी मज़ेदार रेसिपी कश्मीर की एक बहुत मशहूर डिश है। इसे आप पौष्टिक चिप्स मान सकते हैं—यह विटामिन C, विटामिन B6, आयरन और ढेर सारे फ़ाइबर से भरपूर है!

सामग्री

- 1/2 किलो कमल ककड़ी
- नमक स्वाद अनुसार
- 1 बड़ा चम्मच लाल मिर्च पाउडर (या अपने स्वाद अनुसार)
- 250 ग्राम (2 कटोरी) चावल का आटा (आप बेसन, बाजरा/ज्वार का आटा या मैदा भी ले सकते हैं)
- 1 बड़ा चम्मच जीरा या जीरा पाउडर
- 2 कप पानी
- तेल तलने के लिए

बनाने का तरीका

1. सबसे पहले कमल ककड़ी को बहुत ध्यान से धो लें, क्योंकि इसके छेदों के अंदर मिट्टी हो सकती है। अब किसी बड़े की मदद से इसे छील लें और फ़िंगर-चिप्स की शेप में लंबा-लंबा काट लें।
2. एक बर्तन या पतीले में कटी हुई कमल ककड़ी लें। इसमें नमक, लाल मिर्च, जीरा और आटा डालकर अच्छी तरह मिलाएँ, ताकि सारे टुकड़ों पर मसाले और आटे की बढ़िया कोटिंग हो जाए।
3. अब किसी बड़े की मदद से कढ़ाई में तेल गरम करें। इसमें कमल ककड़ी के टुकड़ों को थोड़ा-थोड़ा करके तब तक तलें, जब तक वे सुनहरे और कुरकुरे न हो जाएँ।

लीजिए, आपके घर के बने गरमा-गरम और हेल्दी 'कमल ककड़ी चिप्स' तैयार हैं! मज़े से खाइए!



बनाओ अपना खुद का हेयर ऑयल!



बच्चों, क्या आपने पोन्नांगन्नी (Ponnanganni) का नाम सुना है? इसे 'वॉटर अमरंथ' भी कहते हैं। यह नदी या तालाब के किनारे उगने वाली एक जादुई हरी पत्ती है! पुरानी कहानियों में कहते हैं कि इसे बालों में लगाने से बाल चमकने लगते हैं और बहुत मज़बूत बनते हैं। आप भी अपने मम्मी-पापा की मदद से घर पर इसका शानदार तेल बना सकते हैं।

आपको क्या-क्या चाहिए?

पोन्नांगन्नी की पत्तियाँ: एक कटोरी (अच्छे से धोकर और कपड़े पर सुखाकर)
नारियल का तेल: एक बड़ा कप

बनाने का आसान तरीका

1. धुली हुई पत्तियों को पंखे के नीचे पूरी तरह सुखा लें। ध्यान रहे, पत्तियों पर पानी की एक बूंद भी न रहे!
2. एक कड़ाही में नारियल का तेल डालें। अब इसमें अपने मम्मी या पापा की मदद से सूखी पत्तियाँ डाल दें। गैस को एकदम धीमा रखें।
3. तेल में 'छन-छन' की आवाज आएगी। धीरे-धीरे तेल का रंग बदलकर हल्का हरा हो जाएगा!
4. जैसे ही तेल से आवाज आनी बंद हो जाए, गैस बंद कर दें। पत्तियों को काला या जलने न दें।
5. तेल को ठंडा होने दें। फिर इसे छानकर एक साफ काँच की बोतल में भर लें।

लो बन गया आपका जादुई ग्रीन हेयर ऑयल! हफ्ते में दो बार इससे सिर की मालिश करें और पाएँ मज़बूत और चमकदार बाल।

भोजली पर्व का पुनर्जागरण



भोजली पर्व में हरियाली, प्रेम, मित्रता, सामूहिकता और प्रकृति के प्रति सम्मान का भाव समाहित है।

छत्तीसगढ़ की माटी में रचे-बसे लोकपर्व हमारी परंपराओं, भावनाओं और प्रकृति से गहरे जुड़ाव के प्रतीक हैं। भोजली भी ऐसा ही आत्मीय लोकपर्व है, जिसमें हरियाली, प्रेम, मित्रता, सामूहिकता और प्रकृति के प्रति सम्मान का भाव समाहित है। मेरे लिए भोजली केवल एक पर्व नहीं, बल्कि अपने आदिवासी समाज की सांस्कृतिक पहचान और अपनी जड़ों से जुड़े रहने का माध्यम है।

मुझे आज भी याद है कि बचपन में मेरी दादी सावन में टोकनी में गेहूँ बोया करती थीं। टोकनी को अँधेरे कोने में रखा जाता था और मैं प्रतिदिन उत्सुकता से देखती थी कि कितने अंकुर निकले। उस समय यह सहज घरेलू परंपरा लगती थी, लेकिन आज समझती हूँ कि ऐसी परंपराओं में हमारी लोकसंस्कृति और पीढ़ियों का अमूल्य ज्ञान छिपा है।

समय के साथ जीवनशैली बदली और अनेक लोकपरंपराएँ पीछे छूटने लगीं। अपने ही ग्राम उपका में भोजली की परंपरा लगभग बंद होते देख मन में कसक होती थी। विचार आता था कि यदि हम स्वयं अपनी विरासत को नहीं सँभालेंगे तो आने वाली पीढ़ी तक इसे कौन पहुँचाएगा?

इसी भावना के साथ दो वर्ष पूर्व विद्यालय में भोजली पर्व को पुनः प्रारंभ करने का विचार मेरे लिए गर्व का क्षण था। मुझे लगा कि मैं अपनी संस्कृति की समय संवाहिका बन सकी। इस पहल को साकार करने में शासकीय पूर्व माध्यमिक शाला उपका के प्रधान पाठक श्री सूर्यकांत बाजपेई तथा शासकीय प्राथमिक शाला के प्रधान पाठक श्री रामकुमार बैगा का महत्वपूर्ण मार्गदर्शन और सहयोग मिला।



24 जुलाई 2026 को हरियाली अमावस्या के अवसर पर बच्चों के साथ गेहूँ की बोआई की गई। अगले पंद्रह दिनों तक बच्चे अपनी टोकनियों में अंकुरित होते बीजों को उत्सुकता से देखते रहे। 29 अगस्त 2026 को श्रावण पूर्णिमा एवं रक्षाबंधन के दूसरे दिन पर भोजली विसर्जन की तैयारियाँ हुईं। मेरी साथी शिक्षिका श्रीमती कुसुम बुनकर और मैंने भोजली की टोकनी अपने सिर पर उठाई।

बच्चों के साथ "देवी गंगा, देवी गंगा लहरा..." लोकगीत गाते हुए जब यात्रा विद्यालय से निकली, तो शुरुआत में कुछ ही लोग साथ थे। गाँव की गलियों से गुजरते हुए ग्रामीण जुड़ते गए और धीरे-धीरे पूरा उपका गाँव इस यात्रा का सहभागी बन गया। यह दृश्य देखकर लगा कि लोकसंस्कृति की जड़ें आज भी लोगों के हृदय में जीवित हैं। जब हम भोजली लेकर गाँव के तालाब पहुँचे, तो यह यात्रा बचपन की स्मृतियों से अपनी सांस्कृतिक जड़ों तक पहुँचने का अनुभव बन गई। आदिवासी लोकरीति के अनुसार भोजली को शीतल कर तालाब में विसर्जित किया गया। यह केवल एक रस्म नहीं, बल्कि परंपरा के प्रति श्रद्धा और सामुदायिक एकता की अभिव्यक्ति थी।

श्रीमती मीरा जगत, शिक्षिका,
शास. पूर्व माध्यमिक शाला उपका
वि.ख. कोटा, जिला बिलासपुर
छत्तीसगढ़

प्रिय शिक्षकों, अगर आपके और आपके विद्यार्थियों के पास भी कोई रोचक कहानी या तस्वीरें हैं, तो उन्हें 'जुगनू' (JUGNOO) में छपवाने के लिए हमें ज़रूर भेजें!
jugnooforkids@gmail.com



हमारी जड़ें, हमारी पहचान

बच्चों, क्या आपने कभी ऐसे गहनों के बारे में सुना है जो पेड़ों के पत्तों, पंखों और चमकती हुई कौड़ियों से बनते हैं? आज हम जानेंगे बस्तर की आदिवासी महिलाओं की पारंपरिक वेशभूषा जिससे बस्तर की संस्कृति और जंगल से उनका प्यार झलकता है!

सिर पर कौड़ी और पंख का ताज: लाल रंग के कपड़े पर सफेद-सफेद चमकती कौड़ियाँ और पीछे रंग-बिरंगे पंख! बस्तर में कौड़ियों को बहुत शुभ और खुशहाली लाने वाला माना जाता है।

गले की शान 'हँसली': गले में पहनने के लिए धातु का एक मोटा और गोल छल्ला होता है, जिसे 'हँसली' कहते हैं। यह चांदी या अन्य धातुओं से बनता है।

बाजूबंद और कंगन: हाथों की ऊपरी बांह पर पहने जाने वाले बाजूबंद और कलाइयों पर सजी लाल-लाल चूड़ियों के साथ सफेद मोटे कड़े हाथों की शोभा बढ़ा देते हैं।

कमर का करधन: कमर पर पहनने के लिए धातु की कई सारी लड़ियों से बना एक चौड़ा पट्टा होता है, जिसे करधन कहते हैं।

यह गहने बनते किससे हैं?

बस्तर के कारीगर इन्हें बनाने के लिए प्रकृति की चीजों और धातुओं का मेल करते हैं:

धातुएँ: चाँदी, पीतल, काँसा और ताँबा।

प्राकृतिक चीजें: चमकती कौड़ियाँ, सुंदर पंख, लकड़ी, फूल और बीज।

रंगीन चीजें: सुंदर मनके और रंग-बिरंगे धागे।

बस्तर के यह गहने हमें सिखाते हैं कि हमें अपनी प्रकृति से प्यार करना चाहिए।

श्रीमती संगीता संचेती, प्र. अ.
प्राथमिक शाला मेरोली
संकुल - एडका
विकासखंड जिला नारायणपुर
छत्तीसगढ़

JUGNOO SUPERSTARS | हमारे हीरो

10 साल के हाज़िक़ काज़ी का 'सुपरहीरो जहाज़'



ILLUSTRATION: OPEN AI

8 अप्रैल 2006 को जन्मे हाज़िक़ काज़ी, जो महाराष्ट्र के पुणे शहर में रहते हैं, जब सिर्फ 10 साल के थे, तब स्कूल में उन्होंने पढ़ा कि इंसान किस तरह हमारे सुंदर महासागरों को प्लास्टिक से गंदा कर रहे हैं। उन्होंने जाना कि समुद्र में फेंका जाने वाला कचरा हमारी पृथ्वी को नुकसान पहुँचा रहा है, जिससे बेचारी मछलियाँ और समुद्री जीव खतरे में हैं।

यह बात हाज़िक़ के दिल पर बहुत गहराई से लग गई! उन्होंने तय किया कि वह बड़े होने का इंतज़ार नहीं करेंगे। उन्होंने समुद्र और प्रदूषण के बारे में ढेर सारी पढ़ाई की और स्कूल के एक प्रोजेक्ट के लिए समुद्र को साफ़ करने का अनोखा तरीका ढूँढ निकाला! भई, इस छोटे से बच्चे के सपने कोई छोटे-थौड़े ही थे! उन्होंने एक ऐसा जादुई जहाज़ बनाने की ठानी जो सुपरहीरो की तरह काम करे।

लेकिन रास्ता इतना आसान नहीं था! बहुत कोशिशों के बाद उन्होंने एक मॉडल बनाया—और जब उसे टेस्ट किया, तो वह सिर्फ 7 सेकंड में पानी में डूब गया! क्या हाज़िक़ ने हार मान ली? बिल्कुल नहीं! वह तुरंत अपनी मेज़ पर वापस गए, डिज़ाइन में और सुधार किया और जन्म दिया ERVIS (एरविस) को!

यह 'एरविस' रोबोटिक जहाज़ किसी जादू की तरह काम करता है, लेकिन असल में यह बेहद कूल साइंस है! एक दिन खेलने के बाद जब हाज़िक़ हाथ धो रहे थे, तो उन्होंने देखा कि कैसे बेसिन में पानी घूमते हुए (Whirlpool बनाकर) नाली में जा रहा है। यूरिका! उन्हें अपना जवाब मिल गया।

यह 'एरविस' जहाज पानी में एक छोटा सा भँवर (Whirlpool) बनाता है जो समुद्र का सारा कचरा अपने अंदर खींच लेता है—लेकिन मज़े की बात यह है कि इससे मछलियों और समुद्री जीवों को कोई नुकसान नहीं पहुँचता! इसके बाद यह जहाज़ प्लास्टिक की थैलियों, बोतलों और कचरे को अलग-अलग ढेर में छांट देता है। यहाँ तक कि यह पानी से तेल (Oil) को भी अलग करके सारा साफ़ पानी वापस समुद्र में छोड़ देता है!

हाज़िक़ यहीं नहीं रुके! जब उन्होंने प्लास्टिक के कचरे की इस बड़ी समस्या पर काम किया, तो उन्होंने दुनिया भर के बड़े मंचों पर (जैसे TEDx और यूनाइटेड नेशंस/UN के कार्यक्रमों में) जाकर लोगों को इसके बारे में जागरूक किया। इसके बाद के सालों में उन्होंने कई और शानदार इनोवेशन्स किए, पानी की सफाई के नए तरीके सोचे और यह दिखाया कि उम्र चाहे जो भी हो, अगर आपके पास पक्का इरादा है तो आप दुनिया बदल सकते हैं।

हाज़िक़ ने एक इंटरव्यू में बहुत ही शानदार बात कही थी: "दुनिया में दो तरह के लोग होते हैं—एक वे जो समस्याएँ पैदा करते हैं, और दूसरे वे जो समस्याओं को सुलझाते हैं।" और हाज़िक़ ने 'समस्या सुलझाने वाला' (Problem Solver) बनना चुना!

तो बच्चों, आपके आस-पास ऐसी कौन सी समस्याएँ हैं जिनके बारे में आप और जानना चाहेंगे? क्या आप भी हाज़िक़ की तरह अपनी बुद्धिमत्ता और विज्ञान का इस्तेमाल करके उनका कोई कूल समाधान ढूंढेंगे? सोचिए, क्योंकि आप भी जुगनू सुपरहीरो हैं!

When Maths meets DIWALI

Geometry magic for the festival of lights

CAN A FLAT piece of paper become a beautiful three-dimensional lantern? Absolutely! The secret lies in geometry, patterns, and a little curiosity. At the Indrani Balan Science Activity Centre (SAC), IISER Pune, students and teachers explore mathematics through hands-on activities. Over the past few years, students and teachers at the SAC, have created colourful lanterns inspired by two fascinating families of 3D shapes: Platonic and Archimedean solids. Platonic solids, such as a cube or a tetrahedron, are a special kind of shape where every single face is exactly the same. A cube has six equal squares, while a tetrahedron has four equal triangles. Archimedean solids take things a step further by combining two or more types of faces in a single shape. Both families invite us to explore how flat faces join along edges and meet at vertices to create beautiful three-dimensional structures. The transformation begins with a 2D net, a flat pattern that can be folded and joined to form a 3D structure. Add some colour and place a LED inside, and your geometric creation is ready to shine this Diwali!



Diwali lanterns featuring cube (left) and dodecahedron designs.

Can you predict the shape before you fold it? Will your paper form a cube, a triangular-faced tetrahedron, or a more complex Archimedean solid with different polygons? How many faces will meet at each corner? Build your lantern, test your predictions, and discover how flat shapes come together to create something extraordinary. Want to try it yourself? Scan the QR code to watch the step-by-step YouTube tutorials. Gather your materials, follow the folds, and let your curiosity light up your Diwali. After all, mathematics isn't just something you read in a textbook, it's something you can build, explore, and illuminate!

Scan the QR code to watch the step-by-step YouTube tutorials

आओ करें केंचुओं से वर्मीकंपोस्टिंग

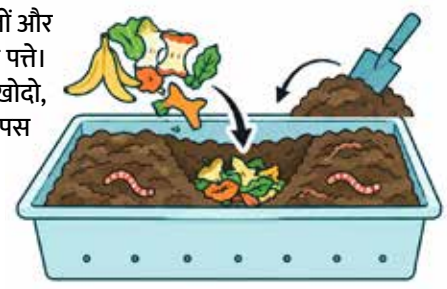
बच्चों, क्या आप जानते हो केंचुए (earthworm) हमारे बचे हुए पुराने खाने को पौधों की शानदार ख़ुराक (खाद) में बदल सकते हैं! इसे ही हम वर्मीकंपोस्टिंग कहते हैं। नीचे दिए आसान तरीका से आप भी अपने घर या स्कूल में वर्मीकम्पोस्टिंग कर सकते हैं।

1 केंचुओं का प्यारा-सा घर बनाओ: एक प्लास्टिक या लकड़ी का डिब्बा लो (लोहे का मत लेना)। डिब्बे के नीचे छोटे-छोटे छेद कर दो ताकि एक्स्ट्रा पानी बाहर निकल सके।



2 बिस्तर तैयार करो: डिब्बे में केंचुओं के लिए नरम बिस्तर बनाओ! इसके लिए अख़बार के छोटे टुकड़े, सूखे पत्ते, या भूसा डालो। इसमें थोड़ा पानी छिड़क कर भिगो दो—यह स्पंज जितना गीला होना चाहिए। साल में 1-2 बार इसे बदल दो। अब इसमे केंचुए डाल दो।

3 केंचुओं को खाना दो: फलों और सब्जियों के छिलके, सूखे पत्ते। बिस्तर में एक छोटा-सा गड्ढा खोदो, उसमें यह खाना डालो और वापस ढक दो। हर बार नई जगह पर खाना छिपाओ! पर ध्यान रहे कि केचुओं को यह सब नहीं देना है—दूध, तेल, अंडे, मांस, घी-मक्खन।



ILLUSTRATIONS: OPEN AI

4 नमी और गर्मी का ध्यान रखो: बिस्तर सूखा लगे तो थोड़ा पानी छिड़क दो। बहुत ज़्यादा ठण्ड हो, तो डिब्बे को किसी प्लास्टिक या तिरपाल से ढक दो।

जब यह खाद तैयार हो जाए, तो इसे अपने घर या स्कूल के गमलों और किचन गार्डन के पौधों में डालो—फिर देखो तुम्हारे पौधे कितने हरे-भरे और ख़ुश हो जाते हैं!

It is one of the largest animals on Earth and it lives in the ocean. What is it?

CONNECT THE DOTS 1 TO 130 TO REVEAL THE HIDDEN IMAGE



SOURCE: WWW.NIEHS.NIH.GOV

Help your worm (केंचुआ) find its way through the maze



