

विद्यया ऽ मृतमश्नुते



एन सी ई आर टी
NCERT



महाराष्ट्र विद्या प्राधिकरण, पुणे.

50वीं राष्ट्रीय बाल वैज्ञानिक प्रदर्शनी
2023 के प्रदर्श
Exhibits of 2023

जिज्ञासु मन
Inquisitive Minds

26-31 दिसंबर, 2023
26-31 December 2023



50th Rashtriya Bal Vaigyanik Pradarshani



आयोजन स्थल : श्री शिव छत्रपति स्पोर्ट्स काम्प्लेक्स, महालुंगे, बालेवाड़ी, पुणे, महाराष्ट्र

Venue: Shree Shiv Chhatrapati Sports Complex, Malhalunge, Ballewadi, Pune, Maharashtra

2023 के प्रदर्श
Exhibits of 2023

50वीं राष्ट्रीय बाल
वैज्ञानिक प्रदर्शनी
पुणे, महाराष्ट्र
26-31 दिसंबर 2023

50th Rashtriya Bal
Vaigyanik Pradarshani
Pune, Maharashtra
26-31 December 2023



आयोजक

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान
एवं प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली
तथा

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण
परिषद् (एस.सी.ई.आर.टी.), पुणे, महाराष्ट्र

Organised by

National Council of Educational
Research and Training, New Delhi
and

State Council of Educational Research
and Training (SCERT), Pune, Maharashtra

UN318— 50TH RASHTRIYA BAL VAIGYANIK PRADARSHANI
Inquisitive Minds (Exhibits of 2023)

December 2023 Agrahana 1945

PD 3T BS

© *National Council of Educational Research and Training, 2023*

Printed on 80 GSM paper with NCERT watermark.

Published at the Publication Division by the Secretary, National Council of Educational Research and Training, Sri Aurobindo Marg, New Delhi 110 016 and printed at Taj Printers, 69/6A Najafgarh Road Industrial Area, Near Kirti Nagar Metro Station, New Delhi - 110 015

ALL RIGHTS RESERVED

- No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior permission of the publisher.
- This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade, be lent, re-sold, hired out or otherwise disposed of without the publisher's consent, in any form of binding or cover other than that in which it is published.
- The correct price of this publication is the price printed on this page. Any revised price indicated by a rubber stamp or by a sticker or by any other means is incorrect and should be unacceptable.

OFFICES OF THE PUBLICATION DIVISION, NCERT

NCERT Campus Sri Aurobindo Marg New Delhi 110 016	Phone : 011-26562708
108, 100 Feet Road Hosdakere Halli Extension Banashankari III Stage Bengaluru 560 085	Phone : 080-26725740
Navjivan Trust Building P.O.Navjivan Ahmedabad 380 014	Phone : 079-27541446
CWC Campus Opp. Dhankal Bus Stop Panihati Kolkata 700 114	Phone : 033-25530454
CWC Complex Maligaon Guwahati 781 021	Phone : 0361-2674869

Publication Team

Head, Publication Division	:	<i>Anup Kumar Rajput</i>
Chief Editor	:	<i>Shveta Uppal</i>
Chief Production Officer	:	<i>Arun Chitkara</i>
Chief Business Manager	:	<i>Vipin Dewan</i>
Editor	:	<i>Bijnan Sutar</i>
Assistant Production Officer	:	<i>Deepak Jaiswal</i>

Cover and Layout

DTP Cell, DESM

आमुख

50वीं राष्ट्रीय बाल वैज्ञानिक प्रदर्शनी (आर.बी.वी.पी.) 2023 का आयोजन राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली द्वारा महाराष्ट्र सरकार के सहयोग से पुणे में 26-31 दिसंबर, 2023 के दौरान किया जा रहा है। इस राष्ट्रीय प्रदर्शनी का आयोजन परिषद् द्वारा सन् 1971 में प्रारंभ किया गया था और तब से यह एक महत्वपूर्ण वार्षिक समारोह है। इस प्रदर्शनी का आयोजन 1978 तक दिल्ली में तथा उसके बाद देश के विभिन्न हिस्सों में बारी-बारी से किसी राज्य या केंद्र शासित प्रदेश के सहयोग से हो रहा है।

राष्ट्रीय स्तर पर आयोजित प्रदर्शनी, पिछले वर्ष में जिला, आंचलिक, क्षेत्रीय और राज्य स्तरों पर आयोजित प्रदर्शनियों की एक शृंखला की परिणति है। इस प्रकार, यह गतिविधि राष्ट्रीय स्तर पर जमीनी स्तर से बच्चों की भागीदारी को प्रोत्साहित करती है। राष्ट्रीय प्रदर्शनी में राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के स्कूलों, केंद्रीय विद्यालय संगठन, नवोदय विद्यालय समिति, परमाणु ऊर्जा केंद्रीय स्कूल, तिब्बती स्कूलों, जनजातीय स्कूलों, केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड से संबद्ध स्वतंत्र स्कूलों और रा.शै.अ.प्र.प. के बहुउद्देशीय प्रायोगिक विद्यालयों के छात्र और शिक्षक भाग लेते हैं।

विज्ञान और गणित की शिक्षा, बच्चों के बीच अन्वेषण, रचनात्मकता, निष्पक्षता, तार्किक सोच और सौंदर्य-संबंधी संवेदनशीलता जैसी क्षमताओं और कौशल विकसित करने में सहायक है। यह राष्ट्रीय स्तर की प्रदर्शनी 14-18 वर्ष की आयु के स्कूली बच्चों को वैज्ञानिक जाँच के हर्ष के साथ अपने रचनात्मक विचारों को व्यक्त करने और उनका आदान-प्रदान करने के लिए एक मंच प्रदान करती है। प्रदर्शनी का एक मुख्य उद्देश्य बच्चों को सामाजिक समस्याओं पर विचार करने तथा गणित और विज्ञान की उनकी समझ के आधार पर संभावित समाधान खोजने के लिए प्रोत्साहित करना है। प्रदर्शनी में देश भर से प्रदर्श प्रस्तुत किए जाते हैं और भाग लेने वाले बच्चों को आगंतुकों और साथियों के साथ अपने विचार साझा करने का अवसर मिलता है। प्रदर्शनी में भाग लेकर वे देश के विभिन्न भागों की भाषाओं, रीति-रिवाजों, परंपराओं और संस्कृति के बारे में भी सीखते हैं।

आर.बी.वी.पी. 2023 का विषय 'प्रौद्योगिकी और खिलौने' है उप-विषय 'सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में उन्नति', 'पर्यावरण अनुकूल सामग्री', 'स्वास्थ्य और स्वच्छता', 'परिवहन और नवाचार', 'पर्यावरण संबंधी चिंताएँ', 'वर्तमान नवाचार के साथ ऐतिहासिक विकास' और 'हमारे लिए गणित' है। राष्ट्रीय प्रदर्शनी में भाग लेने के लिए सभी उपविषयों से बच्चों द्वारा विकसित प्रदर्शों का चयन किया गया है। प्रत्येक प्रदर्शनी के माध्यम से, हमारे समाज, राष्ट्र और दुनिया के सामने आने वाली एक या कई समस्याओं को संबोधित करने और हल करने का प्रयास किया गया है। कई प्रदर्श पहली नजर में बहुत परिष्कृत नहीं लग सकते हैं, लेकिन उनमें गहराई से जाँच करने के बाद, यह पता चलता है कि प्रत्येक प्रदर्श सृजक की विदग्धता, रचनात्मकता और कौशल को दर्शाता है। आपका प्रदर्शनी भ्रमण अधिक लाभप्रद होगा यदि आप प्रत्येक प्रदर्श के सृजक

से उसके बारे में ध्यानपूर्वक सुनें तथा आवश्यकता पड़ने पर प्रश्न पूछें और अपनी जिज्ञासा शांत करें। निस्संदेह, आपके द्वारा प्रदर्शों की सराहना और आगे सुधार के लिए सुझाव प्रतिभागियों को उनके भविष्य के प्रयासों में प्रोत्साहित करेंगे।

50वीं राष्ट्रीय बाल वैज्ञानिक प्रदर्शनी (आर.बी.वी.पी.) 2023 में भाग लेने वाले प्रदर्शों का एक सिंहावलोकन प्रदान करने के उद्देश्य से पुस्तिका '2023 जिज्ञासु मन' लाई गई है। यह पुस्तिका न केवल प्रदर्शों के बारे में जानकारी देती है बल्कि आगंतुकों को विभिन्न सामाजिक और वैज्ञानिक मुद्दों से निपटने में बच्चों के प्रयासों के हाल के रुझानों से भी परिचय कराती है।

मैं, प्रोफेसर दिनेश प्रसाद सकलानी, *निदेशक*, रा.शै.अ.प्र.प. और प्रोफेसर श्रीधर श्रीवास्तव, *संयुक्त निदेशक*, रा.शै.अ.प्र.प. को उनकी निरंतर प्रेरणा और मार्गदर्शन के लिए आभार व्यक्त करती हूँ। मैं, आर.बी.वी.पी. 2023 के समन्वयकों, डॉ. अंजनी कौल, *प्रोफेसर*, डी.ई.एस.एम., रा.शै.अ.प्र.प. और डॉ. रचना गर्ग, *प्रोफेसर*, डी.ई.एस.एम., रा.शै.अ.प्र.प. को राष्ट्रीय स्तर की प्रदर्शनी को सफल बनाने के उनके प्रयासों के लिए कृतज्ञ हूँ। प्रदर्श चयन की प्रक्रिया और इस पुस्तिका के विकास के समन्वय के लिए डॉ. रुचि वर्मा, *प्रोफेसर*, डी.ई.एस.एम., रा.शै.अ.प्र.प. और डॉ. सी.वी. शिमरे, *सह-आचार्य*, डी.ई.एस.एम., रा.शै.अ.प्र.प. के अथक प्रयासों की सराहना करती हूँ। आर.एस.बी.वी.पी. के आयोजन के लिए निरंतर समर्थन और मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए, आर.एस.बी.वी.पी. 2022-23 के समन्वयक, डॉ. टी.पी. शर्मा, *प्रोफेसर*, डी.ई.एस.एम., रा.शै.अ.प्र.प. का भी मैं आभार प्रकट करती हूँ। आर.बी.वी.पी. 2023 में भाग लेने के लिए प्रदर्शों के चयन में अपना सहयोग प्रदान करने के लिए मैं विभाग के सभी संकाय सदस्यों की आभारी हूँ। परामर्शदाता कोमल एवं अनुवीक्षण समिति के सभी सदस्यों, कुमकुम, मोनल, प्राची गुप्ता, राजीव, सिमरन शर्मा, तरुन कुमार नोगिया, किशोर सिंघल और अब्दुल सत्तार का उनके उत्कृष्ट कार्य के लिए एवं इस पुस्तिका को निकालने में विभाग की मदद करने के लिए सराहना करती हूँ। हम प्रकाशन प्रभाग, रा.शै.अ.प्र.प., को भी उनके सहयोग के लिए धन्यवाद देते हैं।

प्रदर्शनी के किसी भी पहलू में सुधार के लिए सुझावों का स्वागत है।

नई दिल्ली
दिसंबर 2023

सुनीता फरक्या
प्रोफेसर एवं अध्यक्ष
विज्ञान एवं गणित शिक्षा विभाग
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

Preface

The 50th Rashtriya Bal Vaigyanik Pradarshani 2023 is being organised by the National Council of Educational Research and Training (NCERT), New Delhi in collaboration with the Government of Maharashtra, during 26–31 December 2023, in Pune. NCERT started this National Exhibition in 1971, and since then, it is an important annual event. It was organised in Delhi up till 1978 and after that in different parts of the country in collaboration with a state or union territory by rotation.

The exhibition, held at the national level, is the culmination of a series of exhibitions organised in the previous year at district, zonal, regional and state levels. Thus, this activity encourages participation of children from the grassroots level at the national level. In the national exhibition students and teachers from schools of States/UTs, Kendriya Vidyalaya Sangathan, Navodaya Vidyalaya Samiti, Atomic Energy Central School, Tibetan Schools, Tribal Schools, independent schools affiliated with the Central Board of Secondary Education, and Demonstration Multipurpose Schools of NCERT participate.

The learning of Science and Mathematics is instrumental in developing abilities and skills such as spirit of enquiry, creativity, objectivity, logical thinking and aesthetic sensibilities among children. This national level exhibition provides a forum for school children in the age group 14–18 years to express and exchange their creative ideas with the joy of scientific investigation. One of the main objectives of the exhibition is to encourage children to try to ponder over the societal problems and to come up with the possible solutions based on their understanding of Mathematics and Science. Exhibits from all over the country are presented in the exhibition and the participating children get the opportunity to share their ideas with visitors and peers. By participating in the exhibition, they also learn about languages, customs, traditions, and the culture of the different parts of the country.

The theme of RBVP 2023 is 'Technology and Toys' and the subthemes are 'Advancement in Information and Communication Technology', 'Eco-Friendly Material', 'Health and Cleanliness', 'Transportation and Innovation', 'Environmental Concerns', 'Historical Development with Current innovation' and 'Maths for Us'. Exhibits developed by the children from all subthemes have been chosen for participation in the national exhibition. Through each exhibit, an attempt has been made to address and solve one or many problems

faced by our society, nation and the world. Many of the exhibits may not appear to be very sophisticated at first sight, but after probing deeper into them, one realises that each exhibit reflects the ingenuity, creativity, and skills of the creator. Visit to this exhibition becomes more fruitful if one carefully listens to the creator of the exhibit and seeks clarification, if necessary. Undoubtedly, appreciation of the exhibits and suggestions for further improvement would encourage the participants in their future endeavours.

The booklet 'Inquisitive Minds' has been brought out with the purpose to provide an overview of the exhibits participating in 50th Rashtriya Bal Vaigyanik Pradarshani (RBVP) 2023. This booklet not only gives the information about the exhibits but also acquaints the visitors about the recent trends of children's endeavours in dealing with various social and scientific issues.

I express my gratitude to the Director, NCERT, Professor Dinesh Prasad Saklani and Joint Director, NCERT, Professor Sridhar Srivastava for their constant motivations and guidance. I am thankful to the coordinators of RBVP 2023, Dr. Anjni Koul, *Professor*, DESM, NCERT and Dr. Rachna Garg, *Professor*, NCERT for their efforts to make the national level exhibition successful. I appreciate the sincere and dedicated efforts of Dr. Ruchi Verma, *Professor* and Dr. C.V. Shimray, *Associate Professor* NCERT for coordinating the process of exhibits selection and development of this booklet. I acknowledge the efforts of coordinator of RSBVP 2022-23, Dr. T.P Sarma, *Professor*, DESM, NCERT for providing continuous support and guidance for organization of RSBVPs. I am thankful to all faculty members of the department for providing their support in the selection of exhibits for their participation in RBVP 2023. I convey my deep appreciation to the Consultant, Komal and all the members of RBVP screening committee Kumkum, Monal, Prachi Gupta, Rajeev, Simran Sharma, Tarun Kumar Nogia, Kishore Singhal and Abdul Sattar for their meticulous work and helping the department in bringing out this booklet. We also thank the Publication Division, NCERT for their cooperation.

We look forward to any suggestions for improvement of any aspect of the exhibition.

*New Delhi
December, 2023*

*Sunita Farkya
Professor and Head,
DESM,
NCERT*

चयन एवं संपादकीय समिति

आशीष कुमार श्रीवास्तव

आशुतोष के. वझलवार

दिनेश कुमार

गगन गुप्ता

प्रमिला तंवर

पुष्प लता वर्मा

आर.के. पाराशर

रचना गर्ग

सुनीता फरक्या

टी.पी. शर्मा

वी.पी. सिंह

सदस्य, समन्वयक

रुचि वर्मा

सी.वी. शिमरे

सदस्य, समन्वयक आर.बी.वी.पी.

अंजनी कौल

रचना गर्ग

Selection and Editorial Committee

Ashish Kumar Srivastava

Ashutosh Wazalwar

Dinesh Kumar

Gagan Gupta

Pramila Tanwar

Pushp Lata Verma

R. K. Parashar

Rachna Garg

Sunita Farkya

T.P. Sarma

V.P. Singh

Member, Co-ordinator

Ruchi Verma

C.V. Shimray

Member, Co-ordinator RBVP

Anjni Koul

Rachna Garg

आभार

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, (रा.शै.अ.प्र.प.) 50वीं राष्ट्रीय बाल वैज्ञानिक प्रदर्शनी की तैयारी के दौरान निम्नलिखित परियोजना कर्मचारियों के बहुमूल्य योगदान के लिए आभार व्यक्त करता है— *कनिष्ठ परियोजना अध्येता*- आयुष आनंद, अमर कुमार, बरकत अली, दिव्या वर्मा, नेहा यादव, नितेश जांगिड़, प्रियम शर्मा, प्रीति यादव, सोनाली चतुर्वेदी और सत्येन्द्र जोशी; *वरिष्ठ अनुसंधान सहयोगी*- मनीष जोशी, प्रीति शर्मा और सुष्मिता जोशी; *अर्ध पेशेवर सहायक*- मेघना, श्रुति बंसल और सोनाली शुक्ला; *लैब असिस्टेंट*- समीर सिंह एवं *आनलाइन पाठ्यक्रम सहायक परिषद्*- नितिका रानी; *कंप्यूटर टाइपिस्ट* अतुल, दीपक और विशाल के प्रयासों को भी आभार व्यक्त करता है। एपीसी कार्यालय, *सहायक प्रोग्राम समन्वयक*, करुणेश गंभीर; डी.ई.एस.एम. प्रशासन, *अनुभाग अधिकारी*, चंद्रकला मोहन एवं उच्च श्रेणी लिपिक, मनीष सिवाच और प्रकाशन विभाग के योगदान का भी उचित रूप से आभार व्यक्त करता है। अंजु शर्मा, *सहायक संपादक* (संविदा) तथा माया, *प्रूफरीडर* (संविदा) , प्रकाशन विभाग का भी आभार व्यक्त करता है।

Acknowledgements

The National Council of Educational Research and Training (NCERT) acknowledges the valuable contributions of the project staff from Department of Education in Science and Mathematics (DESM). We are thankful to Aayush Anand, Amar Kumar, Barkat Ali, Divya Verma, Neha Yadav, Nitesh Jangir, Priyam Sharma, Priti Yadav, Sonali Chaturvedi and Satyendra Joshi, *Junior Project Fellows*; Manish Joshi, Preeti Sharma and Sushmita Joshi, *Senior Research Associates*; Meghna, Shruti Bansal and Sonali Shukla, *Semi-Professional Assistants*; Sameer Singh, *Lab Assistant*; and Nitika Rani, *Online Course Assistant*. The Council also acknowledges the efforts of Atul, Deepak and Vishal, *Computer Typists*, DESM, NCERT. The contribution of the Karunesh Gambhir, *Assistant Project Coordinator, APC Office*; Chandrakala Mohan, *Section Officer* and Manish Siwach, *Upper Division Clerk*, the administration of DESM. The efforts of Ilma Nasir, *Editor* (Contractual) for copy editing are appreciated. The Council is also grateful to Surender Kumar, *Incharge*, DTP Cell, Upasana and Sageer Ahmad, *DTP Operatores* (Contractual), PD, NCERT are also acknowledged.

विषय-सूची

	आमुख	iii
1.	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में उन्नति	1
2.	पर्यावरण के अनुकूल सामग्री	21
3.	स्वास्थ्य और स्वच्छता	45
4.	परिवहन और नवाचार	79
5.	पर्यावरण संबंधी चिंताएँ	97
6.	वर्तमान नवाचार के साथ ऐतिहासिक विकास	123
7.	हमारे लिए गणित	147

Contents

	Preface	v
1.	Advancement in Information and Communication Technology	1
2.	Eco-Friendly Material	21
3.	Health and Cleanliness	45
4.	Transportation and Innovation	79
5.	Environmental Concerns	97
6.	Historical Development with Current Innovation	123
7.	Mathematics for Us	147



Nirmalya Chakraborty, College of Art, New Delhi



सूचना और प्रौद्योगिकी में उन्नति



Advancement in Information and Communication Technology



रोबोट के साथ उन्नत छड़

Robot with Advance Stick

विद्यार्थी : अशोक

शिक्षक : सीना

विद्यालय : जीएसएसएस, मातनहेल, झज्जर, हरियाणा

Student(s) : Ashok

Teacher(s) : Seena

School : GSSS, Matanhail, Jhajjar,
Haryana

संक्षिप्त विवरण

इस मॉडल में, एक रोबोटिक स्टिक के काम को समझाया गया है। माइक्रोकंट्रोलर आधारित रोबोट के साथ प्रयोग होने वाले आईआर सेंसर और मेटल डिटेक्टर रोबोट के आसपास के क्षेत्र में किसी कीट या सरीसृप आदि की गति का पता लगाते हैं। ऐसे रोबोट का प्रयोग सुरक्षा कृषि, भूमिगत पानी के अन्वेषण आदि में किया जा सकता है।

Synopsis

In this model, the working of a robotic stick is explained. The IR sensors and metal detector used with a microcontroller-based robot detects the motion of any insect or reptile, etc., in the vicinity of the robot. Such robots can be used in the security, agriculture, underwater explorations, etc.



16.1.1

Li fi: एक वायरलेस संचार की प्रणाली जो एलईडी के माध्यम से डेटा संचारित करती है

Li fi: A Wireless System of Communication that Transmit Data Via LED

विद्यार्थी : टैनी रज़ा डी टोंगपर

शिक्षक : गुड फैराडे पढाकासिएज

विद्यालय : नॉर्थ लिबर्टी हायर सेकेंडरी स्कूल, जोवाई पश्चिम
जैंतिया हिल्स जिला, मेघालय

Student(s) : Taenie Razza D Tongper

Teacher(s) : Good Faraday Pdahkasiej

School : North Liberty Higher Sec. School,
Jowai, West Jaintia Hills District,
Meghalaya

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक हल्के फिडेलिटी गैजेट के काम को प्रदर्शित करती है जिसका उपयोग दूरस्थ स्थानों पर डेटा संचारित करने के लिए किया जा सकता है। गैजेट उच्च-चमक प्रकाश उत्सर्जक डायोड, फोटोडायोड आदि का उपयोग करता है। इन उपकरणों का उपयोग प्रकाश-मॉड्युलेटेड संकेतों के संचरण और रिसेप्शन के लिए सक्रिय रूप से किया जाता है। यह प्रदर्श एक मोबाइल फोन से उत्पन्न सिग्नल से ट्रांसमिशन का उपयोग करती है जो एक सहायक कॉर्ड का उपयोग करके एलईडी से जुड़ी होती है। फोटोडायोड कुछ दूरी पर सिग्नल प्राप्त करता है और एक स्पीकर को पहुँचाया जाता है।

Synopsis

This exhibit demonstrates the working of a light fidelity gadget that can be used to transmit data at remote places. The gadget harnesses high-brightness light-emitting diodes, photodiodes, etc. These devices are used actively for the transmission and reception of the light-modulated signals. The exhibit uses the transmission from a signal generated from a mobile phone that is connected to the LEDs using an auxiliary cord. The photodiode receives the signal at a distance and is fed to a speaker.



मोबाइल सूक्ष्मदर्शी**Mobile Microscope**

विद्यार्थी : पी. संदीप
 शिक्षक : सी. रवि कुमार
 विद्यालय : अक्षरा हाई स्कूल, साईपुर रोड तंदूर, विकाराबाद,
 तेलंगाना

Student(s) : P. Sandeep

Teacher(s) : C. Ravi Kumar

School : Akshara High School, Saipur Road
 Tandur, Vikarabad, Telangana

संक्षिप्त विवरण

यहां प्रदर्शित किए गये सूक्ष्मदर्शी का उद्देश्य लेंस और सूक्ष्मदर्शी की आंख के बीच ट्यूब की लंबाई को समायोजित करने के लिए पास्कल के नियम को नियोजित करता है। यह आसानी से निर्मित उपकरण वास्तव में कम लागत वाला है और बेकार किए गए इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या आइटम के स्कैप का प्रयोग करता है। इलेक्ट्रॉनिक रूप से छवियों को संग्रहीत करने के लिए डिवाइस को एक कैमरा (जैसे मोबाइल फोन) के साथ भी जोड़ा जा सकता है।

Synopsis

The microscope demonstrated here employs Pascal's law for adjusting the tube length between the objective lens and eye-piece of the microscope. This easily fabricated device is indeed a low-cost one and uses scrap of discarded electronic equipment or items. The device may also be coupled with a camera (say a mobile phone) for storing the images electronically.



रोबोट की मदद से बोरवेल से बच्चे को बचाना

Rescue of Baby from Bore Well with the help of Robot

विद्यार्थी : जी नागा मल्लैया

शिक्षक : वी. वेंकट चारी

विद्यालय : जेड.डी.एच.एस., मारेपल्ली थिम्माजिपेट, नगर कुरनूल, तेलंगाना

Student(s) : G. Naga Mallaiah

Teacher(s) : V. Venkata Chary

School : Z.D.H.S, Marepally Thimmajipet, Nagar Kurnool, Telangana

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल रोबोटिक भुजाओं का उपयोग करके बोरवेल में फंसे बच्चे को बचाने का एक नया तरीका प्रदर्शित करता है। यह कार्रवाई में त्वरित है। इस मॉडल में, बचाव दल बोखेल के अंदर बच्चे को देख सकते हैं। रॉड के नीचे लगे कैमरे के माध्यम और जब यह उपकरण बच्चे तक पहुंचता है, तो यह उसे मजबूती से पकड़ लेता है और यह सुनिश्चित करता है कि बच्चा इस बचाव अभियान के दौरान फिसल नहीं पाए। इस उपकरण को मैनुअल रूप से नियंत्रित किया जाता है और इसका उपयोग बोरवेल के अंदर बच्चे को ऑक्सीजन की तत्काल आपूर्ति के लिए भी किया जा सकता है।

Synopsis

This model demonstrates a novel way to rescue a child stuck in a bore well using robotic arms. This is quick in action. In this model, a camera is fitted at the bottom of the rod through which rescue team can see the child inside the bore well and when the device reaches the child, the robotic arms adjust in such a way that it firmly holds her\him and also ensures that the child does not slip during the rescue operation. This device is manually controlled and there is a provision for supplying required oxygen to the child inside the bore well.



अवतार क्वाडकॉप्टर

Avatar Quadcopter

विद्यार्थी : शुभम काला
 शिक्षक : नरेश जमलोकी, वीरेंद्र सिंह जेठूकी
 विद्यालय : अटल उत्कृष्ट 108 स्वामी सचिदानंद राजकीय इंटर कॉलेज, डाकघर रुद्रप्रयाग, उत्तराखंड

Student(s) : Shubham Kala
 Teacher(s) : Naresh Jamloki, Virendra Singh Jethuki
 School : Atal Utkruth 108 Swami Sachidanand Rajkiye Inter College, PO Rudraprayag, Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

आज विश्व में युद्धकालीन परिस्थितियों में यह मॉडल बहुत ही नवीन और सेना के लिए वरदान है। इसमें चार प्रोपेलर मल्टीकॉप्टर के साथ गन और बम ड्रॉपर लगे हुए हैं। यह उपकरण आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, बर्नौली के सिद्धांत, न्यूटन के गति के तीसरे नियम और गति के संरक्षण पर आधारित है और रिमोट से नियंत्रित है। इसमें जीपीएस, एफपीवी कैमरा है इसलिए दूर से भी इस पर नजर रखना आसान है और दुश्मन की गतिविधियों पर नजर रखता है। अगर बैटरी डिस्चार्ज हो जाए तो ड्रोन पैराशूट की मदद से सुरक्षित लैंडिंग कर सकता है।

Synopsis

In today's wartime situations in the world, this model proposes an innovative idea which may be helpful for the army. It has four propellers multi-copter with gun and bomb dropper attached to it. This device is based on Artificial Intelligence, Bernoulli's principle, Newton's third law of motion and conservation of momentum and is remote-controlled. This has GPS, FPV camera so it is easy to keep track of it even from far away locations and keeps an eye on enemy's activities. If the battery gets discharged during flight, the drone can land safely with the help of parachute attached with it.



रॉकेट मिसाइल लांचर

Rocket Missile Launcher

विद्यार्थी : प्रिंस कुमार गुप्ता

शिक्षक : विनोद सिंह

विद्यालय : श्री. बब्बन सिंह इंटर कॉलेज, रतसिया कोठी, देवरिया,
उत्तर प्रदेश

Student(s) : Prince Kumar Gupta

Teacher(s) : Vinod Singh

School : Shri. Babban Singh Inter College,
Ratsiya Kothi, Deoria, Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल एक मिसाइल लांचर को प्रदर्शित करता है जो एक युद्ध टैंक की तरह है जिस पर एक साथ पांच मिसाइलें लोड की जा सकती हैं। यह न्यूटन के गति के तीसरे नियम पर आधारित है। इस मिसाइल में प्रयोग किए गए बारूद से पर्यावरण में कोई प्रदूषण नहीं होता है क्योंकि यह किसी भी हानिकारक रसायन से मुक्त है। इसमें बारूद को स्पिरिट के साथ मिलाकर मिसाइल में भर दिया जाता है। जब इसमें करंट प्रवाहित किया जाता है, तो दो सुइयों के बीच एक चिंगारी पैदा होती है, जो दबाव पैदा करती है और मिसाइल को कुछ दूरी पर लॉन्च/प्रक्षेपित करती है।

Synopsis

This model demonstrates a missile launcher which is like a war tank on which five missiles can be loaded simultaneously. This is based on Newton's third law of motion. The gunpowder used in this missile do not cause any pollution in the environment as it is free of any harmful chemicals. In this, the gunpowder is mixed with spirit and filled in the missile. When current is passed through it, a spark is created between two needles, generating pressure which launches the missile.

मानव के लिए तीसरी आंख

Third Eye for Human

विद्यार्थी : अशित बउल
 शिक्षक : एम सत्या प्रिया
 विद्यालय : राजकीय सीनियर सेकेंडरी स्कूल, स्वदेश नगर मध्य
 अंडमान, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल, दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए संवेदी अंग के रूप में टोपी का उपयोग करके एक बहुत ही अच्छा नवोन्मेष है। टोपी में अल्ट्रासोनिक सेंसर लगे हैं जो तीन दिशाओं (इसके आसपास) में किसी भी वस्तु का पता लगा सकते हैं। सेंसर ध्वनि तरंगें उत्सर्जित करता है जो किसी वस्तु से टकराने पर परावर्तित हो जाती है और ARDUINO UNO में स्थानांतरित हो जाती है जो कंपन के माध्यम से यह अनुमान लगाती है कि वस्तु कितनी दूर है। दृष्टिबाधित व्यक्तियों की मदद के लिए यह किफायती, आसानी से पहुँच योग्य और ले जाने में आसान उपकरण है।

Student(s) : Ashit Baul
 Teacher(s) : M Satya Priya
 School : Govt. Sr. Sec. School, Swadesh
 Nagar Middle Andaman, Andaman
 and Nicobar Islands

Synopsis

This model represents a very innovative idea of using a cap as a sensory organ for visually challenged persons. The cap is fitted with ultrasonic sensors which can detect any object in three directions (in its vicinity). The sensor emits sound waves which when strike an object, get reflected and transferred to ARDUINO UNO which gives an estimate of how far the object is, through vibrations. This is affordable, easily accessible and easy to carry device to help visually challenged person.

एएसएम (स्वचालित सफाई मशीन)**ASM (Automatic Scavenging Machine)**

विद्यार्थी : जसकीरत सिंह, नैतिक ठाकुर
 शिक्षक : बसुंधरा
 विद्यालय : सेंट ऐनीज कॉन्वेंट स्कूल, चंडीगढ़

Student(s) : Jaskirat Singh, Naitik Thakur
 Teacher(s) : Basundhara
 School : St. Anne's Convent School,
 Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श, एक स्वचालित सफाई मशीन की कार्यप्रणाली को दर्शाता है। यह पर्यावरण अनुकूल सामग्री से बना है। यह स्वचालित सफाई मशीन अपशिष्ट सामग्री की पहचान के लिए अल्ट्रासोनिक तरंगों और उनके परावर्तन की परिघटना का उपयोग करती है। यह मशीन एक कैमरा मोड्यूल से लैस है, जो उपयोगकर्ता को वस्तुओं और परिवेश के बारे में जानकारी भेज सकती है।

Synopsis

This exhibit shows the working of an automatic scavenging machine which is made up of Eco-friendly materials. The automatic scavenging machine (ASM) used ultrasonic waves and phenomena of reflection to sense scavenging materials. This machine is equipped with a camera module that will send the information to the user about the objects and surroundings.



बहुउद्देशीय अंडा इनक्यूबेटर

Multipurpose Egg Incubator

विद्यार्थी : अंश, नैतिक ठाकुर

शिक्षक : कल्पना अग्निहोत्री, पुष्पा रानी

विद्यालय : सरकारी मॉडल हाई स्कूल, विकास नगर, चंडीगढ़

Student(s) : Ansh, Naitik Thakur

Teacher(s) : Kalpna Agnihotri, Pushpa Rani

School : Govt. Model High School, Vikas Nagar, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक सौर-ऊर्जा चालित अंडा इनक्यूबेटर की कार्यविधि को दर्शाता है इसमें थर्मोस्टैट का उपयोग किया जाता है। यह एक तापदीप्त बल्ब द्वारा उत्पन्न ऊष्मा का उपयोग करता है। निकाय को विद्युत प्रदान करने के लिए एक बैटरी का उपयोग किया जाता है। इसे एक सौर पैनल का उपयोग कर पुनर्भरण किया जाता है। बैटरी के उपयोग से पूरी प्रणाली सुबह से शाम तक काम करती रहती है। यह इनक्यूबेटर मुर्गी पालन में उपयोगी है जो भारत में कृषि-व्यवसाय के लिए लाभदायक है।

Synopsis

This exhibit shows a solar-power driven egg incubator that uses a thermostat. This harnesses the heat produced by an incandescent bulb. For providing power to the system, a battery that is powered using a solar panel is employed. The use of battery makes the whole system to work during dawn to dusk. This incubator is useful in poultry farming which in turn is profitable for agri-business in India.



केंद्रीय अक्ष सिंचाई प्रणाली

Central Axis Irrigation System

विद्यार्थी : बामनिया बांसिल शरद, आदर्श प्रेमजी बैरिया
 शिक्षक : एन.एम. सिकोटोरिया, सी.एच. बैरिया
 विद्यालय : सरकारी हायर सेकेंडरी स्कूल (बालक), वडलीमाता,
 नागोआ रोड, दीव

Student(s) : Bamaniya Bansil Sharad, Adarsh
 Premji Baraiya
 Teacher(s) : N. M. Sikotariya, C.H. Bariya
 School : Govt. Higher Sec. School (Boy's),
 Vadlimata, Nagoa Road, Diu

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में एक नवीन सिंचाई प्रणाली की कार्यप्रणाली की व्याख्या की गई है। यह खेतों में विवेक पूर्वक और दूर से पानी देने के लिए उपयोगी है। इसमें पानी ले जाने वाली नलियों के साथ मिलकर एक केंद्रीय अक्ष का उपयोग किया जाता है, जो गोलाकार सतह क्षेत्र के साथ खेत में पानी देने के लिए घूम सकता है। इसमें मानवीय प्रयासों को कम करने के साथ-साथ सिंचाई के लिए अतिरिक्त पानी बचाने में भी सहायता प्राप्त होगी।

Synopsis

This exhibit explains the working of an innovative irrigation system. It is useful for watering the fields, judiciously and from a distance. It uses a central axis coupled with a water-carrying tubes that can rotate to water the field along a circular surface area. This would minimize the human efforts as well as promote avoiding the excess water for irrigation.



बडी (इ-फ्रेंड)**Buddy (e-friend)**

विद्यार्थी : जतिन गर्ग
 शिक्षक : गीता जुनेजा
 विद्यालय : ब्रिलियंट्स कॉन्वेंट, वेस्ट एन्क्लेव पीतमपुरा,
 नई दिल्ली

Student(s) : Jatin Garg
 Teacher(s) : Geeta Juneja
 School : Brilliants' Convent, West Enclave
 Pitampura, New Delhi

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श मानव भाषा को समझकर और वांछित कार्यों को करने के लिए उसकी व्याख्या करके दिन-प्रतिदिन के कार्यों को करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के उपयोग को दर्शाती है। यह पूरी तरह से ध्वनिस्वचालित वर्चुअल (आभासी) सहायता उपकरण है जिसे पायथन और विभिन्न अन्य मॉड्यूल का उपयोग करके विकसित किया गया है। यह कोड, डेटा या लॉजिक में त्रुटियों को हल कर सकता है। इसमें एक प्रो मोड है जो उन लोगों के लिए मददगार है, जो कंप्यूटर-फ्रेंडली नहीं हैं, क्योंकि यह वर्ड डॉक्यूमेंट, एक्सेल फाइलें बना सकता है जिसमें टेक्स्ट को वॉयस कमांड के जरिए दर्ज किया जा सकता है। इसका उपयोग शिक्षण के लिए भी किया जा सकता है और प्रयोक्ता के साथ हिंदी और अंग्रेजी में संवाद कर सकता है। यह एक शक्तिशाली, उपयोगकर्ता-अनुकूल और कारगर उपकरण है।

Synopsis

This exhibit depicts the use of Artificial Intelligence (AI) to perform day-to-day tasks by understanding human language and interpret it to do the desired tasks. It is a fully voice automated virtual assistance tool which is developed using Python and various other modules. It can resolve errors in code, data or logic. It has a pro mode which is helpful for people who are not computer-friendly as it can create word document, excel files in which the text can be entered through voice command. This can also be used for teaching and can communicate with the user in Hindi and English. This is a powerful, user-friendly and versatile tool.



एग्रीबॉट

Agribot

विद्यार्थी : हरजस सिंह, मनकीरत सिंह
 शिक्षक : अर्चना बेदी
 विद्यालय : गुरु तेग बहादुर थर्ड सेंटेनरी पब्लिक स्कूल, सी-ब्लॉक
 मानसरोवर गार्डन, नई दिल्ली

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल कृषि में किसानों की मदद के लिए प्रौद्योगिकी के उपयोग को प्रदर्शित करता है। यह मॉडल आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, अल्ट्रासोनिक तरंगों और कोडिंग के सिद्धांत का प्रयोग करता है। यह ट्रैक्टरों का लागत प्रभावी एवं पोर्टेबल विकल्प प्रदान करता है, और विभिन्न कृषि पद्धतियों जैसे फसलों को काटना, बीजों को पानी देना, उर्वरकों का छिड़काव, सिंचाई आदि भी कर सकता है। किसी भी प्रकार की क्षति की स्थिति में इसे आसानी से ठीक किया जा सकता है। यह स्वचालित और मैन्युअल दोनों मोड में काम कर सकता है। अगर यह खराब हो जाए तो इसे ठीक करना आसान है। इसके अलावा, किसानों से पराली इकट्ठा करने और उसे पॉइंट्स के रूप में उपयोग की भी योजना है, जिसका उपयोग डिवाइस की एड-ऑन सुविधाओं का लाभ उठाने के लिए किया जा सकता है।

Student(s) : Harjas Singh, Mankirat Singh

Teacher(s) : Archana Bedi

School : Guru Tegh Bahadur 3rd Centenary
 Public School, C-Block Mansarover
 Garden, New Delhi

Synopsis

This model demonstrates the use of technology to help farmers in agriculture. The model used the principle of Artificial Intelligence, ultrasonic waves and coding. This model proposes a cost-effective and portable substitute of tractors, which can also perform various agricultural practices like cutting the crops, watering the seeds, spraying fertilizers, irrigation, etc. In case of any damage, it can be easily repaired. It can work in both automated and manual mode. Also, there is a plan to collect stubble from the farmers and its redemption in terms of coins which can be utilised for availing add-on features of the device.



38.1.1

सीएनएन का उपयोग करके विकलांग रोगियों की देखभाल के लिए एआई आधारित समाधान

AI Based Solution for Caring Impaired Patients Using CNN

विद्यार्थी : हिमांक अरोड़ा

विद्यालय : डीएवी मल्टी-पर्पस पब्लिक स्कूल, सेक्टर - 15,
सोनीपत, हरियाणा

Student(s) : Himank Arora

School : DAV Multi-Purpose Public School,
Sector – 15, Sonipat, Haryana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श मेजर अवसाद के प्रमुख विकार (एमडीडी) से पीड़ित रोगी की मदद करने के लिए एक प्रणाली को प्रदर्शित करती है ताकि रोगी की मदद के लिए समय पर आवश्यक सहायता दी जा सके। यह प्रदर्शनी भावनाओं का विश्लेषण करने के लिए स्वचालित निगरानी प्रणाली आधारित एआई तकनीक सीएनएन और डीप फेस एल्गोरिदम का उपयोग करती है। मैक्स 30100 सेंसर की मदद से एमडीडी रोगियों की हृदय गति और ऑक्सीजन स्तर की निगरानी की जाती है।

Synopsis

This exhibit demonstrates a system for helping patient suffering from Major Disorder of Depression (MDD), so that required assistance can be given timely to help patient. This exhibit uses an automatic monitoring system based on AI technology using CNN and Deep Face algorithm to analyse emotions. The heart rate and oxygen levels of MDD patients are monitored with the help of a Max30100 sensor.

चेमसिम (रसायन विज्ञान की दुनिया का प्रवेश द्वार)

Chemsim (Gateway to the World of Chemistry)

विद्यार्थी : सर्वार्थ नारंग, नित्यंता श्रीनिवास

विद्यालय : रिलायंस फाउंडेशन स्कूल, प्लॉट नंबर 60-61, सेक्टर 14, कोपरखैरणे, नवी मुंबई

Student(s) : Sarvaarth Narang, Nitayanta Srinivas

School : Reliance Foundation School, Plot No. 60-61, Sector 14, Koparkhairane, Navi Mumbai

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श रसायन विज्ञान सीखने के लिए एक आभासी शिक्षण मंच प्रदर्शित करती है। इसे Python IDE, NLU और NLG का उपयोग करके विकसित किया गया है। इस एप्लिकेशन के चार भाग हैं जिनमें गेमिंग विज़ार्ड, वर्चुअल लैब, इन्फोमेनिया और असेस द सेल्फ शामिल हैं। वर्चुअल लैब में, कोई भी बच्चा इस लैब में प्रयोग कर सकता है जहां उसे भौतिक रूप में रसायनों के संपर्क में आने की आवश्यकता नहीं होती है। इस तरह जिन विद्यार्थियों को किसी भी केमिकल से एलर्जी होती है वो भी प्रयोग कर सकते हैं और इससे स्कूल के समय के बाहर वर्चुअल लर्निंग को बढ़ावा मिलेगा।

Synopsis

This exhibit demonstrates a virtual learning platform for learning Chemistry. This has been developed using the Python IDE, NLU, and NLG. There are four parts of this application including the Gaming Wizard, Virtual Lab, Infomania, and Assess the Self. In the virtual lab, any child can do experiments in this lab where he or she does not need to interact with the chemical in the physical form. In this way students having allergy to any chemical can also perform experiments, and this will promote the virtual learning outside the school hours.



कुडूज सॉफ्टवेयर- ड्राइंग, प्रेजेंटेशन और मल्टीमीडिया के लिए वॉयस असिस्टेड एआई चैटबॉट

Kudooz Software- Voice Assisted AI ChatBot for Drawings, Presentations and Multimedia

विद्यार्थी : नवीन गुप्ता
 शिक्षक : महेश्वर देव
 विद्यालय : केंद्रीय विद्यालय नं. 1, सरकारी अस्पताल के पास,
 गांधी नगर, जम्मू

Student(s) : Naveen Gupta

Teacher(s) : Maheshwar Dev

School : Kendriya Vidyalaya No. 1, Near Govt. Hospital, Gandhi Nagar, Jammu

संक्षिप्त विवरण

यह सॉफ्टवेयर एक ड्राइंग बॉट और वॉयस असिस्टेड बॉट है जिसका उपयोग चित्रकारी, प्रेजेंटेशन, ग्राफिक डिजाइनिंग आदि बनाने में किया जा सकता है। प्रोग्राम की विभिन्न फाइलों को अन्य प्रोग्राम बनाने के लिए, लाइब्रेरी के रूप में उपयोग किया जा सकता है। यह दो मोड में काम कर सकता है— स्टैटिक और कस्टम। कस्टम मोड में, यह एक ही बार में कई कमांड ले सकता है। यह गलत इनपुट की पहचान कर सकता है और यह उपयोगकर्ता के अनुकूल है। इसकी वाक् पहचान क्षमता 98% है जो किसी भी अन्य चैटबॉट से कहीं अधिक है। इसे संभालना और चलाना आसान है।

Synopsis

This software is a Drawing Bot and Voice Assisted Bot which can be used in making drawings, presentations, graphic designing, etc. The different files of the program can be used as a library for making other programs. This can operate in two modes - Static and Custom. In custom mode, it can take multiple commands in a single line. It can identify wrong inputs and is user-friendly. Its speech recognition ability is 98% which is far greater than any other Chatbots. This is easy to handle and run.



इलेक्ट्रॉनिक स्वचालन प्रणाली

Electronic Automation System

विद्यार्थी : गंगेश चौधरी

शिक्षक : संदीप कुमार पटेल

विद्यालय : केंद्रीय विद्यालय, रेलवे कॉलोनी मनेन्द्रगढ़, एम.सी.बी.
छत्तीसगढ़

Student(s) : Gangesh Choudhary

Teacher(s) : Sandeep Kumar Patel

School : Kendriya Vidyalaya, Railway Colony
Manendragarh, M.C.B. Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्शनी इंटरनेट से जुड़े Arduino uno और एक वाई-फाई माइक्रोचिप ESP8266 का उपयोग करके गणना और विद्युत चुंबकत्व के सिद्धांत पर काम करती है। इलेक्ट्रॉनिक उपकरण जो एसी या डीसी पर काम करते हैं, उन्हें दुनिया में कहीं भी दूर से मोबाइल फोन द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है। दिए गए सिग्नल के स्थानांतरण के लिए इंटरनेट का उपयोग किया जाता है। रिले का उपयोग एसी और डीसी वोल्टेज को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। इंटरनेट के माध्यम से जुड़े फोन, सर्वर और डिवाइस सिग्नल संचारित और प्राप्त कर सकते हैं। इस तरह, वोल्टेज के उतार-चढ़ाव और बिजली के झटके को रोका जा सकता है और इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम का स्वचालन प्राप्त किया जा सकता है। यह एक स्वचालित उपकरण है जिसका उपयोग सुरक्षा उद्देश्यों, ताप प्रबंधन, वेंटिलेशन और एयर कंडीशनिंग (एचएमवीएसी), विद्युत उपकरण नियंत्रण और एकीकरण के लिए किया जा सकता है।

Synopsis

This exhibit works on the principle of computation and electromagnetism using Arduino uno and a wi-fi microchip ESP8266, connected to the internet. Electronic devices which work on either AC or DC can be controlled by the mobile phone from a distance anywhere in the world. Internet is used for the transfer of signal provided. Relays are used to control AC and DC voltages. Phones, servers, and devices connected via the Internet can transmit and receive signals. This way, voltage fluctuations and electric shock can be prevented and automation of the electronic system can be achieved. It is an automated device that can be used for security purposes, heat management, ventilation and air conditioning (HVMAC), electrical equipment control, and integration.



रोबोटिक्स में छोटी मशीन लर्निंग

Tiny ML in Robotics

विद्यार्थी : अयाज़ अकबर, धनुष डी, अनुराग सी
 शिक्षक : श्रीनिवासन टी.ए
 विद्यालय : जवाहर नवोदय विद्यालय, मलाप्पुरम ओ.के. मुरी (पी.ओ.),
 वेंकुलम, केरल

Student(s) : Ayaz Akbar, Dhanush D, Anurag C
 Teacher(s) : Sreenivasan T.A
 School : Jawahar Navodaya Vidyalaya,
 Malappuram O.K. Muri (P.O.),
 Venkulam, Kerala

संक्षिप्त विवरण

यह कार्यशील मॉडल मशीन लर्निंग और रोबोटिक्स का संयोजन है। यह कार्यशील मॉडल पाइथन भाषा का उपयोग करके विकसित किया गया है। इस डिवाइस में रैस्पबेरी पाई पिको RP2040 माइक्रोकंट्रोलर, MPU6050 एक्सेलेरोमीटर और जायरोस्कोप सेंसर का प्रयोग किया गया है। यह डिवाइस, वीडियो गेम के विभिन्न मोड जैसे बाधा पार करने के लिए और दिशा बदलने के लिए हाथ के इशारे का उपयोग करता है। इस डिवाइस से व्हीलचेयर के मूवमेंट को भी संचालित किया जा सकता है। कुल मिलाकर, यह प्रदर्श मानव और मशीन के संपर्क को बेहतर तरीके से बढ़ा सकता है।

Synopsis

This working model is a combination of machine learning and robotics. This working model is developed by using the Python language. The Raspberry Pi Pico RP2040 Microcontroller, MPU6050 accelerometer, and gyroscope sensors have been used in this device. This device uses hand gesture to control the different modes of video game such as jumping over obstacle and changing directions. The movement of wheelchair also can be managed by this device. Overall, this exhibit can enhance the human and machine interaction in a better way.





पर्यावरण के अनुकूल सामग्री



Eco-Friendly Material



स्वचालित सिंचाई प्रणाली

Auto Irrigation System

विद्यार्थी : राधिका साहू
 शिक्षक : प्रदीप सिंह
 विद्यालय : स्वामी आत्मानंद शासकीय इंग्लिश मीडियम स्कूल,
 कबीरधाम, छत्तीसगढ़

Student(s): Radhika Sahu
 Teacher(s) : Pradeep Singh
 School : Swami Atmanand Government
 English Medium School,
 Kabirdhaam, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल स्वचालित सिंचाई प्रणाली एक अद्वितीय और नवाचारी विचार है जो जल संरक्षण को बढ़ावा देता है और पौधों के स्वास्थ्य में सुधार करता है। इस उपकरण में एक मृदा नमी सेंसर शामिल है, जो मिट्टी की नमी की मात्रा का पता लगाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। जब मिट्टी की नमी का स्तर कम हो जाता है, तो डिवाइस का मोटर पंप स्वचालित रूप से सक्रिय हो जाता है और एक बार जब मिट्टी आदर्श नमी स्तर प्राप्त कर लेती है, तो मोटर स्वचालित रूप से बंद हो जाती है।

Synopsis

The model Auto Irrigation System is a unique and innovative idea which promotes water conservation and improves the plant health. This device incorporates a soil moisture sensor, designed to detect the soil's moisture content. When the soil's moisture level decreases, the motor pump of the device activates automatically and once the soil regains the optimal moisture level, the motor turns off automatically.



मल्टी जार कोल्ड ड्रिंक डिस्पेंसर

Multi jar Cold Drink Dispenser

विद्यार्थी : अनन्या श्रीवास

शिक्षक : विकास त्यागी

विद्यालय : ऑक्सफोर्ड पब्लिक हायर सेकेंडरी स्कूल, कबीरधाम,
छत्तीसगढ़

Student(s) : Ananya Shriwas

Teacher(s) : Vikash Tyagi

School : Oxford Public Higher Secondary
School, Kabirdhaam, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में पर्यावरण-अनुकूल मल्टी जार कोल्ड ड्रिंक डिस्पेंसर प्रदर्शित किया गया है। यह एक प्रकार का कूलिंग बॉक्स है जिसमें वायु पंप के माध्यम से बॉक्स की दीवार के चारों ओर वायु का संचार होता है जो क्षेत्र को ठंडा रखते हुए वायु के दबाव को कम करता है। यह मूलतः तत्व गुरुत्वाकर्षण बल और वायु दाब के सिद्धांत पर आधारित है। एक ही मशीन के माध्यम से कई प्रकार की पेय पदार्थों को प्रदान करके, यह एकल प्रयोग प्लास्टिक की बोतलों या कैनों की आवश्यकता को कम करता है, जिससे कचरे की मात्रा को काफी कम किया जा सकता है।

Synopsis

The exhibit displays the eco-friendly Multi Jar Cold Drink Dispenser. It is a type of cooling box in which air circulates around the wall of the box through air pump which reduces the air pressure keeping the area cool. It is based on the principle of gravitational force and air pressure. By offering multiple drinks through a single machine, it reduces the need for single-use plastic bottles or cans which significantly reduces the amount of waste.



यांत्रिक भुजा

Mechanical Arm

विद्यार्थी : जमुना के.सी
 शिक्षक : रीमा एस.एस. जिंगडे
 विद्यालय : पुरषोत्तम केरकर जीएचएस डोनापौला हाई स्कूल,
 एन.आई.ओ. सर्कल के पास, जेट्टी रोड डोनापौला,
 डोना तिस्वाडी, गोवा

Student(s) : Jamuna KC

Teacher(s) : Rima S. S. Zingde

School : Purshottam Kerkar GHS Donapaula
 High School, Near NIO Circle, Jetty
 Road Donapaula, Dona Tiswadi, Goa

संक्षिप्त विवरण

इस मॉडल में यांत्रिक भुजा द्वारा विभिन्न विशिष्ट कार्यों को करने के लिए विभिन्न अनुलग्नकों के लिए व्यवस्थाएँ हैं अन्यथा जिनको मैन्युअली निष्पादित करना खतरनाक होगा।

Synopsis

In this model, the mechanical arm has provisions for various attachments to perform various specific tasks that would otherwise be dangerous for manual work.



पेडल जल पंप

Pedal Water Pump

विद्यार्थी : पीपरोतार हर्ष अश्विनभाई, कडावला काना मरखीभाई
 शिक्षक : विरोजा मितुलकुमार प्रभुदास
 विद्यालय : डेरी अम्बारदी प्राइमरी स्कूल, AT -डेरी अम्बारदी,
 ब्लॉक जमजोधपुर, जामनगर, गुजरात

Student(s) : Piprotar Harsh Ashvinbhai,
 Kadavala Kana Markhibhai
 Teacher(s) : Viroja Mitulkumar Prabhudas
 School : DERI Ambaradi Primary School, AT-
 Deri Ambardi, Block Jamjodhpur,
 Jamnagar, Gujarat

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल एक कम लागत वाला, नवाचारी और पर्यावरण अनुकूल है। यह मॉडल बिजली या पेट्रोल या डीजल का उपयोग किए बिना कृषि भूमि और उद्यानों की सिंचाई के लिए बहुत उपयोगी साबित होता है। पैर की मांसपेशियों की शक्ति का उपयोग करके पानी को कुशलतापूर्वक निकाला जा सकता है। यह मॉडल बिना किसी वायु प्रदूषण के कुओं और बोरवेल से आसानी से पानी निकाल सकता है।

Synopsis

The model is a low-cost, innovative and eco-friendly. The model proves to be very useful for irrigating agricultural farms and gardens without using electricity or petrol or diesel. Water can be efficiently extracted using foot-applied muscle power. This model can easily draw water from wells and bore wells without causing any air pollution.



इको बचाओ, कोई कीमो नहीं**Save Eco, No Chemo**

विद्यार्थी : जपदा हस्तिबेन नागजीभाई, जपदा यशभाई करणभाई
 शिक्षक : देशानि अदितिबेन किशोरभाई
 विद्यालय : गुंडाला (जे.ए.एम.) प्राइमरी स्कूल, गुंडाला (जे.ए.एम.),
 तालुका जसदान, राजकोट, गुजरात

Student(s) : Zapda Hastiben Nagjibhai, Zapda
 Yashbhai Karanbhai
 Teacher(s) : Deshani Aditiben Kishorbhai
 School : Gundala (JAM) Primary School,
 Gundala (JAM), Ta. Jasdan, Rajkot,
 Gujarat

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श रोजमर्रा की जिंदगी में प्रयुक्त होने वाली कम लागत वाली वस्तुओं के निर्माण को प्रदर्शित किया गया है, जैसे पीने के कप, रस्सियाँ, सैनिटरी पैड, इको-स्याही और दांत साफ करने के लिए इको-पेपर। ये सभी वस्तुएं पर्यावरण-अनुकूल सामग्रियों का उपयोग करके तैयार की गई हैं जिनको आसानी से जैविक रूप से विघटित किया जा सकता है और स्वास्थ्य के लिए सुरक्षित हैं।

Synopsis

The exhibit demonstrates the creation of low-cost items used in everyday life, such as drinking cups, ropes, sanitary pads, eco-ink, and eco-paper for cleaning teeth. All these items are crafted using eco-friendly materials that can be easily biodegraded and are safe for health.



पर्यावरण रक्षक ब्लेडरहित पवन टरबाइन

Environment Saver Bladeless Wind Turbine

विद्यार्थी : व्यास हेतवी विशाल, चावड़ा दिया हसमुखभाई
 शिक्षक : कल्पेश गोविंदजी पटेल
 विद्यालय : श्री सरदार शारदामंदिर, विजलपुर, नवसारी गुजरात

Student(s) : Vyas Hetvi Vishal, Chawda Diya Hasmukhbhai
 Teacher(s) : Kalpesh Govindji Patel
 School : Shree Sardar Shardamandir, Vijalpur, Navsari Gujarat

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श जिसमें कम लागत के ब्लेडरहित पवन टरबाइन का उपयोग पारंपरिक पवन टरबाइन के स्थान पर करके एक नए विचार को दर्शाया गया है। यह पर्यावरण-अनुकूल, ब्लेडरहित टरबाइन ध्वनि प्रदूषण पैदा नहीं करता है और इसका रखरखाव आसान है। पवन टरबाइन की ऊंचाई बिजली की आवश्यकताओं और हवा की गति के आधार पर निर्धारित की जाती है। इसके अतिरिक्त, यह हवा की गति कम होने पर भी कुशलतापूर्वक कार्य कर सकता है।

Synopsis

The exhibit portrays the idea of using a low-cost, bladeless wind turbine as an alternative to traditional wind turbines with blades. This eco-friendly, bladeless turbine does not produce noise pollution and is easy to maintain. The height of the wind turbine is determined based on electricity requirements and wind speed. Furthermore, it can operate efficiently even at low wind speeds.



आग रहित कुकर

Fireless Cooker

विद्यार्थी : प्रितिका पाठक, रुशाल

शिक्षक : किरण डांग

विद्यालय : ट्रिनिटी पब्लिक स्कूल, बंजार, हिमाचल प्रदेश

Student(s) : Pritika Pathak, Rushal

Teacher(s) : Kiran Dang

School : Trinity Public School, Banjar,
Himachal Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह पर्यावरण-अनुकूल प्रदर्श एक अग्निरहित कुकर को प्रदर्शित करता है जो ऊर्जा और खाना पकाने में लगने वाले समय की बचत करता है। यह ताप के कारण नष्ट होने वाले पोषक तत्वों को संरक्षित करता है। यह उच्च तापमान पर खाना पकाने के दौरान उत्पन्न होने वाले हानिकारक पदार्थों के सेवन के जोखिम को भी समाप्त करता है। यह ऊर्जा भी बचाता है और कार्बन उत्सर्जन को कम करता है, और पर्यावरण स्थिरता बनाने में योगदान देता है।

Synopsis

The eco-friendly model demonstrates a fireless cooker which saves energy and cooking time. It preserves the nutrients in food that can be lost through heat. It also eliminates the risk of consuming harmful substances produced during high-heat cooking. It also saves energy and reduces carbon emissions, and contributes to environmental sustainability.



आधुनिक चश्मा 6 इन 1

Modern Chasma 6 in 1

विद्यार्थी : उदय मकरम पावरा

शिक्षक : हेमराज फकीरा अहिरे

विद्यालय : महादेव आदिवासी माध्यमिक आश्रम स्कूल अनादम,
धुले, महाराष्ट्र

Student(s) : Uday Makaram Pawra

Teacher(s) : Hemraj Fakira Ahire

School : Mahadev Adivasi Madhymik Ashram
School Anedam, Dhule, Maharashtra

संक्षिप्त विवरण

बहुउद्देशीय, नवाचारी आधुनिक चश्मा विभिन्न कार्य कर सकता है। इसका उपयोग अंधेरे में टॉर्च के रूप में, वस्तुओं की तीन आयामी छवियों को देखने के लिए, पश्च दृश्य दर्पण के रूप में, ग्रहण देखने के लिए और ड्राइविंग फिल्टर के रूप में भी किया जा सकता है।

Synopsis

The multipurpose, innovative modern spectacles can serve various functions. It can be used as a torch in the dark, to view 3D images of objects, as a rear-view mirror, to observe eclipses, and also as driving filter.



बहुउद्देशीय श्रम मशीन

Multipurpose Labour Machine

विद्यार्थी : लखन अनिल मिस्त्री

शिक्षक : वाही एस.राठौड़

विद्यालय : लिंगेश्वर विद्यालय और जूनियर कॉलेज, तुलसुली,
महाराष्ट्र

Student(s) : Lakhan Anil Mestry

Teacher(s) : Vahi S. Rathod

School : Lingeswar Vidyalaya and Jr.
College, Tulsuli, Maharashtra

संक्षिप्त विवरण

यह बहुउद्देशीय श्रम मशीन, श्रमिकों की सुविधा को बढ़ाते हुए विभिन्न प्रकार के कार्य करती है। यह व्यक्तियों को अपने हाथों और बांहों का उपयोग किए बिना भारी सामग्री के परिवहन के लिए सहायता देती है। इसके अतिरिक्त, इस उपकरण का उपयोग बहुउद्देशीय टेबल के रूप में भी किया जा सकता है।

Synopsis

The multipurpose labour machine serves a variety of functions, enhancing the comfort of labourers. It facilitates individuals to transport heavy materials without needing to occupy their hands and arms. Additionally, the device can also be utilised as a multipurpose table.



हाइड्रोब्लर**Hydrobler**

विद्यार्थी : सुज़ाना थमा, सायंतनी देवी
 शिक्षक : ई. जिरवा
 विद्यालय : पाइन माउंट स्कूल, शिलांग, मेघालय

Student(s) : Suzanaa Thma, Sayantani Devi
 Teacher(s) : E. Jyrwa
 School : Pine Mount School, Shillong,
 Meghalaya

संक्षिप्त विवरण

कम लागत वाली, पर्यावरण-अनुकूल, छोटे पैमाने की और पोर्टेबल मशीन का उपयोग जैव विघटित रसायनों द्वारा एक बार प्रयुक्त प्लास्टिक का उपयोग कम करने के लिए किया जा सकता है। यह गोलाकारीकरण के सिद्धांत पर कार्य करता है। इस पोर्टेबल मशीन को सार्वजनिक समारोहों में ले जाया जा सकता है और कार्यक्रम स्थल पर ही हाइड्रोब्लर का उत्पादन करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

Synopsis

The low-cost, eco-friendly, small-scale, portable machine can be used to reduce single-use plastic waste using biodegradable chemicals. It operates on the principle of spherification. This portable machine can be transported to public gatherings and used to produce hydrobler at the venue itself.



ग्रहीय प्रणाली बोर्ड गेम**Planetary System Board Game**

विद्यार्थी : थुत्सुनो हेडे-ओ, न्यूओंगमा, सेखोनुलु, नोकरेनकला, विलिला
 शिक्षक : एडवर्ड एली
 विद्यालय : रुझुखरी गवर्नमेंट हायर सेकेंडरी स्कूल, कोहिमा, नागालैंड

Student(s) : Thutsuno Hede-O, Newongma, Sekhonulu, Nokrenkala, Vilila
 Teacher(s) : Edward Aley
 School : Ruzhukhrie Government Higher Secondary School, Kohima, Nagaland

संक्षिप्त विवरण

ग्रहीय प्रणाली पर आधारित यह प्रदर्श एक इंटरैक्टिव शैक्षिक उपकरण है जो सौर मंडल के भीतर खगोलीय पिंडों की गतिशीलता को उत्तेजित करता है। यह गेम बोर्ड खिलाड़ियों को अन्वेषण और संवाद करने का अवसर प्रदान करता है और ग्रहों के बारे में जानने में मदद करता है।

Synopsis

The model of the planetary system is an interactive and educational tool that simulates the dynamics of celestial bodies within the solar system. This game board offers players the opportunity to explore and interact, helping them learn about the planets.



19.2.1

बायोडिग्रेडेबल फूलदान

Biodegradable Flowering Pot

विद्यार्थी : अनिशा अली

शिक्षक : नगमा बानो

विद्यालय : बलराम सरकारी उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, कुसुमी,
संबलपुर, ओडिशा

Student(s) : Anisha Ali

Teacher(s) : Nagma Bano

School : Balaram Govt. HS, Kusumi,
Sambalpur, Odisha

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श जैविघटित गुलदस्तों को प्रदर्शित करता है जो लागत प्रभावी हैं। उपयोग के बाद इन्हें खाद के रूप में प्रयोग में लाया जा सकता है।

Synopsis

The exhibit demonstrates the biodegradable flowering pots that are cost-effective. Later they may be used for making compost.



पर्यावरण के अनुकूल और जैवविघटित पैड

Eco-friendly and Biodegradable Sanitary Pads

विद्यार्थी : ए. हरिनी, पी. शिव कीर्ति
 शिक्षक : बाला स्वाति
 विद्यालय : पारमिता हाई स्कूल, 7-1-740, मनकम्मथोटा,
 करीमनगर, तेलंगाना

Student(s) : A. Harini, P. Shiva Keerthi
 Teacher(s) : Bala Swathi
 School : Paramita High School, 7-1-740,
 Mankammathota, Karimnagar,
 Telangana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श पर्यावरण-अनुकूल और कंपोस्टेबल सैनिटरी पैड बनाने की व्याख्या करती है। जैसा कि नाम से पता चलता है कि यह पर्यावरण के अनुकूल सामग्री जैसे जैविक सूती कपड़े, केले के कपड़े, बांस फाइबर और जीवाणुरोधी तेलों के साथ बनाया गया है। केले के कपड़े में बांस के फाइबर की छह से सात परतों को लपेटने के बाद, इसे जैविक सूती कपड़े से ढक दिया जाता है। उसके बाद इसे कीटाणुरहित करने के लिए इन विट्रो स्टेरिलाइजेशन चैम्बर में रखा जाता है। यह जैवविघटित है और 2-3 मासिक धर्म चक्रों तक पुनः प्रयोज्य है।

Synopsis

This exhibit explains the making of eco-friendly and compostable sanitary pads. As the name suggests it is made with eco-friendly materials such as organic cotton cloth, banana fabric, bamboo fibre and antibacterial oils. After enclosing six to seven layers of bamboo fibre in banana fabric, it is covered with organic cotton cloth. After that it is kept in vitro sterilization chamber to disinfect it. It is biodegradable and reusable up to 2-3 menstrual cycles.



घराट (पंचमी)**Gharaat (Panchami)**

विद्यार्थी : लक्षिका बिष्ट

शिक्षक : ध्रुव पंत

विद्यालय : केएमएसबी हिमालयन इंटर कॉलेज, पीओ चकोडी,
पिथौरागढ़, उत्तराखंड

Student(s) : Lakshika Bisht

Teacher(s) : Dhruv Panth

School : KMSB Himalayan Inter College, PO
Chakodi, Pithoragarh, Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में घराट के एक संशोधित संस्करण का सुझाव दिया गया है। घराट एक लुप्तप्राय पारंपरिक प्रथा है जिसका उपयोग अनाज पीसने के लिए किया जाता है। इस मॉडल का मुख्य उद्देश्य घराट की धीमी गति और कम दक्षता को दूर करना है। संशोधित घराट अनाज पीसने, तेल निकालने और बिजली उत्पन्न करने में सक्षम है।

Synopsis

In this exhibit a modified version of Gharaat is suggested. Gharaat is an endangered traditional practice used for grinding grains. The main aim of this model is to overcome the slow speed and low efficiency of Gharaat. Modified Gharaat is able to grind grains, extract oils and generate electricity as well.

स्वचालित स्विच**Automatic Switch**

विद्यार्थी : शारदा सिंह

शिक्षक : आई. राधेश्याम प्रजापति

विद्यालय : सरदार पटेल इंटर कॉलेज, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Sharda Singh

Teacher(s) : I. Radheshyam Prajapati

School : Sardar Patel Inter College, Prayagraj, Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक ऐसा उपकरण प्रस्तुत करती है जो विभिन्न विद्युत उपकरणों, जैसे पंखे, बल्ब, टीवी से जुड़ा होता है, मानव की उपस्थिति के अनुसार उपकरणों को चालू/ बंद कर सकता है और इस प्रकार बिजली की बचत कर सकता है। जब कोई व्यक्ति इन्फ्रारेड मॉड्यूल के सामने से गुजरता है, तो यह सिग्नल उत्पन्न करता है जो अरदुइनो यूएनओ (Arduino UNO) तक जाता है और एसी बल्ब या पंखे से जुड़े रिले मॉड्यूल को शक्ति देता है।

Synopsis

This exhibit presents a device which when connected to the various electrical devices, such as, fan, bulb, TV, can switch on/off the devices as per the presence of the human being thus saving electricity. When a person passes in front of Infrared module, it generates signal which go to Arduino UNO and give power to relay module which is connected to AC Bulb or Fan.



आईओटी आधारित पौधे की निगरानी और सिंचाई प्रणाली

IOT based plant monitoring and irrigation system

विद्यार्थी : शुभ सिद्धांत भारद्वाज

शिक्षक : राम प्रकाश

विद्यालय : जनता इंटर कॉलेज, अवागढ़, एटा, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Shubh Siddhant Bhardwaj

Teacher(s) : Ram Prakash

School : Janta Inter Collage, Awagarh, Etha, Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श ऑटोमेशन और आईओटी पर आधारित है। इस प्रदर्श के माध्यम से वाई-फाई मॉड्यूल को वेब सर्वर से जोड़ा जा सकता है, जिसका उपयोग ऑनलाइन क्लाउड पर खेत का डेटा एकत्र करने के लिए किया जा सकता है। इस डेटा को मोबाइल और लैपटॉप का प्रयोग करके देखा जा सकता है। यह उपकरण खेत से आवारा जानवरों से छुटकारा पाने के लिए ध्वनि भी उत्पन्न कर सकता है। इसे खेत में लगे फव्वारे से भी जोड़ा जा सकता है ताकि किसी भी आकस्मिक आग से फसल को नुकसान न पहुंच सके।

Synopsis

This exhibit is based on Automation and IoT. Through this model, Wi-Fi module can be connected to web server, which can be used to collect data of field on online cloud. This data can be seen using mobile and laptop. This device can also produce sound to get rid of stray animals from the field. This can also be connected to fountain in the field so that any accidental fire can not harm the crop.



30.2.1

इको चार्जर

Eco-Charger

विद्यार्थी : अमीषा, ब्रह्मजोत

शिक्षक : पारुल सिंघल

विद्यालय : दिल्ली पब्लिक स्कूल, चंडीगढ़

Student(s) : Amisha, Brahmjot

Teacher(s) : Parul Singhal

School : Delhi Public School, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श प्रकाश संश्लेषण का उपयोग करके बिजली पैदा करने का विचार प्रस्तुत करती है। उत्पन्न बिजली का उपयोग विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को चार्ज करने के लिए किया जा सकता है।

Synopsis

The exhibit presents the idea of generating electricity using photosynthesis. The generated electricity may be used for charging various electronic devices.

30.2.2

ईसीओ-टाइल

Eco-Tile

विद्यार्थी : सिद्धार्थ राय, पार्थ कंवर
शिक्षक : प्रियंका पठानिया
विद्यालय : चितकारा इंटरनेशनल स्कूल, सेक्टर-25, चंडीगढ़

Student(s) : Siddharth Rai, Parth Kanwar
Teacher(s) : Priyanka Pathania
School : Chitkara International School, Sec-25, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श कम लागत और पर्यावरण-अनुकूल इको-टाइल्स का प्रतिनिधित्व करती है जो सिरेमिक टाइल्स का बेहतर विकल्प है।

Synopsis

The exhibit showcases the manufacture of Eco-tiles, an economical and environmentally friendly alternative to traditional ceramic tiles.



जल-रोधी पार्टिकल बोर्ड बनाने में चावल की भूसी का पुनरावर्तन

Recycling of Rice Husk into Water Resistant Particle Board

विद्यार्थी : आरती, आंचल

शिक्षक : सीमा गुप्ता

विद्यालय : गवर्नमेंट गर्ल्स मॉडल सीनियर सेकेंडरी स्कूल,
सेक्टर-18, चंडीगढ़

Student(s) : Arti, Aanchal

Teacher(s) : Seema Gupta

School : Govt. Girls Model Senior Secondary
School, Sector-18, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

प्रदर्श चावल की भूसी, सिलिका, स्टार्च आदि का उपयोग करके पार्टिकल बोर्ड के निर्माण का विचार प्रदान करती है। बोर्ड का उपयोग कुछ अनुप्रयोगों के लिए लकड़ी के बोर्ड के विकल्प के रूप में किया जा सकता है।

Synopsis

The exhibit introduces the idea of manufacturing particle board from materials like rice husk, silica, and starch. This board can serve as a substitute for wooden boards in specific applications.

पर्यावरण के अनुकूल खिलौने

Eco-Friendly Toys

विद्यार्थी : आकांक्षा शर्मा
 शिक्षक : सरोज नरवरिया
 विद्यालय : गवर्नमेंट हायर सेकेंडरी स्कूल (एचएम) (टी),
 सिलवासा, डीएनएच

Student(s) : Akanksha Sharma

Teacher(s) : Saroj Narwaria

School : Govt. Higher Secondary School (HM)
 (T), Silvassa, DNH

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श सस्ते और पर्यावरण-अनुकूल खिलौनों के निर्माण को दर्शाती है जो बच्चों के लिए प्लास्टिक के खिलौनों का विकल्प हैं। जल तरंग पर आधारित पियानो और एक स्पिनिंग टॉप चक्री को पर्यावरण-अनुकूल सामग्री का उपयोग करके बनाया गया है।

Synopsis

The exhibit demonstrates the manufacturing of cost-effective eco-friendly toys that serve as substitutes for plastic toys for children. A piano based on Jal Tarang and a spinning top (Chakri) are crafted using eco-friendly materials.

35.2.1

रैम्ड अर्थ, सेव अर्थ

Rammed Earth, Save Earth

विद्यार्थी : डेकोस डोलकर

विद्यालय : सरकारी एचएस लिकिर, लद्दाख

Student(s) : Dechos Dolker

School : Govt. HS Likir, Ladakh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श रेत, मिट्टी, बजरी, लकड़ी, पुआल से बने एक रैम्ड अर्थघर को प्रदर्शित करता है। यह भूकंप प्रतिरोध संरचना प्रदान करता है। दीवारों के साथ लकड़ी की ब्रेसिंग भी भूकंप से बचाने में सहायता करती है। यह मॉडल कार्बन उत्सर्जन को कम करने में भी योगदान देता है।

Synopsis

This exhibit displays a rammed earth house made of sand, clay, gravel, wood, straw. It provides earthquake resistance structure. Wooden bracing along the walls serves the same purpose in protecting against earthquake. This model also contributes in lowering carbon emission.



एर्गोनोमिक कंबाइन**Ergonomical Combine**

विद्यार्थी : पी. करुण्य कुमार, एन. श्री हर्ष, एम. जिष्णु बालाजी, पी. रुचिर विनायक
 शिक्षक : के. पद्मश्री
 विद्यालय : परमाणु ऊर्जा केंद्रीय विद्यालय, मनुगुरु अश्वपुरम, तेलंगाना

Student(s) : P. Karunya Kumar, N. Sri Harsha, M. Jishnu Balaji, P. Ruchir Vinayak
 Teacher(s) : K. Padmasree
 School : Atomic Energy Central School, Manuguru Aswapuram, Telangana

संक्षिप्त विवरण

कम लागत वाले एर्गोनोमिक कंबाइन कृषि प्रोटोटाइप का मुख्य उद्देश्य किसानों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए बहुउद्देशीय कृषि मशीन विकसित करना है। इसमें खेती के कई संलग्न और वियोज्य उपकरण हैं, जैसे कि जुताई उपकरण, बीज बोने वाला, पानी छिड़कने वाला, फसल काटने वाला, छोटी पानी की टंकी और कीटनाशक या खाद छिड़कने वाला।

Synopsis

The main purpose of low cost comfortable and effective combine agricultural prototype is to develop multipurpose agriculture machine for fulfilling the needs of farmers. It has several attachable and detachable tools of farming, such as, ploughing tool, seed sower, water sprinkler, crop cutter, mini water tank, and pesticide or manure sprayer.

42.2.1

मच्छर के लार्वा के प्रबंधन के लिए कसावा के पत्तों से अलग किया गया जैव-कीटनाशक

Bio-pesticide Isolated from Cassava Leaves for the Management of Mosquito Larvae

विद्यार्थी : आदर्श डी., राग आर नायर

शिक्षक : अजित एस.आर.

विद्यालय : नौसेना बेस, कोच्चि एन.एच. 47, कटारी बाग, केरल

Student(s) : Adarsh D., Raga R Nair

Teacher(s) : Ajith S. R.

School : Naval Base, Kochi NH47, Katari
Bagh, Kerala

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श कसावा के पत्तों से एक पर्यावरण के अनुकूल जैव-कीटनाशक तैयार करने का विचार प्रस्तुत करता है जिसका उपयोग मच्छरों को नियंत्रित करने के लिए किया जा सकता है। कसावा के पत्ते से निकाले गए पादप रसायन में हाइड्रोजन साइनाइड की उपस्थिति के कारण लार्वानाशक गुण होते हैं, जो कि रिगलर्स को मारने में बहुत प्रभावी है।

Synopsis

This exhibit presents the idea of preparing an eco-friendly bio-pesticide from cassava leaves which can be used to control the population of mosquitoes. Phytochemical extracted from cassava leaves has larvicidal properties due to the presence of hydrogen cyanide which is very effective in killing the wrigglers.



44





स्वास्थ्य और स्वच्छता



Health and Cleanliness



स्मार्ट ब्लाइंड स्टिक**Smart Blind Stick**

विद्यार्थी : मयूर हज़ारिका
 शिक्षक : गीताश्री शर्मा बरुआ, धनजीत हज़ारिका
 विद्यालय : ढालपुर हायर सेकेंडरी स्कूल, डीए - गाँव,
 पो.ओ. ढालपुर, लखीमपुर, असम

Student(s) : Mayur Hazarika
 Teacher(s) : Gitashree Sharma Baruah, Dhanjit
 Hazarika
 School : Dhalpur Higher Secondary
 School, DA - Gaon, PO. Dhalpur,
 Lakhimpur, Assam

संक्षिप्त विवरण

स्मार्ट ब्लाइंड स्टिक दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए डिज़ाइन किया गया एक अभिनव सहायक उपकरण है। यह बाधाओं का पता लगाने के लिए एक अल्ट्रासोनिक सेंसर का उपयोग करता है और बज़र और वाइब्रेटिंग मोटर के माध्यम से वास्तविक समय पर प्रतिक्रिया प्रदान करता है। यह कम लागत वाला समाधान नेत्रहीनों के लिए गतिशीलता और सुरक्षा को बढ़ाता है, जिससे उनके परिवेश में नेविगेट करते समय दूसरों पर उनकी निर्भरता कम हो जाती है।

Synopsis

The Smart Blind Stick is an innovative assistive device designed for visually impaired individuals. It uses an ultrasonic sensor to detect obstacles and provides real-time feedback through a buzzer and vibrating motor. This low-cost solution enhances mobility and safety for the blind, reducing their dependency on others while navigating their surroundings.



स्वच्छ गोलगप्पे के बर्तन

विद्यार्थी : फलक खातून
 शिक्षक : रहमत यासमीन
 विद्यालय : सहकारी प्रोजेक्ट गर्ल्स सीनियर सेकेंडरी स्कूल,
 एटी + पी.ओ. बगहा 2, पश्चिमी चंपारण, बिहार

संक्षिप्त विवरण

इस मॉडल को दूषित पानी, धूल और हवा से होने वाली बीमारियों से बचाने के लिए एक स्वच्छ गोलगप्पे के बर्तन के रूप में डिजाइन किया गया है। निर्माण में तीन मिट्टी के बर्तन, एक फिल्टर कैंडल, नल, ढक्कन और एम-सील का प्रयोग किया गया है। फिल्टर कैंडल को एक बर्तन में सील कर दिया जाता है, जबकि दूसरे बर्तन में पानी को पहुँचाने के लिए पाइप और नल होते हैं। इन बर्तनों को इकट्ठा करके रखा जाता है, जिससे सुरक्षित जल आपूर्ति होती है। पारंपरिक स्टालों को पानी की गुणवत्ता के लिए समस्याओं का सामना करना पड़ता है, लेकिन यह डिजाइन स्वस्थ उपभोग के लिए स्वच्छ, अपरिवर्तित पानी सुनिश्चित करता है।

Hygienic Golgappa Pot

Student(s) : Falak Khatoun
 Teacher(s) : Rahmat Yasmeen
 School : Sahkari Project Girls Sr. Secondary
 School, AT +PO Bagaha 2, West
 Champaran, Bihar

Synopsis

This model is designed as a hygienic *Golgappa* pot to prevent diseases caused by contaminated water, dust, and air. The construction involves three clay pots, a filter candle, taps, lids, and M-seal. The filter candle is sealed in one pot, while the second pot has pipes and taps for water access. These pots are stacked, creating a safe water supply. Traditional stalls face issues with water quality, but this design ensures clean, unchanged water for healthier consumption.



प्लास्टोन निर्माता**Plastone Maker**

विद्यार्थी : दक्ष गावड़े

शिक्षक : कोमिता साहू

विद्यालय : आर.के.एम. विवेकानन्द विद्यापीठ, नारायणपुर,
छत्तीसगढ़

Student(s) : Daksh Gawade

Teacher(s) : Komita Sahu

School : R.K.M. Vivekanand Vidyapeeth,
Narayanpur, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

इस उपकरण का उद्देश्य बड़ी मात्रा में उत्पादित अपशिष्ट प्लास्टिक को पुनरावर्तित करना है। यह प्लास्टिक की समस्या से होने वाले प्रदूषण का समाधान कर रहा है। इसमें इस्तेमाल किए गए प्लास्टिक के मलबे को इकट्ठा करना, उसे छोटे टुकड़ों में तोड़ना और तारकोल के साथ मिलाना शामिल है। फिर, इस प्लास्टिक-तारकोल मिश्रण का उपयोग करके सड़कों का निर्माण किया जाता है। इस तरह से अपशिष्ट प्लास्टिक को पुनर्चक्रित करके टिकाऊ तरीकों से उपयोग किया जा सकता है।

Synopsis

This device intends to recycle the waste plastic produced in large quantities. It is resolving the pollution caused by plastics issue. This involves gathering the used plastic debris, breaking it up into smaller bits, and combining it with coal tar. Then, roads are constructed using this plastic-coal tar mixture. Waste plastic can be recycled and used in sustainable ways in this way.



विद्यार्थी : निधि साहू
 शिक्षक : रुकुम लाल साहू
 विद्यालय : एच.एस.एस. खैरझिटीकला, ब्लॉक-साजा, बेमेतरा,
 छत्तीसगढ़

Student(s) : Nidhi Sahu
 Teacher(s) : Rukum Lal Sahu
 School : Govt. H.S.S. Khairjhitikala, Block-
 Saja, Bemetara, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

यह एक बहुत ही सरल और अनोखा आविष्कार है जो टॉयलेट सीट को साफ रखता है और साथ ही पानी भी बचाता है। इसमें सुझाव दिया गया है कि जब वॉशबेसिन का पाइप टॉयलेट सीट से जुड़ा होगा तो हर बार हाथ धोने पर टॉयलेट सीट साफ हो जाएगी। इससे शौचालय की सफाई में पानी की बचत होगी क्योंकि जो पानी हाथ धोने के लिए उपयोग किया जाता है उसी पानी का उपयोग शौचालय की सीट को साफ करने के लिए किया जा सकता है।

Synopsis

This is a very simple and unique innovation which keeps the toilet seat clean and saves water simultaneously. It suggests that when the pipe of wash basin is connected with the toilet seat, with every hand wash it will clean the toilet seat. It will save the water in cleaning toilet because the same water that is used for hand washing can be used to clean the toilet seat with every wash.



ऑटोमैटिक स्कूल क्लीनर मशीन

Automatic School Cleaner Machine

विद्यार्थी : पटेल कुंताबेन गिरीशभाई, पटेल यूनिटाबेन मथुरभाई
 शिक्षक : दयारा भरतकुमार जेसिंगभाई, नरसिंहभाई ईश्वरभाई प्रजापति
 विद्यालय : नादातोड़ प्राइमरी स्कूल, पीओ नादातोड़, टीए देवगढ़बरिया, दाहोद गुजरात

Student(s) : Patel Kuntaben Girishbhai, Patel Unitaben Mathurbhai
 Teacher(s) : Dayra Bharatkumar Jesingbhai, Narsinhbhai Ishwarbhai Prajapati
 School : Nadatod Primary School, PO Nadatod, TA Devgadbaria, Dahod, Gujarat

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में कुशल और पर्यावरण-अनुकूल सफाई के उद्देश्य से दो नवीन मशीनें शामिल हैं। स्वचालित टॉयलेट क्लीनर मशीन सौर ऊर्जा से संचालित हो सकती है और कारगर सफाई के लिए विभिन्न ब्रशों से सुसज्जित हो सकती है। इको-फ्रेंडली क्लीनर मशीन मलबे को कूड़े के डिब्बे में डालने के लिए साइकिल की गति पर निर्भर करती है, जिससे धूल के संपर्क में आए बिना आसान सफाई को बढ़ावा मिलता है। इन लागत प्रभावी उपकरणों में बीमारियों को रोकने, बिजली की आवश्यकता को कम करने और छात्रों को स्कूल की सफाई गतिविधियों में शामिल करने की क्षमता है।

Synopsis

This model consists of two innovative machines aimed at efficient and eco-friendly cleaning. The Automatic Toilet Cleaner Machine can be solar-powered and equipped with various brushes for versatile cleaning. The Eco-Friendly Cleaner Machine relies on a bicycle's motion to sweep debris into a litter box, promoting easy cleaning without dust exposure. These cost-effective tools have the potential to prevent diseases, reduce the need for electricity, and engage students in school cleaning activities.



पशु परिवहन

Animal Carrying

विद्यार्थी : घांची आफरीन इरफान भाई, वसावा दिव्य मंगलभाई
 शिक्षक : माली अमित राजेंद्र सिंह
 विद्यालय : हैंडोड प्राइमरी स्कूल, तालुका-कर्जनरात, गुजरात

Student(s) : Ghanchi Afrin Irfanbhai, Vasava Divya Mangalbhai
 Teacher(s) : Mali Amit Rajendra Singh
 School : Handod Primary School, Ta. Karjanrat, Gujarat

संक्षिप्त विवरण

यह एक बहुत ही किफ़ायती और अभिनव मॉडल है जो पर्यावरण को प्रदूषण और कई संबंधित स्वास्थ्य खतरों से बचाने के लिए सड़क पर आवारा जानवरों के मृत और सड़ते शवों के बिना संपर्क के उचित निपटान पर केंद्रित है। यह एक पूरी तरह से स्वचालित मॉडल है जो शव को उठाकर और सही स्थान पर निपटान के लिए इलेक्ट्रॉनिक मोटर और स्विच से सुसज्जित है। इस तरह विभिन्न बीमारियों को फैलने से रोका जा सकता है और इस प्रकार स्वच्छ और स्वस्थ वातावरण प्राप्त किया जा सकता है।

Synopsis

This is a very cost effective and innovative model which focuses on no-contact proper disposal of dead carcasses of street stray animals on roads in order to prevent the environment from contamination and several related health hazard. It is a fully automatic model which is equipped with electronic motor and switches for proper lifting and disposal of dead body at right place. In this way spread of various diseases can be prevented and thus leading to clean and healthy environment.



पानी की टंकी की सफाई

Water Tank Cleaner

विद्यार्थी : पटेल सिद्धि शशिकांत, नदिया निधि चंदूभाई
 शिक्षक : पटेल, जयंतीभाई मगनलाल
 विद्यालय : श्री. बी.एच.पटेल (बावलवाला) हाईस्कूल मथासुर,
 ता.-कडी, महेसाणा, गुजरात

Student(s) : Patel Siddhi Shashikant, Nadiya
 Nidhi Chandubhai
 Teacher(s) : Patel, Jayantibhai Maganlal
 School : Shri. B.H. Patel (Bavlawala)
 HighSchool Mathasur, Ta. Kadi,
 Mahesana, Gujarat

संक्षिप्त विवरण

यह उपकरण आसान, किफ़ायती टैंक सफाई को बढ़ावा देता है, पर्यावरण को नुकसान पहुंचाए बिना जलजनित बीमारियों को कम करता है। विभिन्न आकारों को विशिष्ट टैंकों के अनुरूप बनाया जा सकता है। इस प्रदर्श में बेवल गियर, पानी की टंकी, एल्युमीनियम विंडो सेक्शन, गैल्वेनाइज्ड पाइप, कब्जे, लोहे की स्ट्रिप्स, ब्रश और बियरिंग जैसी सामग्रियों का उपयोग किया गया है। निर्माण में कब्जे और गैल्वेनाइज्ड पाइप के साथ एक फोल्डेबल आयताकार फ्रेम बनाना शामिल है, जो वॉशिंग ब्रश से सुसज्जित है। घूर्णी गति के लिए बेवल गियर और एक हैंडल का उपयोग किया जाता है। समर्थन के लिए एक स्थिर स्टैंड को वेल्ड किया जाता है, जिससे फ्रेम प्रभावी टैंक सफाई के लिए घूम सकता है। सफाई के लिए पानी एक पाइप के माध्यम से बहता है, जबकि तरल अपशिष्ट को वैक्यूम पाइप के माध्यम से बाहर निकाला जाता है।

Synopsis

This device promotes easy, cost-effective tank cleaning, reducing waterborne diseases without harming the environment. Different sizes can be tailored to specific tanks. This exhibit utilizes materials like bevel gears, water tank, aluminum window sections, galvanized pipe, hinges, iron strips, brushes, and bearings. The construction involves creating a foldable rectangular frame with hinges and galvanized pipe, fitted with washing brushes. Bevel gears and a handle are used for rotational movement. A stable stand is welded for support, allowing the frame to rotate for effective tank cleaning. Water flows through a pipe for cleaning, while liquid waste is pumped out via a vacuum pipe.



8.3.1

व्यायाम बेंच

Exercise Bench

विद्यार्थी : हिमांशी
शिक्षक : नितिन मुदगिल
विद्यालय : गवर्नमेंट मॉडल संस्कृति सीनियर सेकंडरी स्कूल,
कनीना, महेंद्रगढ़, हरियाणा

Student(s) : Himanshi
Teacher(s) : Nitin Mudgil
School : Govt. Model Sanskriti Sr. Sec.
School, Kanina, Mahendragarh,
Haryana

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल एक आनंददायक सीखने और फिटनेस कार्य मॉडल पर आधारित है जिसे व्यायाम बेंच के रूप में जाना जाता है जिसे स्कूलों में रखा या सुसज्जित किया जाना चाहिए। यह व्यायाम बेंच बच्चों को दैनिक गतिविधि में शामिल होने, उनकी शैक्षणिक सीखने की क्षमताओं को बढ़ाने और बाहरी गतिविधियों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करती है। इसमें वर्णमाला, गणित के पहाड़े और साँप सीढ़ी और लूडो जैसे खेल भी सम्मिलित हैं। यह पद्धति विद्यार्थियों को उनकी शैक्षणिक रुचियों को बढ़ावा देने और उनके शारीरिक स्वास्थ्य में सुधार करने में सहायता करती है।

Synopsis

This model is based on an enjoyable learning and fitness working model known as an exercise bench that must be placed or furnished in schools. This exercise bench encourages kids to engage in daily activity, enhance their academic learning abilities, and participate in outdoor activities. It also includes alphabet, mathematics table, and games like snake ladder and ludo. This methodology aids pupils in fostering their academic interests and improving their physical health.



स्वचालित जल पंप

Auto Controlled Water Pump

विद्यार्थी : साक्षी
 शिक्षक : योगिता
 विद्यालय : गवर्नमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल, रेटोली, जिंद,
 हरियाणा

Student(s) : Sakshi

Teacher(s) : Yogita

School : Gov. Senior Sec. School, Retoli, Jind,
 Haryana

संक्षिप्त विवरण

प्रदर्श स्वचालित जल पंप ने उस पानी का उपयोग किया जो लंबे समय से डेजर्ट कूलर के टैंक में रखा गया था। ट्यूब और पाइपलाइन की सहायता से यह पंप पानी निकालने में सक्षम है। इस अतिरिक्त पानी से वृक्षारोपण को सींचा जा सकता है। इसके अतिरिक्त, पानी का पंप डेजर्ट कूलर के टैंक में ताजा पानी डालता रहेगा। यह अभूतपूर्व उपकरण पानी को बर्बाद होने से बचाने के साथ-साथ मलेरिया और डेंगू बुखार जैसी खतरनाक बीमारियों को फैलने से भी रोकेगा। यह आर्थिक और पर्यावरण की दृष्टि से लाभकारी है।

Synopsis

The model automatic water pump made use of the water that had been kept in the tank of the desert cooler for a long period. With the aid of tubes and pipelines, this pump is capable of draining water. Plantations can be watered with this extra water. Additionally, the water pump will keep adding freshwater to the desert cooler's tank. This ground-breaking instrument will stop the spread of dangerous diseases like malaria and dengue fever in addition to saving water from wasting. It is economical and environmentally beneficial.



कोरोना मरीज के लिए मल्टीटास्किंग बेड

Multitasking Bed for Corona Patient

विद्यार्थी : पायल, अमन, ईशांत, तुषार

शिक्षक : पंकज वर्मा

विद्यालय : गवर्नमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल, मंडी, हिमाचल प्रदेश

Student(s) : Payal, Aman, Ishant, Tushar

Teacher(s) : Pankaj Verma

School : Government Senior Secondary School, Mandi, Himachal Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल कोरोना रोगियों और बिस्तर पर पड़े व्यक्तियों के लिए मल्टीटास्किंग बेड के रूप में जाना जाता है। यह बिस्तर स्वचालित भोजन ट्रे, पल्स ऑक्सीमीटर सेंसर, दवा अनुस्मारक, चल शौचालय ट्रे और एक स्वचालित ऑक्सीजन वेंटिलेटर जैसी विभिन्न सुविधाओं से सुसज्जित है। यह मरीज की भलाई सुनिश्चित करने के लिए सेंसर और एआई तकनीक का उपयोग करता है। बिस्तर मरीजों को आत्मनिर्भर बनाने में मदद कर सकता है और मानव परिचारकों की आवश्यकता को कम कर सकता है, जिससे यह महामारी के दौरान एक मूल्यवान नवाचार बन सकता है।

Synopsis

The Multitasking Bed for Corona patients and bedridden individuals is equipped with various features such as automatic food tray, pulse oximeter sensor, medicine reminder, movable toilet tray, and an automatic oxygen ventilator. It utilizes sensors and AI technology to ensure the patient's well-being. The bed can help patients become self-sufficient and reduce the need for human attendants, making it a valuable innovation during the pandemic.



हवा शोधक

Air Purifier

विद्यार्थी : तेजस वर्मा
 शिक्षक : आरुषि सैनी
 विद्यालय : कैरियर अकादमी सीनियर सेकेंडरी स्कूल, नाहन,
 सिरमौर, हिमाचल प्रदेश

Student(s) : Tejas Verma
 Teacher(s) : Arushi Saini
 School : Career Academy Sr. Sec. School,
 Nahan, Sirmaur, Himachal Pradesh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का लक्ष्य लोगों की श्वसन समस्याओं और दिन-प्रतिदिन बढ़ते प्रदूषण का समाधान करना है। अवक्षेपक चिमनी और ट्रांसफार्मर वायु शोधक बनाते हैं। एक प्रकार का फिल्टर जिसे प्रीसिपिटेटरी चिमनी कहा जाता है, कणों को पकड़ने और उन्हें निकास गैसों से निकालने के लिए एक उच्च वोल्टेज स्रोत का उपयोग करता है। यह वायु शोधक को प्रदूषकों को कम करने और धुएँ के अन्य बिना जले कार्बन कणों को चिमनी की दीवारों से जुड़ने की अनुमति देकर लोगों में श्वसन संबंधी समस्याओं से लड़ने में मदद करता है।

Synopsis

The goal of this model is to address people's respiratory issues and the daily rise in pollution. The precipitator chimney and transformer make up the air purifier. A sort of filter called a precipitator chimney employs a high voltage source to capture particulates and extract them from exhaust gases. This helps the air purifiers reduce pollutants and fight respiratory issues in people by allowing other unburned carbon particles of smoke to attach to the chimney walls.



हर्बल और औषधीय उपयोग के लिए कम लागत वाला चिकित्सीय उपकरण

A Low Cost Therapeutic Device for Herbal and Medicinal use

विद्यार्थी : डेनिवांचुआ शायला
 शिक्षक : लामातादोर जना, दासन पिया शायला, मेशान्सखेम खार्सिन्टिव
 विद्यालय : चर्च ऑफ गॉड (ईसीसी) हायर सेकेंडरी स्कूल, मावली नोंगक्वार, शिलांग, मेघालय

Student(s) : Deiniwanchua Shylla
 Teacher(s) : Lmatador Jana, Dasan Paia Shylla, Meshanskhem Kharsyntiew
 School : Church of God (ECC) Hr. Sec. School, Mawali Nongkwar, Shillong, Meghalaya

संक्षिप्त विवरण

यह उपकरण सर्दी, साइनसाइटिस, टॉन्सिलिटिस और ग्रसनीशोथ जैसी सामान्य बीमारियों के लिए एक सरल और प्रभावी घरेलू चिकित्सीय उपकरण है। यह औषधीय जड़ी-बूटियों के साथ भाप उत्पन्न करके संचालित होता है जो ग्रसनी और साइनस जैसे प्रभावित क्षेत्रों को आराम पहुंचाता है। इसका निर्माण बांस के सिलेंडरों और ट्यूबों से किया गया है, जो उपयोगकर्ता को ऊपरी ट्यूब के माध्यम से भाप लेने और नीचे के पानी से गरारे करने में किया जा सकता है। यह उपकरण उपयोगकर्ता के अनुकूल, लागत प्रभावी है और इसे घर पर बनाया जा सकता है। हालाँकि, इसका उपयोग चिकित्सक से परामर्श करने के बाद ही किया जाना चाहिए।

Synopsis

This device is a simple and effective domestic therapeutic tool for common ailments like cold, sinusitis, tonsillitis, and pharyngitis. It operates by producing steam with medicinal herbs that soothe affected areas like the pharynx and sinuses. It's constructed from bamboo cylinders and tubes, allowing the user to inhale the steam through an upper tube and gargle with the water below. The device is user-friendly, cost-effective, and can be made at home. However, it should be used after consulting with a physician.



संचारी रोग पीड़ितों को भोजन परोसने वाली मशीन

विद्यार्थी : एब्रोन राय, उत्सव छेत्री
 शिक्षक : नोविन चंद्र छेत्री
 विद्यालय : गवर्नमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल चाकुंग, सोरेंग, सिक्किम

संक्षिप्त विवरण

यह मशीन कोविड और अन्य संचारी रोग से पीड़ित रोगियों को भोजन उपलब्ध कराने के लिए एक मूल्यवान उपकरण के रूप में कार्य करती है। मशीन ब्लूटूथ आरसी नामक एक समर्पित ए.पी.के. के माध्यम से संचालित होती है, जो रिमोट कंट्रोल और प्रबंधन की अनुमति देती है। यह अभिनव समाधान स्वास्थ्य देखभाल में एक महत्वपूर्ण आवश्यकता का समाधान करता है, अलगाव या विशेष देखभाल की आवश्यकता वाले लोगों के लिए सुरक्षित और कुशल भोजन सेवा सुनिश्चित करता है।

Person with Communicable Diseases Food Serving Machine

Student(s) : Abron Rai, Utsav Chettri
 Teacher(s) : Novin Chandra Chhetri
 School : Government senior secondary school Chakung, Soreng, Sikkim

Synopsis

This machine serves as a valuable tool for providing food to COVID and other communicable disease patients. The machine operates through a dedicated APK called Bluetooth RC, allowing for remote control and management. This innovative solution addresses a critical need in healthcare, ensuring safe and efficient food service for those in need of isolation or specialized care.



एटीसी-ऑटोमैटिक टॉयलेट क्लीनर

ATC-Automatic Toilet Cleaner

विद्यार्थी : जी. रोहित

शिक्षक : पालडे राजू

विद्यालय : जेडपीएचएस, चौटपल्ली, गांव चौटपल्ली, मोन
कम्मरपल्ली, निजामाबाद, तेलंगाना

Student(s) : G. Rohith

Teacher(s) : Palde Raju

School : ZPHS, Choutpally, Village
Choutpally, Mon Kammarpally,
Nizamabad, Telangana

संक्षिप्त विवरण

एटीसी-ऑटोमैटिक टॉयलेट क्लीनर को सार्वजनिक स्थानों और स्कूलों में स्वच्छता और स्वच्छ शौचालय बनाए रखने के लिए विकसित किया गया था, जिससे रोगियों और छात्रों को लाभ होगा। यह पानी बचाता है और दरवाजा बंद होने पर शौचालय को स्वचालित रूप से साफ करके उचित स्वच्छता सुनिश्चित करता है। छात्रों द्वारा शौचालयों को साफ करने में लापरवाही बरतने के कारण उत्पन्न समस्या को दूर करने, स्वस्थ वातावरण को बढ़ावा देने और स्कूलों में स्वच्छता संबंधी बीमारियों के खतरे को कम करने में यह आविष्कार सहायक है। एटीसी का उपयोग ट्रेन के डिब्बों और सार्वजनिक स्थानों पर भी किया जाता है, जो स्वच्छता और जल संरक्षण में योगदान देता है।

Synopsis

The ATC-Automatic Toilet Cleaner was developed to maintain clean and sanitary toilets in public places and schools, benefiting patients and students. It conserves water and ensures proper hygiene by automatically cleaning the toilet when the door is closed. This innovation addresses the problem of students neglecting to clean toilets, promoting a healthier environment and reducing the risk of hygiene-related diseases in schools. The ATC also finds applications in train compartments and public places, contributing to cleanliness and water conservation.



एटीसी-ऑटोमैटिक टॉयलेट क्लीनर**Automated Drain Cleener**

विद्यार्थी : एम.साई विनिल

शिक्षक : के. नरेंद्र

विद्यालय : अल्फोरेस हाई स्कूल, गोपालरावपेट गांव, रामडुगु मंडल, करीमनगर, तेलंगाना

Student(s) : M. Sai Vinil

Teacher(s) : K. Narender

School : Alphores High School, Gopalaopet Village, Ramadugu mandal, Karimnagar, Telangana

संक्षिप्त विवरण

यह परियोजना एस्केलेटर की तरह डिजाइन की गई एक स्वचालित नाली गटर सफाई प्रणाली पेश करती है। यह विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए एक डीसी 9 वोल्ट मोटर का उपयोग करता है, जो एक कचरा संग्रहकर्ता के साथ एक बेल्ट को घुमाता है। यह प्रणाली रुके हुए पानी और कचरे से जुड़े स्वास्थ्य जोखिमों का निराकरण करते हुए, गटरों से मलबे को सुरक्षित रूप से उठाती है और उसका निपटान करती है। परियोजना का उद्देश्य संक्रमण को कम करना और स्वच्छता एवं स्वच्छ वातावरण बनाए रखने के लिए शारीरिक श्रम की आवश्यकता को कम करना है।

Synopsis

The project introduces an automated drain gutter cleaning mechanism designed like an escalator. It utilizes a DC 9 V motor to convert electrical energy into mechanical energy, moving a belt with a trash collector. This system safely lifts and disposes of debris from gutters, addressing health risks associated with stagnant water and waste. The project aims to reduce infections and the need for manual labour in maintaining clean and hygienic environments.



अपशिष्ट और वायरस से फैलने वाली बीमारियों को नियंत्रित करने के लिए चेहरा पहचान प्रणाली

Face Recognition System to Control Waste and Virus Spreading of Diseases

विद्यार्थी : ई. ऋषिता

शिक्षक : एम. श्रीकांत, जे. रमण रेड्डी

विद्यालय : सेंट मैरी हाई स्कूल, एचवायडी. रोड, ज्योति नगर
कॉलोनी, जनगांव, तेलंगाना

Student(s) : E. Rishitha

Teacher(s) : M. Srikanth, J. Ramana Reddy

School : St. Mary's High School, Hyd Road,
Jyothi Nagar Colony, Jangaon,
Telangana

संक्षिप्त विवरण

“अपशिष्ट और रोगों के वायरस प्रसार को नियंत्रित करने के लिए चेहरा पहचान प्रणाली” प्रदर्श का उद्देश्य अनुचित अपशिष्ट प्रबंधन और मानवीय गतिविधियों के कारण फैलने वाली बीमारी का समाधान करना है। यह कचरे का पता लगाने और इसे अनुचित तरीके से निपटाने वाले व्यक्तियों की पहचान करने के लिए आईआर सेंसर और एक हाई-डिफिनिशन कैमरे का उपयोग करता है। जब अपशिष्ट का पता चलता है, तो सिस्टम कैमरा सक्रिय करता है, व्यक्ति की छवि कैप्चर करता है, और इसे आवश्यक कार्रवाई के लिए आई.ओ.टी. तकनीक के माध्यम से नगर निगम को भेजता है। यह प्रणाली अपशिष्ट डंपिंग को नियंत्रित करने, रोगजनकों के प्रसार को रोकने और अपशिष्ट प्रबंधन और स्वच्छता में सुधार करने में मदद करती है।

Synopsis

The “Face Recognition System to Control Waste and Virus Spreading of Diseases” model aims to address the issue of improper waste management and disease spread caused by human activities. It uses IR sensors and a high-definition camera to detect waste and identify individuals who dispose it of improperly. When waste is detected, the system activates the camera, captures the person's image, and sends it to the municipal corporation via IoT technology for necessary action. This system helps control waste dumping, curb the spread of pathogens, and improve waste management and cleanliness.



हरित स्वच्छ एवं उच्च तकनीकी समाज

Green clean and high tech society

विद्यार्थी : प्रशिधि सिंह

शिक्षक : प्रियंका जाखंड

विद्यालय : राजकीय कन्या इंटर कॉलेज, विजय नगर, गाजियाबाद, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Prashidhi Singh

Teacher(s) : Priyanka Jaakhand

School : Rajkiya Kanya Inter College, Vijay Nagar, Ghaziabad, Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में एक सैनिटाइजर डिस्पेंसर है जो यह सुनिश्चित करता है कि प्रवेश करने से पहले हर कोई सैनिटाइज हो। इसमें सैनिटाइजेशन के बाद प्रवेश की अनुमति देने के लिए एक विशेष सेंसर और एक मोटर का उपयोग किया जाता है। कूड़ा निपटान प्रणाली हलचल महसूस होने पर अपना ढक्कन खोलती है और पूरा भर जाने पर बीप की आवाज करती है। कूड़ेदान भरे होने पर अधिकारियों को सूचित करने के लिए सेंसर हैं, और यह जानने के लिए ट्रैकर हैं। यह कूड़े से बिजली उत्पन्न कर सकता है। इस बिजली का उपयोग स्ट्रीट लाइटों को बिजली देने के लिए किया जाता है जो अंधेरा होने पर स्वचालित रूप से चालू हो जाती हैं। सार्वजनिक स्थानों को स्वच्छ और स्वस्थ रखने के लिए एक विशेष शौचालय भी है जो स्वयं सफाई करता है। इस प्रदर्श का मुख्य उद्देश्य भारत को एक स्वच्छ और स्वस्थ स्थान बनाना है।

Synopsis

This model has a sanitizer dispenser that makes sure everyone is sanitized before entering. It uses a special sensor and a motor to allow entry after sanitizing. The garbage disposal system opens its lid when it senses movement and beeps when it's full. There are sensors to tell authorities when the bins are full, and trackers to know where they are. It even turns garbage into electricity! This electricity is used to power street lights that turn on automatically when it gets dark. There's also a special washroom that cleans itself to keep public places clean and healthy. The main aim of this model is to make India a clean and healthy place.



बहुउद्देशीय कृषि यंत्र

Multipurpose Agricultural Machine

विद्यार्थी : नवमिलन सिंह, जसरूप सिंह

शिक्षक : अमुधा दलाल

विद्यालय : माउंट कार्मेल स्कूल, सेक्टर-47बी, चंडीगढ़

Student(s) : Navmilan Singh, Jasroop Singh

Teacher(s) : Amudha Dalal

School : Mount Carmel School, Sector-47B,
Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

"बहुउद्देशीय कृषि मशीन" किसानों के लिए 6-इन-1 स्वचालित समाधान है, जो जुताई, सिंचाई, बीज-बुवाई, फसल कवरींग, कटाई और संग्रह का समाधान करता है। इसका उद्देश्य मानव प्रयास को कम करना, उचित फसल विकास सुनिश्चित करना और टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देना है। यह नवाचार भारत के प्राथमिक कृषि क्षेत्र को आधुनिक बनाने और किसानों और उपभोक्ताओं के समग्र कल्याण में सुधार करने की क्षमता रखता है।

Synopsis

The "Multipurpose Agricultural Machine" is a 6-in-1 automated solution for farmers, addressing ploughing, irrigation, seed-sowing, crop covering, harvesting, and collection. It aims to reduce human effort, ensure proper crop growth, and promote sustainable agriculture. This innovation holds the potential to modernize India's primary agricultural sector and improve the overall well-being of farmers and consumers.



मॉस' क्विट ओ - द मॉस्कटो हंटर

विद्यार्थी : योगेश कुमार, अमित कुमार, राहुल
 शिक्षक : रवि जयसवाल, जसबीर सिंह सैनी, सर्वजीत सिंह,
 जसप्रीत सिंह
 विद्यालय : गवर्नमेंट हाई स्कूल मलोया कॉलोनी चंडीगढ़

संक्षिप्त विवरण

“मॉस' क्विट ओ - द मॉस्कटो हंटर” का उद्देश्य मच्छर जनित बीमारियों से निपटना है। यह जैसे तीन नवीन समाधान पेश करता है:-

- मॉस्कटो हंटर रोबो बोट, जो हवा के बुलबुले और कंपन के साथ तालाबों में मच्छरों के प्रजनन को बाधित करती है,
- मच्छर रोधी बैंड विघटनकारी अल्ट्रासोनिक आवृत्ति उत्सर्जित करता है,
- पर्यावरण-अनुकूल विकल्प के रूप में हर्बल मच्छर भगाने वाला तरल प्रदान करता है।

ये लागत प्रभावी कुशल उपकरण मच्छर नियंत्रक, स्वास्थ्य और स्वच्छता को बढ़ावा देने के लिए एक व्यापक दृष्टिकोण प्रदान करते हैं।

Mos' Quit O - The Mosquito Hunter

Student(s) : Yogesh Kumar, Amit Kumar, Rahul
 Teacher(s) : Ravi Jaiswal, Jasbir Singh Saini,
 Sarbjeet Singh, Jaspreet Singh
 School : Govt. High School Maloya Colony
 Chandigarh

Synopsis

The "Mos' Quit O - The Mosquito Hunter" aims to combat mosquito-borne diseases. It introduces three innovative solutions like

- The Mosquito Hunter Robo Boat, which disrupts mosquito breeding in ponds with air bubbles and vibrations,
- The Anti-Mosquito Band emitting a disruptive ultrasonic frequency,
- Provides herbal mosquito repellent liquid as an eco-friendly alternative.

These cost-effective efficient devices provide a comprehensive approach to mosquito control, promoting health and cleanliness.



स्वच्छता से स्वस्थ और सुखी जीवन मिलता है

Cleanliness Leads to Healthy and Happy Life

विद्यार्थी : पायल दिलीपभाई वादु, प्रियंका कमलेशभाई मुला
 शिक्षक : अंजनाबेन नटवरसिंह सोलंकी
 विद्यालय : शासकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, नरोली भिलाड रोड सिलवासा, दादर नगर हवेली

Student(s) : Payal Dilipbhai Vadu, Priyanka Kamleshbhai Mula
 Teacher(s) : Anjanaben Natvarsinh Solanki
 School : Government Higher Secondary School, Naroli Bhilad Road Silvassa, DNH

संक्षिप्त विवरण

इस मॉडल का उद्देश्य विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में परिवर्तित करके शिशुओं, बच्चों और वरिष्ठ नागरिकों के लिए स्वच्छता और स्वस्थ वातावरण सुनिश्चित करना है। यह मूत्र का पता लगाने के लिए उनके बिस्तर में लगे एक सेंसर का उपयोग करता है, जो गीलापन महसूस होने पर अलार्म बजाता है। यह संक्रमण और परेशानी से बचाता है।

Synopsis

This model aims to ensure cleanliness and a healthy environment for infants, children, and senior citizens by converting electrical energy into sound energy. It uses a sensor placed in their bed to detect urine, triggering an alarm when wetness is sensed. This prevents infections and discomfort.



मेडीबॉट

Medibot

विद्यार्थी : अथर्व गुप्ता, यशवर्धन

शिक्षक : शिवानी बत्रा

विद्यालय : द हेरिटेज स्कूल, प्लॉट नंबर-8, सेक्टर-23, नई दिल्ली

Student(s) : Atharv Gupta, Yashvardhan

Teacher(s) : Shivani Batra

School : The Heritage School, Plot no.-8,
Sector-23, New Delhi

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल 'मेडीबॉट' एक बहु-कार्यात्मक उपकरण दवा प्रबंधन के लिए एक व्यापक समाधान है। यह समय पर दवा लेने (अनुस्मारक) के लिए एक अलार्म की सुविधा देता है और दवाओं के लिए भंडारण और व्यवस्था प्रदान करता है। अंतर्निहित एसओएस (SOS) बटन आपात स्थिति में पूर्व-कोडित नंबर के साथ तत्काल संपर्क की सुविधा देता है। इसके अतिरिक्त, इसमें एक सेंसर द्वारा सक्रिय हैंड्स-फ्री वॉटर डिस्पेंसर है, जो स्वच्छता को बढ़ावा देता है। यह पर्यावरण-अनुकूल, पुनः प्रयोज्य उपकरण नर्स रखने के खर्च से सस्ता पड़ता है।

Synopsis

This model 'MEDIBOT' is a multi-functional device that is a comprehensive solution for medication management. It features an alarm for timely medicine reminders and provides storage and organization for medications. The built-in SOS button allows for immediate contact with a pre-coded number in emergencies. Additionally, it boasts a hands-free water dispenser activated by a sensor, promoting hygiene. This eco-friendly, reusable device offers cost-effective care, outweighing the expense of hiring a nurse.



ओज़ोन द्वारा शुद्धिकरण की तकनीक

O₃ Purification Technology

विद्यार्थी : सृष्टि पाल, महिमा शर्मा

शिक्षक : नरेंद्र कुमार

विद्यालय : आर.पी.वी.वी. गांधी नगर, पूर्वी दिल्ली

Student(s) : Srishti Pal, Mahima Sharma

Teacher(s) : Narendra Kumar

School : RPVV Gandhi Nagar, East Delhi

संक्षिप्त विवरण

यह अभिनव मॉडल फलों, सब्जियों और मांस जैसे कच्चे खाद्य पदार्थों से हानिकारक कीटनाशकों और रसायनों को खत्म करने के लिए कोरोना डिस्चार्ज सिद्धांत का उपयोग करता है। इस प्रक्रिया के माध्यम से, शुष्क ऑक्सीजन ओजोन (O₃) में परिवर्तित हो जाती है, जो रसायनों का प्रभावी ढंग से ऑक्सीकरण करती है और अशुद्धियों को नीचे अवसाद कर देती है। इसका परिणाम पूरी तरह से साफ और रसायन-मुक्त खाद्य सामग्री है, जो सुरक्षित उपभोग सुनिश्चित करती है। यह विधि खाद्य शुद्धिकरण, स्वास्थ्य और कल्याण की सुरक्षा के लिए एक कुशल और पर्यावरण-अनुकूल दृष्टिकोण प्रदान करती है।

Synopsis

This innovative model utilizes the corona discharge principle to eliminate harmful pesticides and chemicals from raw food items like fruits, vegetables, and meat. Through this process, dry oxygen is transformed into ozone (O₃), which effectively oxidizes chemicals and causes impurities to settle at the bottom. The result is thoroughly cleansed and chemical-free food material, ensuring safer consumption. This method offers an efficient and eco-friendly approach to food purification, safeguarding health and well-being.



विजन ग्लासिस

Vision Glasses

विद्यार्थी : आदित्य विक्रम, हर्ष गर्ग

शिक्षक : मानसी शर्मा

विद्यालय : देव पब्लिक स्कूल, पुष्पांजलि एन्क्लेव, आउटर रिंग रोड, पीतमपुरा, नई दिल्ली

Student(s) : Aditya Vikram, Harsh Garg

Teacher(s) : Mansi Sharma

School : Dev Public School, Pushpanjali Enclave, Outer Ring Road, Pitampura, New Delhi

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल बोलने में अक्षम व्यक्तियों के लिए संचार अंतर को मिटाने का प्रयास करता है। यह आईआर सेंसर के माध्यम से आंखों के झपकने के पैटर्न की व्याख्या करके सूचना का संचय इससे प्राप्त करता है। फिर इन सिग्नलों को सिग्नल रूपांतरण सॉफ्टवेयर द्वारा आउटपुट स्पीड में परिवर्तित किया जाता है, जिसे उपयोगकर्ता के क्षेत्र के अनुरूप पसंदीदा या स्थानीय भाषा में प्रस्तुत किया जाता है। यह अभिनव उपकरण उन लोगों को सशक्त बनाता है जो मौखिक संचार में चुनौतियों का सामना करते हैं, और उन्हें खुद को प्रभावी और समावेशी रूप से व्यक्त करने में सक्षम बनाता है।

Synopsis

This model strives to bridge the communication gap for individuals with speech disabilities. It achieves this by interpreting eye blinking patterns through an IR sensor. These signals are then converted into output speed by signal conversion software, which is presented in the preferred or local language, tailored to the user's region. This innovative device empowers those who face challenges in verbal communication, enabling them to express themselves effectively and inclusively.



स्वास्थ्य एवं स्वच्छता

Health and Cleanliness

विद्यार्थी : फातिमा सुगरा

विद्यालय : गवर्नमेंट एचएसएस ट्रेसपोन, लद्दाख

Student(s) : Fatima Sugra

School : Govt. HSS Trespone, Ladakh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श लद्दाख में ठंडे वातावरण के कारण मोटर-साइकिल सवारों और शिशुओं के सीने में दर्द के साथ-साथ महिला छात्रों में कष्टार्तव मासिक धर्म ऐंठन से बचने के लिए एक समाधान प्रदान करता है। छाती और पेट की बेल्ट पीजोइलेक्ट्रिसिटी और चुंबकीय दोलन सिद्धांतों के आधार पर बनाई गई है, जो दर्द से राहत प्रदान करती है और शरीर के आदर्श तापमान को बनाए रखती है। मासिक धर्म बेल्ट कम हानिकारक विकिरण उत्सर्जित करता है जो पर्यावरण के अनुकूल है। यह नवाचारी उपाय विभिन्न लोगों को कम खर्च में दर्द से राहत देते हुए उनकी समग्र स्वस्थता बनाए रखता है।

Synopsis

This exhibit provides a solution to address chest pain in bike riders and infants due to the cold environment in Ladakh, as well as dysmenorrhea menstrual cramps in female students. Chest and abdomen belts were created based on piezoelectricity and magnetic oscillation principles, providing pain relief and maintaining ideal body temperatures. The menstrual belt emits less harmful radiation and is environmentally friendly. This innovation offers cost-effective pain relief for various demographics, improving overall well-being.



38.3.1

अल्फा मॉनिटर

Alpha Monitor

विद्यार्थी : चडालावा डीए हेमेश

विद्यालय : दिल्ली पब्लिक स्कूल, हैदराबाद, तेलंगाना

Student(s) : Chadalava DA Hemesh

School : Delhi Public School, Hyderabad,
Telangana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श अल्जाइमर रोग से पीड़ित लोगों की निगरानी के लिए स्मार्ट कलाई बैंड है। यह उनके घूमने, नाड़ी और शरीर के तापमान की निगरानी करता है। इसका ऐप ब्लूटूथ के माध्यम से रोगी की स्थिति प्रदर्शित करता है और रोगी की स्थिति असामान्य होने पर अलार्म बजाता है।

Synopsis

This exhibit is a smart wrist band for monitoring patients with Alzheimer's disease. It monitors their wandering, pulse and body temperature. Its app displays the patient's status via Bluetooth and rings an alarm if the patient's condition is abnormal.



38.3.2

जाइलो प्यूरिफायर

Xylo Purifier

विद्यार्थी : हरिअक्ष पटेल, मनस्वी संकपाल

विद्यालय : ब्राइट डे स्कूल, वडोदरा, गुजरात

Student(s) : Hariaksh Patel, Manasvee Sankpal

School : Bright Day School, Vadodara,
Gujarat

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श इस विचार पर आधारित है कि पेड़ और पौधे उस पानी को फ़िल्टर करते हैं जिसे वे ज़मीन से लेते हैं। इस प्रदर्श में पानी से प्रमुख दूषित पदार्थों को हटाने के लिए पौधे के जाइलम का उपयोग किया गया है, ताकि यह प्रतिदिन कम से कम एक व्यक्ति के लिए सुरक्षित पेयजल प्रदान कर सके।

Synopsis

This exhibit is based on the idea that trees and plants filter the water that they suck up from the ground. This exhibit uses plant xylem to remove key contaminants from natural water, so that it can provide safe drinking water for at least one person per day.

39.3.1

रसायन मुक्त जलरोधी सनस्क्रीन

Chemical free waterproof Sunscreen

विद्यार्थी : तेनज़िन कुंसल, तेनज़िन वांग्मो, तेनज़िन चोयनी,
तेनज़िन मोएंकी, तेनज़िन डेंचन

शिक्षक : न्गावांग पाल्मो, यांग्जोम

विद्यालय : तिब्बती चिल्ड्रेन्स विलेज स्कूल, सेलाकुई, उत्तराखण्ड

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में रसायन मुक्त सनस्क्रीन का एक फॉर्मूलेशन प्रस्तुत किया गया है जिसमें अन्य प्राकृतिक उत्पादों के साथ जिंक ऑक्साइड का उपयोग किया जाता है।

Student(s) : Tenzin Kunsal, Tenzin wangmo,
Tenzin choeyni, Tenzin Moenkyi,
Tenzin Dechen

Teacher(s) : Ngawang Palmo, Yangzom

School : Tibetan Children's Village School,
Selakui, Uttarakhand

Synopsis

The exhibit presents a formulation for chemical free sunscreen in which zinc oxide is used with other natural products.

भारी यातायात के दौरान एम्बुलेंस को अवरोध से बचाना

Prevention of Ambulance from Getting Struck During Heavy Traffic

विद्यार्थी : दिव्यांश शर्मा, कार्तिका गुप्ता
शिक्षक : गौरव कच्छावा
विद्यालय : प्रदर्शन बहुउद्देशीय विद्यालय, अजमेर, राजस्थान

Student(s) : Divyansh Sharma, Kartika Gupta
Teacher(s) : Gaurav Kachchhawa
School : Demonstration Multipurpose School,
Ajmer, Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का उद्देश्य एम्बुलेंसों को भारी यातायात में फंसने से बचाना है। इसमें हर वाहन में एलईडी इंडिकेटर्स लगाए जाते हैं और एंबुलेंस में एक रिमोट बटन लगाया जाता है। जब एम्बुलेंस चालक बटन दबाता है, और एम्बुलेंस आने की चेतावनी के रूप में एलईडी चमकने लगती है।

Synopsis

This exhibit aims to prevent ambulances from being stuck in heavy traffic. In this, the LED indicators is installed in every vehicle and a remote button is installed in Ambulance. When the Ambulance driver presses the button, LED glow as alert of Ambulance arrival.

स्मार्ट सीवेज सिस्टम**Smart Sewage System**

विद्यार्थी : अनिमेष शर्मा, अनिकेत उपाध्याय
 शिक्षक : आर.के. नायक, सत्यम नामदेव
 विद्यालय : प्रदर्शन बहुउद्देशीय विद्यालय, भोपाल, मध्यप्रदेश

Student(s) : Animesh Sharma, Aniket Upadhyay
 Teacher(s) : RK Nayak, Satyam Namdeo
 School : Demonstration Multipurpose School,
 Bhopal, Madhya Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह परियोजना एक स्मार्ट सीवेज सिस्टम का मॉडल है जो कई मुद्दों का समाधान प्रदान करता है जैसे मेट्रो-शहरों में आकस्मिक बाढ़, खुले गड्ढों के कारण होने वाली दुर्घटनाएं, डेंगू, मलेरिया से होने वाली बीमारी आदि जैसे कई मुद्दों का समाधान करता है। इसमें एक अरडुइनो सेंसर का उपयोग किया गया है जो सीवेज में पानी के स्तर तथा गड्ढों को ढका गया है या नहीं, का पता लगाता है।

Synopsis

This project represents a model of a smart sewage system which provides solution to many issues such as flashing flood in metrocities, accidents due to open potholes, diseases like dengue, malaria, etc. It uses an Arduino sensor which can detect the water level in sewage and whether a pothole is covered or not.



ग्रे रिवोल्यूशन

Grey Revolution

विद्यार्थी : एस. ख्वाजा अहमद हुसैन, बी.एस. मधुरा, निखिलेश वी., कंचना एच. श्रीनिवास, सिंचना जी. बाबू
 शिक्षक : सीनियामोल एम.वी.
 विद्यालय : केन्द्रीय विद्यालय मैसूर, जी.आई.टी.बी. प्रेस परिसर, सिद्धार्थ नगर, कर्नाटक

Student(s) : S Kwaja Ahemad Husain, B S Madhura, Nikhilesh V, Kanchana H. Srinivas, Sinchana G Babu
 Teacher(s) : Seeniamol M V
 School : Kendriya Vidyalaya Mysuru, Gitb Press Campus, Siddhartha Nagar, Karnataka

संक्षिप्त विवरण

इस मॉडल में दो अभिन्न खंड शामिल हैं। पहले चरण में, घरेलू कचरे से ग्रेवाटर को शुद्ध करने, फाइटोरेमेडिएशन के माध्यम से बायोफिल्टर और वेटलैंड पौधों का उपयोग करने पर केंद्रित है। यह प्रक्रिया विषाक्त पदार्थों और भारी धातु की अशुद्धियों को काफी हद तक कम या समाप्त कर देती है। दूसरे चरण में, शुद्ध पानी का उपयोग बिना किसी रसायन की आवश्यकता के जैविक, मौसमी फलों और सब्जियों की खेती के लिए किया जाता है। यह दृष्टिकोण पानी की बर्बादी को प्रभावी ढंग से कम करता है और पानी के पुनः उपयोग और पुनर्चक्रण के एक स्थायी चक्र को बढ़ावा देता है, जो घरों, स्कूलों और कार्यालयों जैसी व्यक्तिगत, शैक्षिक और व्यावसायिक सेटिंग्स पर लागू होता है।

Synopsis

This model comprises two integral sections. The first focuses on purifying greywater from household waste, utilizing a biofilter and wetland plants through phytoremediation. This process significantly diminishes or eliminates toxins and heavy metal impurities. In the second phase, the purified water is employed to cultivate organic, seasonal fruits and vegetables without the need for any chemicals. This approach effectively minimizes water wastage and promotes a sustainable cycle of water reuse and recycling, applicable at personal, educational, and professional settings like homes, schools, and offices.



विद्यार्थी : आकर्ष जैन

शिक्षक : आर.के. गौतम

विद्यालय : जवाहर नवोदय विद्यालय, खुरई, सागर, मध्य प्रदेश

Student(s) : Akarsh Jain

Teacher(s) : R.K. Gautam

School : Jawahar Navodaya Vidyalaya,
Khurai, Sagar, Madhya Pradesh

संक्षिप्त विवरण

इस मॉडल में एक सफाई रोबोट का प्रोटोटाइप शामिल है जो हॉल, होटल, कार्यालयों और अन्य सार्वजनिक स्थानों में तत्काल सफाई प्रदान करता है। यह मॉडल न केवल लागत प्रभावी है बल्कि अत्यंत कारगर भी है। इसमें फर्श की सफाई के लिए एक अंतर्निर्मित स्पंज, जल्दी सुखाने के लिए एक पंखा, एक सैनिटाइजर डिस्पेंसर और पीछे एक कंटेनर है जो मच्छरों और कीड़ों से बचाने के लिए हानिरहित धुआं छोड़ता है। मोबाइल डिवाइस व रिमोट कंट्रोल के कारण यह उपयोगकर्ता के अनुकूल है। यह विभिन्न वातावरणों जैसे कि स्कूलों, छात्रावासों, अस्पतालों और सार्वजनिक क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है, जो स्वच्छता बनाए रखने के लिए एक सुरक्षित और कुशल समाधान प्रदान करता है।

Synopsis

This model includes a prototype of a cleaning robot that offers instant cleanliness in halls, hotels, offices and other public places. This model is not only cost-effective but also extremely versatile. It has a built-in sponge for floor cleaning, a fan for quick drying, a sanitizer dispenser and a container in the back that emits harmless smoke to protect against mosquitoes and insects. It is user-friendly due to remote control via a mobile device. It is suitable for various environments, such as schools, dormitories, hospitals and public areas, providing a safe and efficient solution for maintaining cleanliness and hygiene.



जल प्रशोधन संयंत्र

Water Treatment Plant

विद्यार्थी : कृतिका तिलारा, स्तुति, आकांक्षा, पूजा
 शिक्षक : प्रतिभा रावत
 विद्यालय : जवाहर नवोदय विद्यालय, ताड़ीखेत, अल्मोडा
 उत्तराखंड

Student(s) : Kritika Tilara, Stuti, Akanksha,
 Pooja

Teacher(s) : Pratibha Rawat

School : Jawahar Navodaya Vidyalaya,
 Tarikhet, Almora, Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

यह परियोजना बर्तन धोते समय पहले ही उपयोग किए जा चुके पानी के पुनः उपयोग पर आधारित है। सबसे पहले, उपयोग किया गया पानी एक टैंक 1 में जाएगा जिसमें बड़े खाद्य कणों का भौतिक पृथक्करण होगा। फिर, टैंक 2 में वायु संचारण होगा और टैंक 3 में निस्पंदन की प्रक्रिया होगी। अंत में, टैंक 4 में क्लोरीनीकरण की प्रक्रिया घटित होगी। अब हम इस पानी का उपयोग कार धोने या कपड़े धोने और ऐसे अन्य कार्यों में कर सकते हैं। यह प्रदर्श पानी की कमी वाले संयंत्रों के लिए बहुत उपयोगी होगा। इसके अलावा, टैंक में मौजूद खाद्य कणों का उपयोग खाद के रूप में किया जा सकता है।

Synopsis

This project is based on reuse of water that has been already used while washing utensils. At first, the used water will go to tank 1 in which physical separation of large food particles will take place. Then, in tank 2 aeration will happen and in tank 3 process of filtration will take place. At last, in tank 4 the process of chlorination will occur. Now, we can use this water for car washing or clothes washing and in other such works. This model will be very useful for water scarcity plants. Also, the food particles in tank, can be used as manure.





परिवहन और नवाचार



Transportation and Innovation



स्वचालित सुरक्षा निगरानी

Automatic Safety Tracker

विद्यार्थी : भिवा सूदन कुरखानकर, निखिल राजन चारी
 शिक्षक : ऋषभ वी कोलवेंकर
 विद्यालय : रमल पंचक्रोशी एचएसएस, विद्या संकुल हरमल पेडने,
 गोवा

Student(s) : Bhiva Sudan Kurkhankar, Nikhil
 Rajan Chari
 Teacher(s) : Rishabh V Kolvenkar
 School : Harmal Panchakroshi HSS, Vidya
 Sankul Harmal Pedne, Goa

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का उद्देश्य एक ऐसा मॉडल विकसित करना है जो ट्रकों में ओवरलोडिंग के कारण होने वाली दुर्घटनाओं को रोक सके।

Synopsis

The exhibit aims to develop a model that prevents accidents due to overloading in trucks.

स्मार्ट बाइक

Smart Bike

विद्यार्थी : भट्ट माधवकिशोरभाई, भट्ट प्रतीक बलदेवभाई
 शिक्षक : सिंदल प्रवीणभाई, भनभानिया अश्विनभाई
 विद्यालय : गणेश स्कूल, तहसील तलाजा, भावनगर, गुजरात

Student(s) : Bhatt MadhavKishorbhai, Bhatt Pratik Baldevbhai
 Teacher(s) : Sindal Pravinbhai, Bhanbhaniya Ashwinbhai
 School : Ganesh School, Tehsil Talaja, Bhavnagar, Gujarat

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श के पीछे मुख्य विचार मोटर बाइक चलाते समय मोबाइल कॉल का प्रबंधन करना है। इसमें स्थान आधारित अनुस्मारक का प्रावधान है। बाइक सवार के परिवार के सदस्य बाइक की लोकेशन और गति को ट्रैक कर सकते हैं।

Synopsis

The main idea behind this exhibit is to manage mobile calls when driving motor bike. There is a provision of location-based reminder. Family member of bike rider can track the location and speed of the bike.

ईंट उठाने की मशीन

Brick Lifting Machine

विद्यार्थी : वेदांत सचिन माली

शिक्षक : सचिन मधुकर माली

विद्यालय : महात्मा गांधी विद्यालय और जेआर कॉलेज, भुसावल,
जलगांव, महाराष्ट्र

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक समय में एक साथ कई ईंटों को उठाने का अभिनव तरीका प्रस्तुत करता है। डिज़ाइन किया गया उपकरण कैंटीलीवर क्रिया पर आधारित है।

Student(s) : Vedant Sachin Mali

Teacher(s) : Sachin Madhukar Mali

School : Mahatma Gandhi Vidyalaya and
JR College, Bhusawal, Jalgaon,
Maharashtra

Synopsis

The exhibit presents the innovative way to lift multiple bricks simultaneously at a time. The designed equipment is based on a cantilever action.

तिपहिया/व्हीलचेयर

Tricycle / Wheelchair

विद्यार्थी : शार्दुल विकास राऊत

शिक्षक : प्रगति रामचन्द्र कड

विद्यालय : जेड. पी. प्राइमरी स्कूल, तकलकरवाडी, पुणे, महाराष्ट्र

Student(s) : Shardul Vikas Raut

Teacher(s) : Pragati Ramchandra Kad

School : Z.P. Primary School, Takalkarwadi,
Pune, Maharashtra

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक दिव्यांग छात्र को ट्राइसाइकिल से स्कूल बेंच पर आसानी से स्थानान्तरित करने का विचार प्रस्तुत करता है। इस कार्य के लिए पारंपरिक व्हीलचेयर में कुछ नवीन संशोधन किए गए हैं।

Synopsis

This exhibit presents the idea for easy shifting of a handicapped student from tricycle to school bench. Some innovative modifications are done in the conventional wheelchair for this task.



स्मार्ट सुरक्षा बाइक हेलमेट**Smart Safety Bike Helmet**

विद्यार्थी : लक्ष्मण गिरी
 शिक्षक : विक्रम सिंह
 विद्यालय : सरस्वती विद्या मंदिर माध्यमिक विद्यालय, वीपीओ
 ढांसा तहसील, जसवन्तपुरा, जालोर, राजस्थान

Student(s) : Lakshman Giri
 Teacher(s) : Vikram Singh
 School : Saraswati Vidya Mandir Madhyamik
 Vidyalay, VPO. Dhansa TH.
 Jaswantpura, Jalore, Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

यह कार्यशील प्रदर्श सड़क पर सुरक्षा निर्धारित करने को प्राथमिकता देने के लिए डिज़ाइन किया गया एक अत्याधुनिक नवाचार प्रस्तुत करता है। इस उन्नत हेलमेट में सुरक्षा सुविधाओं का एक व्यापक सूट है, जिसमें एक एकीकृत अल्कोहल सेंसर भी शामिल है जो जिम्मेदार सवारी सुनिश्चित करने में मदद करता है। ट्रिगर होने पर, संकेतक रोशनी सवार और आसपास के यातायात दोनों को सचेत करती है, जिससे दृश्यता और सुरक्षा बढ़ जाती है। इसके अतिरिक्त, बिल्ट-इन एग्जॉस्ट फैन आपकी सवारी के दौरान आपको ठंडा और आरामदायक रखता है। इसके अलावा, हेलमेट ब्लूटूथ डिवाइस से सहजता से जुड़ जाता है, जिससे व्यक्ति सड़क पर अपना ध्यान केंद्रित रखते हुए हाथों से मुक्त संचार और नेविगेशन तक पहुंच का उपयोग कर सकता है।

Synopsis

This working model presents a cutting-edge innovation designed to prioritize one's safety on the road. This advanced helmet boasts a comprehensive suite of safety features, including an integrated alcohol sensor that helps ensure responsible riding. When triggered, the indicator lights alert both the rider and surrounding traffic, enhancing visibility and safety. Additionally, the built-in exhaust fan keeps you cool and comfortable during your ride. In addition, the helmet seamlessly connects to a Bluetooth device, allowing one to utilise hands-free communication and access to navigation while keeping one's focus on the road.



दृष्टिहीन व्यक्तियों के लिए स्मार्ट स्टिक

Smart Stick for Blinds

विद्यार्थी : दिविजा
 शिक्षक : मीनाक्षी गेरा
 विद्यालय : महात्मा गांधी गवर्नमेंट स्कूल (अंग्रेजी माध्यम),
 नयाबास अलवर, राजस्थान

Student(s) : Diviza
 Teacher(s) : Meenakashi Gera
 School : Mahatma Gandhi Govt. School
 (English Medium), Nayabas Alwar,
 Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

यह कार्यशील मॉडल दृष्टिबाधित व्यक्तियों की सुरक्षा और स्वतंत्रता को बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया एक क्रांतिकारी उपकरण प्रस्तुत करता है। यह अभिनव उपकरण एक अरडुइनो अल्ट्रासोनिक सेंसर से लैस है, जो 45 सेमी रेंज के भीतर वस्तुओं का पता लगाने के लिए एक अरडुइनो नैनो के साथ इंटरफेस करता है। जब उपयोगकर्ता और किसी बाधा के बीच की दूरी 10 सेमी या उससे कम हो जाती है, तो एक अलार्म बजता है, जो उपयोगकर्ता को संभावित खतरों के प्रति सचेत करता है। ऐसी स्थिति में जब छड़ी उपयोगकर्ता के हाथ से गिर जाती है, तो एक अंतर्निहित बजर सक्रिय हो जाता है, जो छड़ी के स्थान को इंगित करने के लिए एक अलग ध्वनि उत्सर्जित करता है। यह सुविधा दृष्टिबाधित लोगों को अपनी स्मार्ट स्टिक को तुरंत ढूँढने और पुनः प्राप्त करने में मदद करती है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि वे अपने परिवेश में सुरक्षित और आश्वस्त रहें।

Synopsis

This working model presents a revolutionary device designed to enhance the safety and independence of individuals with visual impairments. This innovative tool is equipped with an Arduino ultrasonic sensor, which interfaces with an Arduino Nano to detect objects within a 45 cm range. When the distance between the user and an obstacle diminishes to 10 cm or less, an alarm sounds, alerting the user to potential hazards. In the event that the stick falls from the user's hand, a built-in buzzer activates, emitting a distinct sound to indicate the stick's location. This feature helps the visually impaired quickly locate and retrieve their Smart Stick, ensuring they remain safe and confident in their surroundings.



22.4.1

उन्नत पहिया कुर्सी

Advance Wheel Chair

विद्यार्थी : अंकित कुमार प्रसाद, एम.डी. अकबर अली

शिक्षक : कर्मा लाहजोम भूटिया

विद्यालय : गवर्नमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल टिम्बुरबुंग, सिंगतम,
सिक्किम

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में विशेष रूप से दिव्यांग व्यक्तियों के लिए उपयोगी व्हील चेयर में महत्वपूर्ण सुविधाओं के विचार को प्रस्तुत किया गया है।

Student(s) : Ankit Kumar Prasad, M.D. Akbar Ali

Teacher(s) : Karma Lahzom Bhutia

School : Government Senior Secondary
School Timburbung, Singtam,
Sikkim

Synopsis

This exhibit presents the idea for value added facilities in the wheel chair especially useful to handicapped persons.

घर्षण रहित ब्रेकिंग प्रणाली

Friction Less Braking System

विद्यार्थी : समनविता पांडा, अर्पित छेत्री

शिक्षक : समीर कुमार पांडा

विद्यालय : डॉन बॉस्को स्कूल मालबासी, पो.ओ. मालबासे, सोरेंग
सिक्किम

Student(s) : Samanwita Panda, Arpeet Chettri

Teacher(s) : Samir Kumar Panda

School : Don Bosco School Malbasey, PO
Malbasey, Soreng, Sikkim

संक्षिप्त विवरण

परंपरागत रूप से वाहनों में उपयोग की जाने वाली ब्रेकिंग प्रणाली घर्षण पर आधारित होती है। वर्तमान मॉडल में घर्षण रहित ब्रेकिंग प्रणाली का विचार विद्युत चुम्बकों का उपयोग करके प्रस्तुत किया गया है।

Synopsis

Traditionally braking systems used in the automobile is based on friction. In the present model, the idea of frictionless braking system is presented using electromagnets.

ब्रिज लोड नियंत्रण प्रणाली

Bridge Load Control System

विद्यार्थी : श्रेयस कमलापुरम, सागनिक दत्ता
 शिक्षक : कांतु लिंगैया
 विद्यालय : कैनेडी हाई द ग्लोबल स्कूल, बाचुपल्ली (पोस्ट और मंडल) मेडचल, तेलंगाना

Student(s) : Shreyas Kamalapuram, Sagnik Dutta
 Teacher(s) : Kantu Lingaiah
 School : Kennedy High The Global School, Bachupally (Post & Mondal) Medchal, Telangana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श यह सुनिश्चित करने के लिए एक उन्नत समाधान प्रस्तुत करता है कि ओवरलोडिंग के कारण पुल कभी न ढहें। यह प्रणाली दो प्रमुख वैज्ञानिक सिद्धांतों को नियोजित करती है: एक इन्फ्रारेड (आईआर) सेंसर डिटेक्शन सिस्टम और वाहन की लंबाई के आधार पर पूर्व-गणना। जैसे ही वाहन पुल पार करते हैं, आईआर सेंसर उनके वजन को सटीक रूप से मापते हैं। इसके साथ ही, सिस्टम प्रत्येक वाहन के वजन का अनुमान लगाने के लिए उसकी लंबाई का उपयोग करता है। यदि कोई वाहन पुल की सुरक्षित वजन सीमा को पार करने वाला है, तो सिस्टम तुरंत अधिकारियों को अलर्ट भेजता है, जिससे त्वरित हस्तक्षेप की अनुमति मिलती है। इस नवीन प्रौद्योगिकी का उपयोग करके, हम अपने पुलों की सुरक्षा कर सकते हैं और साथ ही दुर्घटनाओं को रोक सकते हैं और यात्रियों और बुनियादी ढांचे दोनों की सुरक्षा की गारंटी दे सकते हैं।

Synopsis

This exhibit presents an advanced solution to ensure bridges never collapse due to overloading. This system employs two key scientific principles: an Infrared (IR) sensor detection system and pre-calculations based on vehicle lengths. As vehicles cross the bridge, the IR sensors measure their weight accurately. Simultaneously, the system uses the length of each vehicle to estimate its weight. If a vehicle is about to exceed the bridge's safe weight limit, the system immediately sends alerts to authorities, allowing for quick intervention. By harnessing this innovative technology, we can safeguard our bridges, prevent accidents, and guarantee the safety of both commuters and infrastructure.



ब्लाइंड फ्रेंडली ट्रैफिक सिग्नल

Blind Friendly Traffic Signal

विद्यार्थी : हर्षित बिष्ट

शिक्षक : कैलाश चन्द्र भट्ट, विनोद कुमार राठोर

विद्यालय : नव ज्योति इंटर कॉलेज, पी.ओ. सिनार, भिक्याशैण,
अल्मोडा, उत्तराखंड

Student(s) : Harshit bisht

Teacher(s) : Kailesh Chandra Bhatt,
Vinod Kumar Rathor

School : Nav Jyoti Inter Collage, PO. Sinaar,
Bhikyashen, Almora, Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

ऐसी दुनिया में जहां सभी के लिए सड़क सुरक्षा सर्वोपरि है, यह प्रदर्श एक अद्वितीय मिशन के साथ एक अभूतपूर्व नवाचार के रूप में उभरा है— शहर की सड़कों पर चलते समय दृष्टिबाधित व्यक्तियों की सुरक्षा और स्वतंत्रता सुनिश्चित करना। यह इनोवेटिव वर्किंग मॉडल एक समावेशी और सुलभ ट्रैफिक सिग्नल प्रणाली बनाने के लिए उन्नत तकनीक का लाभ उठाता है। ब्लाइंड-फ्रेंडली ट्रैफिक सिग्नल न केवल एक अधिक सुसंगत समाज की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम का प्रतिनिधित्व करता है, बल्कि दिव्यांग लोगों के जीवन में अंतर को पाटने और बेहतर बनाने के लिए प्रौद्योगिकी की क्षमता को भी रेखांकित करता है।

Synopsis

In a world where road safety for all is paramount, this model emerges as a ground-breaking innovation with a singular mission—to ensure the safety and independence of visually impaired individuals when navigating city streets. This innovative working model leverages advanced technology to create an inclusive and accessible traffic signal system. The Blind-Friendly Traffic Signal not only represents a significant step towards a more equitable society but also underscores the potential of technology to bridge gaps and enhance the lives of those with disabilities.



आई.ओ.टी ट्रक और स्मार्ट सिटी

The I.O.T Truck and Smart City

विद्यार्थी : मानस सिंह बिष्ट
 शिक्षक : दीपक सिंह मेहता
 विद्यालय : विवेकानन्द इंटर कॉलेज, रानीधारा रोड, अल्मोडा,
 उत्तराखंड

Student(s) : Manas Singh Bisht
 Teacher(s) : Deepak Singh Mehta
 School : Vivekanand Inter College, Ranidhara
 Road, Almora, Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

यह मॉडल एक अग्रणी आई.ओ.टी ट्रक प्रस्तुत करता है, जो अरडुइनो तकनीक पर आधारित है, जिसे स्मार्ट सिटी के शहरी परिदृश्य में उत्कृष्टता प्राप्त करने के उद्देश्य से बनाया गया है। यह उल्लेखनीय वाहन परिवहन से बढ़कर है; यह नवप्रवर्तन के प्रमाण के रूप में खड़ा है। यह ट्रक शहर की व्यस्त सड़कों पर आसानी से चल सकता है, बाधाओं से बच सकता है और अपने नियोजित पथ पर सही रह सकता है। मैनुअल ट्रांसमिशन विकल्प के अलावा, रिमोट-नियंत्रण और ध्वनि-नियंत्रण की विशेषताएं इसे सामान्य ट्रकों के लिए एक बेहतर विकल्प बनाती हैं। इस प्रकार, यह एक अभिनव समाधान साबित होता है।

Synopsis

This exhibit presents a pioneering IoT truck, underpinned by Arduino-based technology, purpose-built to excel within the urban landscapes of a smart city. This remarkable vehicle transcends mere transportation; it stands as a testament to innovation. This truck can easily navigate busy city streets, avoiding obstacles and staying right on its planned path. In addition to possessing the manual transmission option, the features of remote-controlling and voice-controlling make it a better alternative for the normal trucks. Thus, it proves to be an innovative solution.



वाहनों में ऑटो डिमिंग लाइट सिस्टम

Auto Dimming Light System in Vehicles

विद्यार्थी : अनायत हुसैन

विद्यालय : गवर्नमेंट एचएसएस डिस्कित, लद्दाख

Student(s) : Anayat Hussain

School : Govt. HSS Diskit, Ladakh

संक्षिप्त विवरण

यह कार्यशील मॉडल प्रकाश डिमिंग सेंसर का उपयोग प्रस्तुत करता है जो सुरक्षा बढ़ाने और ड्राइवरों के लिए बेहतर दृश्यता प्रदान करने के लिए वाहनों में प्रयोग किए जाते हैं। यहां प्रयुक्त लाइट डिमिंग सेंसर एक अल्ट्रासोनिक डिटेक्टर है, जो किसी वस्तु की गति का पता लगाता है। इस प्रकार, यह दुर्घटना के मामलों की संख्या को कम कर सकता है, जिससे ड्राइवरों के लिए बेहतर सुरक्षा सुनिश्चित हो सकेगी।

Synopsis

This working model presents the use of light dimming sensors that are employed in vehicles to enhance safety and provide better visibility for drivers. The light dimming sensor used here, is an ultrasonic detector, which detects the motion of an object. Thus, it can reduce the number of accident cases, thereby, ensuring better safety for the drivers.

भारी वाहन में ओवरटेकिंग संकेतक

Overtaking Indicator in Heavy Vehicle

विद्यार्थी : सुमित लेप्चा, बिबाश फुयेल, दीया बस्नेत
 शिक्षक : आशिक राय, अनीश डेनियल ज़ालक्सो
 विद्यालय : सम्भोटा तिब्बती स्कूल, कलिम्पोंग, पश्चिम बंगाल

Student(s) : Sumit Lepcha, Bibash Phuyel, Diya Basnet
 Teacher(s) : Ashik Rai, Anish Daniel Xalxo
 School : Sambhota Tibetan School, Kalimpong, West Bengal

संक्षिप्त विवरण

आईआर सेंसर और माइक्रो-कंट्रोलर का उपयोग करके गति का पता लगाने के आधार पर, यह कार्यशील प्रदर्श पहाड़ी क्षेत्रों में भारी वाहन को ओवरटेक करते समय दुर्घटनाओं से बचने के लिए एक कुशल समाधान प्रस्तुत करता है। इसके अलावा, एलसीडी स्क्रीन पर प्रासंगिक चेतावनियां प्रदर्शित करके, यह भारी वाहन का पीछा करने वाले ड्राइवरों को वास्तविक समय की जानकारी प्रदान करता है, जिससे उन्हें सड़क की स्थिति और चौड़ाई के आधार पर ओवरटेकिंग के बारे में सूचित निर्णय लेने की अनुमति मिलती है।

Synopsis

Based on motion detection using IR sensor and a micro-controller, this working model presents an efficient solution to avoid accidents while overtaking a heavy vehicle in the hilly areas. In addition, by displaying relevant warnings on the LCD screen, it provides a real-time information to drivers following the heavy vehicle, allowing them to make informed decisions about overtaking based on the road conditions and width.



पैदल पुल

Walking Bridge

विद्यार्थी : अनुराधा रांकावत, माही पाराशर
 शिक्षक : सत्येन्द्र कुमार वर्मा
 विद्यालय : प्रदर्शन बहुउद्देशीय विद्यालय, अजमेर, राजस्थान

Student(s) : Anuradha Rankawat, Mahi Parashara
 Teacher(s) : Satyendra Kumar Verma
 School : Demonstration Multipurpose School, Ajmer, Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

यह इनोवेटिव वॉकिंग ब्रिज वृद्ध और दिव्यांग व्यक्तियों के साथ-साथ भारी सामान वाले यात्रियों के लिए एक सहज समाधान प्रस्तुत करता है, जो सीढ़ियों की आवश्यकता को समाप्त करता है और प्लेटफार्मों के बीच आसान पहुंच सुनिश्चित करता है। आईआर सेंसर मॉड्यूल और एक डुअल साइड गियर मोटर एक साथ काम करते हैं, जिससे एक अन्य सेंसर बजर बजाने में मदद करता है, जो ट्रेन के स्टेशन पर आने के दौरान लोगों को सचेत करता है।

Synopsis

This innovative walking bridge presents a seamless solution for old-age and disabled individuals, as well as travellers with heavy luggage, eliminating the need for stairs and ensuring easy access between platforms. The IR sensor modules and a dual side gear motor work simultaneously, leading to another sensor that helps to ring the buzzer, alerting people when a train is about to come to the station.



टिकाऊ इलेक्ट्रिक कार

Sustainable Electric Car

विद्यार्थी : एन. अरुण अधवेन

शिक्षक : नागराज शरणाथी

विद्यालय : डिमोंस्ट्रेशन मल्टीपरपज स्कूल, क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान
मानसंगानगोत्री, मैसूर, कर्नाटक

संक्षिप्त विवरण

टिकाऊ विद्युत कार (सस्टेनेबल इलेक्ट्रिक कार) इलेक्ट्रिक वाहन के माइलेज को उल्लेखनीय रूप से बढ़ाने के लिए डायनेमो जनरेटर और एक अद्वितीय चार्जिंग चक्र का उपयोग करती है। फ्रंट-व्हील ऊर्जा रूपांतरण, सौर पैनल और रिचार्जेबल बैटरी के साथ, यह टिकाऊ परिवहन को बढ़ावा देता है। यह मॉडल ग्लोबल वार्मिंग संबंधी चिंताओं को दूर करता है, चार्जिंग लागत को कम करता है और वैज्ञानिक सिद्धांतों पर बच्चों के लिए एक शैक्षिक उपकरण के रूप में काम कर सकता है। इलेक्ट्रिक वाहन दक्षता बढ़ाने के लिए एक व्यावहारिक समाधान की पेशकश करते हुए, यह 2050 तक व्यापक रूप से इलेक्ट्रिक वाहन अपनाने के संयुक्त राष्ट्र के लक्ष्य के अनुरूप है।

Student (s) : N. Arun Adhaven

Teacher (s) : Nagaraj Sharanarathi

School : Demonstration Multipurpose School,
Regional Institute of Education
Manasangangothri, Mysuru,
Karnataka

Synopsis

The Sustainable Electric Car utilizes dynamo generators and a unique charging cycle to significantly increase electric vehicle mileage. With front-wheel energy conversion, solar panels, and rechargeable batteries, it promotes sustainable transportation. This model addresses global warming concerns, reduces charging costs, and can serve as an educational tool for children on scientific principles. Offering a practical solution to enhance electric vehicle efficiency, it aligns with the United Nations' goal for widespread electric vehicle adoption by 2050.



हाई-टेक रेलवे सिस्टम

Hi-Tech Railway System

विद्यार्थी : पलाश मंडल
 शिक्षक : एन.के. मंडल
 विद्यालय : जवाहर नवोदय विद्यालय, सेक्टर 2-ए बिधाननगर,
 दुर्गापुर, पश्चिम बंगाल

Student (s) : Palash Mondal
 Teacher (s) : N.K Mondal
 School : Jawahar Navodaya Vidyalaya, Sec.-
 2A Bidhannagar, Durgapur, West
 Bengal

संक्षिप्त विवरण

यह कार्यशील प्रारूप रेलवे पटरियों के किनारे युक्तिपूर्वक लगाए गए इन्फ्रारेड सेंसर की शक्ति को प्रदर्शित करता है। यह नवोन्वेषी प्रणाली असाधारण ट्रेन टक्कर टालने की क्षमता और रेलवे स्टेशन बाधाओं पर सटीक नियंत्रण प्रदान करने के लिए डिज़ाइन की गई है। इसलिए, इस मॉडल के माध्यम से रेलवे स्टेशनों पर सुरक्षा और ऊर्जा दक्षता संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग और स्वचालन के वैज्ञानिक सिद्धांतों को नवीन रूप से लागू किया जाता है।

Synopsis

This working model showcases the power of infrared sensors strategically placed along railway tracks. This innovative system is designed to deliver exceptional train collision avoidance capabilities and precise control of railway station barriers. Therefore, through this model the scientific principles of electrical engineering and automation are applied innovatively to address safety and energy efficiency concerns at railway stations.





पर्यावरण संबंधी चिंताएँ

Environmental Concerns



वैश्विक ताप शामक

Global Warming Reducer

विद्यार्थी : प्राची कुंवर

शिक्षक : श्वेता सिंह

विद्यालय : डी.ए.वी. पब्लिक स्कूल मीराचक इंडस्ट्रियल एस्टेट,
बरारी, भागलपुर, बिहार

Student(s) : Prachi Kunwar

Teacher(s) : Shweta Singh

School : DAV Public School Meerachak
Industrial Estate, Barari,
Bhagalpur, Bihar

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श दर्शाता है कि वातावरण में वैश्विक ताप को कैसे कम किया जाए। कार्बन डाइऑक्साइड ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ाने वाली प्रमुख ग्रीनहाउस गैस है क्योंकि 76% ग्लोबल वार्मिंग कार्बन डाइऑक्साइड के कारण होती है। इस प्रारूप में कार्बन डाई ऑक्साइड गैस कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड घोल के साथ क्रिया करती है और कैल्शियम कार्बोनेट और पानी में परिवर्तित हो जाती है जिनका उपयोग कई तरह से किया जा सकता है।

Synopsis

This exhibit depicts how to reduce global warming. Carbon dioxide is a major greenhouse gas that increase global warming because 76% global warming is due to carbon dioxide. In this model carbon dioxide gas reacts with calcium hydroxide solution and converts it into calcium carbonate and water which can be utilized in many ways.



5.5.1

द्रुत गति वाली रेल का उपयोग कर बिजली उत्पादन

Power Generation using High Speed Train

विद्यार्थी : लक्ष्मी दुबे

शिक्षक : सुमित मिश्रा

विद्यालय : जी.एच.एस.एस. मरोदा टैंक बिलाई, दुर्ग, छत्तीसगढ़

Student(s) : Laxmi Dubey

Teacher(s) : Sumit Mishra

School : G.H.S.S. Maroda Tank Bilai, Durg, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श चलती ट्रेन की गति का उपयोग करके विद्युत ऊर्जा के उत्पादन का प्रस्ताव करता है। यह यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है। जब ट्रेन चलती है तो इंजन से जुड़े पंखे हिलते हैं। यह डायनेमो से जुड़ा है जो पवन ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है। यह बिजली उत्पादन का एक टिकाऊ तरीका प्रतीत होता है।

Synopsis

This model proposes production of electrical energy using the speed of a moving train. It converts mechanical energy into electrical energy. When the train moves the fans attached with the engine moves. This is connected with dynamo which converts wind energy into electrical energy. It is one of the sustainable method of electricity production.



स्वचालित संयंत्र जल प्रणाली

विद्यार्थी : सिद्धांत शैलेन्द्र अलोर्नकर
 शिक्षक : मनोहर पेडणेकर
 विद्यालय : डीएम पीवीएस एस.एम. कुशे हायर सेकेंडरी स्कूल और
 व्यावसायिक अध्ययन संस्थान, पीवीएस कुशे नगर
 असगाओ बर्देज़, गोवा

संक्षिप्त विवरण

स्वचालित जल प्रणाली संयंत्र मिट्टी, विद्युत चुंबक, छोटे इलेक्ट्रोड और पौधों के विद्युत आवेशों की चालकता के सिद्धांत पर काम करती है। इस प्रदर्श में मिट्टी की नमी के स्तर की जाँच करने और आवश्यकतानुसार पौधे को पानी की आपूर्ति करने के लिए सेंसर, नियंत्रण प्रणालियों का उपयोग किया जाता है और मिट्टी के तापमान और आर्द्रता की भी जांच की जा सकती है।

Automatic Plant Watering System

Student(s) : Siddhant Shailendra Alornecar
 Teacher(s) : Manohar Pednekar
 School : DMs PVS S.M. Kushe Higher
 Secondary School & Institute of
 vocational Studies, PVS Kushe
 Nagar Assagao Bardez, Goa

Synopsis

The Automatic plant watering system works on the principle of conductivity of soil, electromagnet, small electrodes and electrical impulses of plants. The exhibit uses sensors, control systems to monitor soil moisture levels and supply water to plant as needed and can also check temperature and humidity of soil.



स्वास्थ्य और धन के साथ हरित ऊर्जा

Green Energy with Health and Wealth

विद्यार्थी : दक्षराजसिंह पराक्रमसिंह ज़ला, महक परेशभाई धाडुक
 शिक्षक : पीयूषभाई करमसिंहभाई पटेल
 विद्यालय : श्री ब्रह्मानंद विद्यालय, सुरेंद्रनगर, गुजरात

Student(s) : Dakshrajsinh Parakramsinh Zala,
 Mehek Pareshbhai Dhaduk
 Teacher(s) : Piyushbhai Karamsinhbhai Patel
 School : Shree Brahmanand Vidhyalaya,
 Surendranagar, Gujarat

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का उद्देश्य स्वास्थ्य और धन का एक साथ लाभ प्राप्त करके हरित ऊर्जा का उत्पादन करना है। इसमें गतिज एवं यांत्रिक ऊर्जा द्वारा विद्युत उत्पन्न की जाती है। इस प्रदर्श का उपयोग पर्यावरण को बिना किसी नुकसान के बिजली उत्पादन जैसे विभिन्न तरीकों से किया जाता है। इनके साथ-साथ इस प्रदर्श द्वारा जल निकासी, एजिंग और कटिंग भी की जा सकती है।

Synopsis

The purpose of this exhibit is generation of green energy by getting benefit of health and wealth simultaneously. In this, electricity is generated by kinetic and mechanical energy. The usage of this exhibit is in various ways like production of electricity without any harm of environment. Along with these draining, edging and cutting also can be done by this exhibit.



पर्यावरण अनुकूल जैव ईंधन

Eco Friendly Biofuels

विद्यार्थी : नमन

शिक्षक : सरिता

विद्यालय : राजकीय सीनियर सेकेण्डरी विद्यालय (2139), दुजाना, झज्जर, हरियाणा

Student(s) : Naman

Teacher(s) : Sarita

School : Government Senior Secondary School (2139), Dujana, Jhajjar, Haryana

संक्षिप्त विवरण

शैवाल ईंधन, जैव ईंधन या शैवाल तेल तरल जीवाश्म ईंधन का एक विकल्प है जो ऊर्जा से भरपूर तेलों के स्रोत के रूप में शैवाल का उपयोग करता है। शैवाल से कई जैव ईंधन बनाए जा सकते हैं जैसे बायोडीजल, बायोएथेनॉल या ब्यूटेनॉल ईंधन और मीथेन और बायोगैस। इसमें कार्बनडाई ऑक्साइड उत्सर्जन को कम करने की क्षमता है। यह पर्यावरण अनुकूल जैव ईंधन है।

Synopsis

Algae fuel, biofuels or algae oil is an alternative to liquid fossil fuels that uses algae as its source of energy-rich oils. A number of biofuels can be made from algae such as biodiesel, bioethanol or butanol fuel and methane and biogas. It has capacity of reducing CO₂ emissions. It is an eco-friendly biofuel.



नवोन्मेषी ग्रीनहाउस खेती

Innovative Greenhouse Farming

विद्यार्थी : प्रिशु
 शिक्षक : कुलजीत सिंह, नीतू सिंह
 विद्यालय : बी.टी.सी. जी.एम.जी.एस.एस.एस. नूरपुर,
 तहसील नूरपुर, कांगड़ा हिमाचल प्रदेश

Student(s) : Prishu

Teacher(s) : Kuljeet Singh, Neetu Singh

School : BTC GMGSSS Nurpur, Teh. Nurpur,
 Kangra, Himachal Pradesh

संक्षिप्त विवरण

नवोन्मेषी ग्रीनहाउस प्रदर्श, ग्रीनहाउस के अंदर कृत्रिम प्रकाश संश्लेषण के सिद्धांत पर आधारित है। इसमें एक छोर से दूसरे छोर तक एक क्षेत्र उठा हुआ है ताकि सात डिग्री का प्राकृतिक झुकाव किसी भी बाहरी एजेंट की मदद के बिना स्वचालित जल नियंत्रण प्रदान करता है। इसमें कपड़े के जाल और विंड-रोलर का उपयोग करके जलवायु नियंत्रण भी किया जा सकता है। स्वचालित जलवायु नियंत्रण रेगिस्तान या शुष्क क्षेत्रों जैसे कठोर मौसम वाले क्षेत्रों में इसकी उपयोगिता को और बढ़ा सकता है।

Synopsis

The innovative greenhouse model is based on the principle of artificial photosynthesis inside the greenhouse. This has a field lifted from one end with respect to another end so that natural slant of seven degree provides an automatic water control without help of any external agent. This also has climate control by using cloth net and wind-roller. The automatic climate control can further enhance its utility in the areas of harsh weather such as deserts or arid zones.



स्मार्ट कूड़ेदान**Smart Dustbin**

विद्यार्थी : आदित्य साहू

विद्यालय : ई.पी.ई.एस. शासकीय माध्यमिक विद्यालय, लालबुरा
बालाघाट, मध्य प्रदेश

Student(s) : Aditya Sahu

School : EPES Shaskiya Madhyamik
Vidhyalaya, Lalburrha Balaghat,
Madhya Pradesh

संक्षिप्त विवरण

स्मार्ट डस्टबिन प्रदर्श का उद्देश्य स्मार्ट और आधुनिक तकनीकी तरीके से कचरे का प्रबंधन करना है। यह किसी व्यक्ति की उपस्थिति को महसूस करता है और फिर स्वचालित रूप से ढक्कन खोलता और बंद करता है। जब कूड़ेदान भरने वाला होता है, तो यह उपयोगकर्ता को कूड़ा खाली करने के लिए चेतावनी देता है।

Synopsis

The smart dustbin exhibit aims to manage the garbage in smart and modern technical way. It senses the presence of a person, then automatically opens and closes the lid. When the dustbin is about to fill, it creates an alert for the user to empty the trash.



पानी का कूड़ादान

Water Dustbin

विद्यार्थी : सऊद खान अजीज खान
 शिक्षक : सैयद खान
 विद्यालय : शाहबाबू हाई स्कूल पातुर, अकोला महाराष्ट्र

Student(s) : Saud Khan Aziz Khan
 Teacher(s) : Sy Khan
 School : Shahbabu High School Patur, Akola
 Maharashtra

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का मुख्य उद्देश्य जल निकायों की सतह पर तैर रहे अपशिष्ट पदार्थों के स्वचालित संग्रह द्वारा अपशिष्ट कचरे को हटाना है। इसके आकार के आधार पर इसके 3 प्रकार के संस्करण हैं, अर्थात् पानी का कूड़ादान 01, पानी का कूड़ादान 02 और पानी का कूड़ादान 03।

Synopsis

The main objective of this exhibit is to remove the waste garbage by automatic collection of waste material floating on the surface of the water bodies. It has 3 types of versions namely, Water Dustbin 01, Water Dustbin 02 and Water Dustbin 03 based on their sizes.

15.5.1

पाइन सुई और प्रभावकारिता के कार्बनीकरण भट्टे

Carbonizing Kiln of Pine Needle and Efficacy

विद्यार्थी : इराशिनी लैफ्राकपम
शिक्षक : हेमन बबीता देवी
विद्यालय : मोइरांग लामखाई बिष्णुपुर, जेड-IV मणिपुर

Student(s) : Irashini Laiphprakpam
Teacher(s) : Hemam Babita Devi
School : Moirang Lamkhai Bishnupur, Z-IV Manipur

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का उद्देश्य पर्यावरणीय खतरों को कम करना है। इसमें पाइन नीडल को पाइन नीडल ब्रिकेट (पीएनबी) में बदलने के लिए पायरोलिसिस प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है। 10-15 मिनट के इग्निशन के साथ, लगभग 90% कार्बोनाइज्ड चारकोल प्राप्त होता है। पीएनबी के उपयोग से जंगल की आग और वायु प्रदूषण को कम करने, पेड़ों के जीवन को बचाने आदि में मदद मिलती है।

Synopsis

The exhibit aims to reduce environmental hazards. In this, pyrolysis process is used to convert pine needles into Pine Needle Briquette (PNB). With 10-15 minutes ignition approximately 90% carbonized charcoal is obtained. The use of PNB will aid in the reduction of forest fires and air pollution, save the lives of trees, etc.

मोबाइल एक्वा क्लीनर

Mobile Aqua Cleaner

विद्यार्थी : नुंगशितोम्बी नगागोम
 शिक्षक : खुमुकचम प्रेमानंद
 विद्यालय : लांगजिंग इराओइसेम्बा, इंफाल पश्चिम, जेड-आई,
 मणिपुर

Student(s) : Nungshitombi Ngagom
 Teacher(s) : Khumukcham Premananda
 School : Langjing Iroisemba, Imphal West,
 Z-I, Manipur

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का उद्देश्य एक मोबाइल जल संसाधन-सफाई उपकरण बनाना है, जिसे दूर से नियंत्रित किया जा सकता है। मोबाइल जल संसाधन क्लीनर जल निकायों से अवांछित प्रदूषकों को साफ करता है। एक साधारण मोबाइल एप्लिकेशन, ब्लूटूथ प्रोटोकॉल के माध्यम से रिमोट डिवाइस को आगे, पीछे, बाएं, दाएं, ट्रेड-ऑन और ट्रेड-ऑफ करने के लिए कमांड भेजता है।

Synopsis

The objective of the exhibit is to create a mobile water resource-cleaning device, which can be controlled remotely. The mobile water resource cleaner cleans unwanted pollutants from water bodies. A simple mobile application sends the command to the remote device to move forward, backward, left, right, tread-on and tread-off through Bluetooth protocol.



फल-मक्खी जाल

Fruit-Fly Trap

विद्यार्थी : हर्षविन सगोलसेम
 शिक्षक : सोइबल सुकुमार सिंह
 विद्यालय : न्यू चेकन कोनुंग ममांग, इंफाल पश्चिम, जेड -II,
 मणिपुर

Student(s) : Harshwin Sagolsem
 Teacher(s) : Soibal Sukumar Singh
 School : New Chekon Konung Mamang,
 Imphal West, Z-II, Manipur

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का उद्देश्य जहरीले रासायनिक कीटनाशकों का उपयोग किए बिना फल पर लगने वाली मक्खियों को नियंत्रित करना है। इसमें मिथाइल यूजेनॉल/फेरोमोन आकर्षण का काम करता है और फल पर लगने वाली मक्खियों को आकर्षित करता है। इस विधि में जैव रासायनिक एवं पर्यावरण अनुकूल विधि का उपयोग कर फल मक्खियों को फंसाया जाता है।

Synopsis

The objective of this exhibit is to control fruit flies without using toxic chemical pesticides. In this, methyl eugenol/ pheromone acts as a lure and attracts fruit flies. In this method, the fruit flies are trapped using biochemical and eco-friendly methods.

धूसर जल निस्पंदन और वर्षा जल संचयन

Grey Water Filtration and Rain Water Harvesting

विद्यार्थी : जेंटिना याओमी, नोविनु वित्सु
 शिक्षक : सुरजीत तेलेम
 विद्यालय : लिटिल फ्लावर हायर सेकण्ड्री स्कूल मिनिस्टर हिल,
 कोहिमा, नागालैंड

Student(s) : Jentina Yaomei, Novinu Vitsu
 Teacher(s) : Surjit Telem
 School : Little Flower Hr. Sec. School,
 Minister Hill, Kohima, Nagaland

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श विभिन्न प्रकार की घरेलू गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट जल और वर्षा जल का समाधान है। ग्रे वाटर फिल्टरेशन लागत प्रभावी, टिकाऊ और पर्यावरण-अनुकूल है। बहु-स्तरीय निस्पंदन प्रणाली में प्रत्येक परत का एक विशिष्ट उद्देश्य है। अद्वितीय गुणों के आधार पर इस प्रणाली में विभिन्न रासायनिक अशुद्धियों का निष्कासन होता है।

Synopsis

This exhibit is a solution of waste water generated from various kinds of household activities and rain water. The grey water filtration is cost effective, sustainable and eco-friendly. In multi-tier filtration system, each layer has a specific purpose. Based on unique properties, removal of various chemical impurities take place in this system.



मानव जीवन का प्राकृतिक आपदाओं से बचाव

Human Life Prevention from Natural Disasters

विद्यार्थी : रीतू, हेमलता
 शिक्षक : बलदेव कुमार, नरिंदर कुमार
 विद्यालय : जी.एस.एस.एस.एस. बाजिदपुर कट्टियाँ वाली,
 फाजिल्का, पंजाब

Student(s) : Reetu, Hemlata
 Teacher(s) : Baldev Kumar, Narinder Kumar
 School : GSSSS Bazidpur Kattian Wali,
 Fazilka, Punjab

संक्षिप्त विवरण

यह अभिनव प्रदर्श सरल, किफ़ायती प्रणालियों के माध्यम से मानव जीवन पर प्राकृतिक आपदाओं के प्रभाव को रोकने पर केंद्रित है। प्राकृतिक घटनाओं के पीछे वैज्ञानिक सिद्धांतों को समझकर, बाढ़, आग और भूकंप चेतावनी प्रणाली विकसित की गई है। इसमें पर्यावरण के अनुकूल समाधान जीवन और संपत्ति की सुरक्षा के लिए एलईडी बल्ब, सेंसर और बैटरी जैसे बुनियादी घटकों का उपयोग करते हैं जिससे प्रकृति में मानव हस्तक्षेप से उत्पन्न होने वाली आधुनिक चुनौतियों का समाधान होता है।

Synopsis

This innovative model focuses on preventing natural disasters' impact on human life through simple, cost-effective systems. By understanding the scientific principles behind natural phenomena, automated flood, fire, and earthquake alert systems have been developed. These eco-friendly solutions use basic components like LED bulbs, sensors, and batteries to safeguard lives and property, addressing the modern challenges arising from human interference in nature.



21.5.1

सौर ऊर्जा से चलने वाली खरपतवार नाशक मशीन

Solar Operating Weed Killer Machine

विद्यार्थी : रामधन लोधा
शिक्षक : कल्पना कुमारी मीना, कु. निरमा मीना
विद्यालय : गवर्नमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल, झालरापाटन,
झालावाड़, राजस्थान

Student(s) : Ramdhan Lodha
Teacher(s) : Kalpana Kumari Meena, Ms Nirma
Meena
School : Govt. Senior Secondary School,
Jhalrapatan Jhalawar, Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

यह बहुउद्देशीय उपकरण है जो खरपतवारों को जड़ों से हटाने, कीटनाशकों का छिड़काव करने और खेत की जुताई करने में भी मदद करता है। यह सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है और यह विद्युत ऊर्जा यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित होती है।

Synopsis

This is a multipurpose instrument that helps in removing weeds from the roots, spray pesticides and also plough the field. This convert solar energy into electrical energy and this electrical energy converts into mechanical energy.



गैस बर्नर जल तापक प्रणाली

Gas Burner Water Heating System

विद्यार्थी : अर्शदीप कौर
 शिक्षक : निर्मल कुमार नियोलिया
 विद्यालय : राजीव गांधी नवोदय विद्यालय, खटीमा,
 उधम सिंह नगर, उत्तराखंड

Student(s) : Arshdeep Kaur

Teacher(s) : Nirmal Kumar Neoliya

School : Rajeev Gandhi Navodaya Vidyalaya,
 Khatima, Udhm Singh Nagar,
 Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक आसान विचार प्रदान करता है कि गैस स्टोव को इस तरह से बनाया जा सकता है, जिससे रोजाना खाने पकाने के दौरान अलग-अलग उपयोगों के लिए पानी गरम करने के लिए ऊर्जा की खपत को कम किया जा सकता है। यह प्रदर्श विकिरण द्वारा ताप संचरण के सिद्धांत पर कार्य करता है। घरेलू उपयोग के साथ-साथ, इस चूल्हे का उपयोग गुरुद्वारा, मेस, रेस्टोरेंट आदि जैसे बड़े रसोई घरों में भी किया जा सकता है।

Synopsis

This model provides a simple idea of fabricating a gas stove in a way that it saves daily energy consumption during cooking for heating water separately for different uses. The model works on the principle of heat transfer by radiation. Along with domestic use this stove can also be used in mass kitchen such as in Gurudwara, mess, restaurants, etc.



बाढ़ से बचाव के तरीके (फ्लोटिंग हाउस)

Ways to avoid Flood (Floating House)

विद्यार्थी : पलक शाक्य
शिक्षक : सीमा चौधरी
विद्यालय : रघुनाथ गर्ल्स इंटर कॉलेज, छपी टैंक, मेरठ, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Palak Shakya
Teacher(s) : Seema Choudhary
School : Raghunath Girls Inter College,
Chappi Tank, Meerut, Uttar
Pradesh

संक्षिप्त विवरण

ये एक पानी पर तैरने वाले घर (फ्लोटिंग हाउस) का प्रदर्श है जिसकी मदद से हम अपने घरों को बाढ़ से बचा सकते हैं। पानी पर तैरने वाले घर मजबूत कंक्रीट या कंक्रीट में ई.पी.एस. (एक्सपैंडिबल पॉलीस्टीरीन) मिलाकर बनाए जाते हैं। इस की नींव हल्की उछाल वाली होती है, जो बाढ़ के दौरान तैरने में सक्षम होती है। ये गाइडेंस पोस्ट या स्तंभ के माध्यम से ऊपर उठते हैं जो घर को उसी स्थिति में रहने में मदद करते हैं और जब पानी कम हो जाता है तब ये जमीन पर वापस आ जाते हैं। इन घरों को तीन मंजिल तक बनाया जा सकता है।

Synopsis

This is a model of a floating house that can help protect our homes from flood. Floating houses are made of strong concrete or concrete mixed with EPS (Expandable Polystyrene), and their foundation is buoyant, allowing them to float during flood. They are lifted up through guide posts or pillars, which help keeping the house in the same position, and when the water recedes, they come back down to the ground. These houses can be built up to three stories high.



30.5.1

ग्रीन फिटनेस

Green Fitness

विद्यार्थी : आर्यव भारद्वाज, सान्वी
शिक्षक : शिल्पी महाजन
विद्यालय : ए.के.एस.आई.पी.एस. 41 स्मार्ट स्कूल,
सेक्टर 41-बी, चंडीगढ़

Student(s) : Aaryav Bhardwaj, Saanvi
Teacher(s) : Shilpi Mahajan
School : AKSIPS 41 Smart School, Sector
41B, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का लक्ष्य प्लास्टिक प्रदूषण के अत्यधिक स्तर को कम करना है, साथ ही वर्जिन प्लास्टिक की आवश्यकता को कम करना, कम लागत पर बिल्कुल नए पुनर्नवीनीकरण प्लास्टिक उत्पादों के निर्माण को सक्षम करना और प्लास्टिक प्रदूषण के मुद्दे को समझना है।

Synopsis

The goals of this exhibit is to reduce excessive levels of plastic pollution while also lowering the need of virgin plastic, enabling manufacturing of brand new recycled plastic products at a lower cost and to comprehend the issue of plastic pollution.



पानी साफ़ करने वाली नाव**Water Cleaning Boat**

विद्यार्थी : कृति गुप्ता, प्रिंस
 शिक्षक : पूनम शर्मा
 विद्यालय : गवर्नमेंट प्रदर्श सीनियर सेकेंडरी स्कूल,
 सेक्टर 26 (टी.एम.), चंडीगढ़

Student(s) : Kriti Gupta, Prince
 Teacher(s) : Poonam Sharma
 School : Govt. Model Senior Secondary
 School, Sector 26 (T.M.),
 Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

यह जल सफाई नाव नदियों, झीलों और तालाबों आदि पर तैरते कचरे को हटाने में मदद करती है। यह नाव न्यूटन के गति के तीसरे नियम पर काम करती है। पानी साफ करने वाली नाव मोटर पावर प्रोपेलर (पहियों) से चलती है जो पानी को नाव के पीछे धकेलती है और पानी नाव को आगे बढ़ाता है। उछाल के कारण नाव पानी पर तैरती है।

Synopsis

This water cleaning boat helps to remove waste floating on rivers, lakes, ponds, etc. This boat works on Newton's third law of motion. Water cleaning boat runs with the motor power propeller (wheels) that force water behind boat and water propels the boat forward. The boat floats on water due to buoyancy.



पर्यावरण-साम्राज्य**Eco – Empire**

विद्यार्थी : वैभव जैन, सुमंत राज

शिक्षक : छाया श्रीवास्तव

विद्यालय : डॉ. बी.आर. अंबेडकर स्कूल ऑफ स्पेशलाइज्ड
एक्सीलेंस, खिचरीपुर, नई दिल्ली

Student(s) : Vaibhav Jain, Sumant Raj

Teacher(s) : Chaya Srivastava

School : Dr. B.R. Ambedkar School of
Specialised Excellence, Khichripur,
New Delhi

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का लक्ष्य पर्यावरण पर कार्बन पदचिह्न और कार्बन उत्सर्जन को कम करना है। वैज्ञानिक सिद्धांतों का उपयोग करके जैसे कि प्रभाजी आसवन, कार्बन कैप्चर और संचयन, उर्ध्वपातन और प्रकाश संश्लेषण, यह प्रदर्श वायु को शुद्ध करने और उपयोग में लाने के नए और सुधारित तरीके पर आधारित है। इसमें वायु को इकट्ठा करके उसमें से कार्बन डाइऑक्साइड को अलग करने के बाद, उसे भूमिगत करके ठोस रूप में रखेंगे, फिर यह उर्ध्वपातन और प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया के माध्यम से कार्बनडाइऑक्साइड उपयोगी उत्पादों में परिवर्तित होगी जैसे मेथेन, खाद्य, बायो फ्यूलस, और ऑक्सीजन।

Synopsis

This model aims to reduce carbon footprints and mitigate the efforts of carbon emission on the environment by applying scientific principles such as fractional distillation, carbon capture and storage, sublimation and photosynthesis. This model is based on the new and improvised method of air capture and utilization by collecting the air to separate carbon dioxide, then storing it underground in solid form. Then by the process of sublimation and photosynthesis, carbon dioxide is converted into useful products such as methane, food, biofuels and oxygen.



CO₂ मॉनिटरिंग और नियंत्रण टावर (अनियोजित चिमनी/स्टैक)

विद्यार्थी : लोव्या बधवार, गिन्नी तिवारी
 शिक्षक : राजेंद्र दत्त पाराशर
 विद्यालय : लीलावती विद्या मंदिर, सीनियर सेकेण्डरी स्कूल, शक्ति नगर, नई दिल्ली

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक सरल वायु शोधन यंत्र का प्रोटोटाइप है जिसे कारखानों, डीजल जेनरेटर सेट्स आदि की चिमनियों के साथ जोड़ा जा सकता है, जिससे वायु प्रदूषण को कम किया जा सके। यह प्रदर्श सोडियम हाइड्रोक्साइड के जलीय विलयन और वायु में मौजूद कार्बन डाइऑक्साइड के बीच सरल रासायनिक प्रतिक्रिया पर काम करता है जिससे सोडियम कार्बोनेट अवक्षेप बनता है।

CO₂ Monitoring and Control Tower (Improvised Chimney/ Stack)

Student(s) : Lovya Badhwar, Ginni Tiwari
 Teacher(s) : Rajender Dutt Parashar
 School : Lilawati Vidya Mandir, Senior Sec. School, Shakti Nagar, New Delhi

Synopsis

This model is a prototype of a simple air purifying device which can be attached with the chimneys of factories, diesel generators sets, etc., to reduce air pollution. This model works on the principle of simple chemical reaction between aqueous solution of sodium hydroxide and carbon dioxide present in air to form sodium carbonate precipitate.



वायु रक्षाबल

Air Guard

विद्यार्थी : ललित कुमार, विनीत कुमार

शिक्षक : ओजस्विता शर्मा

विद्यालय : मदनपुर खादर स्कूल ऑफ एक्सीलेंस, जे.जे. कॉलोनी,
फेज-II, मदनपुर खादर, नई दिल्ली

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श वायु प्रदूषण का समाधान प्रदान करती है, जिसमें हवा निस्पन्दन के सिद्धांत पर बने बहुत ही सरल, पर्यावरण के अनुकूल और कम लागत वाले फिल्टर का सहारा लिया गया है। इस प्रदर्श में सरल उपकरण, जैसे— पंखा, जलपंप और आसानी से उपलब्ध सामग्री जैसे सूती कपड़े का उपयोग किया गया है।

Student(s) : Lalit Kumar, Vineet Kumar

Teacher(s) : Ojasvita Sharma

School : Madanpur Khadar School of
Excellence JJ Colony Ph-II
Madanpur Khadar, New Delhi

Synopsis

This exhibit provides a solution for air pollution with the help of a very simple, eco-friendly and cost effective filter made on the principle of air filtration. In this model simple devices such as fan, water pump, motor and readily available material like cotton cloth, have been used.



35.5.1

ग्रीनवे चूल्हा

(लद्दाखी पारंपरिक चूल्हा की कुशलता को बढ़ाने के लिए एक नवाचारी डिज़ाइन)

Greenway Chulha

(An Innovative Design for Enhancing Efficiency of Ladakhi Traditional CHULHA)

विद्यार्थी : अबास अली
शिक्षक : शामीन अहमद
विद्यालय : गवरमेंट एच.एस. बीआमा पुर्तिकचे, लद्दाख

Student(s) : Abass Ali
Teacher(s) : Shamim Ahmad
School : Govt. HS Biama, Purtikchey, Ladakh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श लद्दाख में ग्लेशियरों के पिघलाव के लिए समाधान प्रदान करता है जिसमें एक अभिनव और अल्पव्ययी चूल्हे की मदद से कार्बन-युक्त कालिख की उत्पादन न्यूनतम किया जाता है। ग्रीनवे चूल्हा सरल सिद्धांतों पर आधारित है जैसे कि दहन की दर, पास्कल का सिद्धांत। इस पर्यावरण-अनुकूल चूल्हे का निर्माण करने के लिए कार्डबोर्ड, एल्यूमिनियम फॉइल, गोंद, तार की जाल, पीवीसी पाइप, निकास फैन आदि जैसे बहुत ही सस्ते और आसानी से उपलब्ध सामग्री की आवश्यकता होती है।

Synopsis

This model provides a solution to melting of glaciers in Ladakh by minimizing the carbon-rich soot emission with the help of an innovative and economical *chulha*. The greenway *chulha* is based on simple principles such as Rate of combustion, Pascal's Law. The construction of this Eco-Friendly *chulha* requires very affordable and easily available materials like Cardboard, Aluminum foil, Glue, Wire gauze, PVC pipe, Exhaust fan, etc.



119



बहु-कार्यी पर्यावरण-अनुकूल कृषि मशीन

Multi-Functional Eco-Friendly Agro Machine

विद्यार्थी : शुभाशरी साहू

विद्यालय : परमिता हेरिटेज स्कूल, करीम नगर, तेलंगाना

Student(s) : Shubhasharee Sahu

School : Paramita Heritage School, Karim Nagar, Telangana

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का निर्माण किसानों की कई समस्याओं का समाधान करने के लिए किया गया है, यह एक बहु-कार्यी, कम लागत वाली और वहनीय कृषि मशीन है। इसका उपयोग अनाज विभाजक, भूसा काटने, बोरी सिलने और धूल/बीज निकालने के लिए किया जा सकता है। यह एक पर्यावरण-अनुकूल मशीन है जो सौर ऊर्जा से संचालित होती है।

Synopsis

This model is made to address several issues faced by farmers by developing a multi-functional, low cost and portable agricultural machine which functions as a Grain separator, Straw chopper, Sack sticher, and Dust remover/Winnow. It is an eco-friendly machine which is operated by solar energy.



41.5.1

मोबाइल स्मॉग शुद्धिकरण और पीने का पानी जेनरेटर प्लांट (ए आई आधारित)

Mobile Smog Purifier and Drinking water generator plant (AI Based)

विद्यार्थी : भास्कर पांडे, आदित्य महली, प्रेम सागरतुडु
शिक्षक : संजीब रॉय राजभोर
विद्यालय : परमाणु ऊर्जा केंद्रीय विद्यालय-I, जादुगोड़ा यूसिल
कॉलोनी, पूर्वी सिंघुभम, झारखंड

Student(s) : Bhaskar Pandey, Aditya Mahali,
Prem Sagartudu
Teacher(s) : Sanjib Roy Rajbhor
School : Atomic Energy Central School-I,
Jadugoda Ucil Colony, East
Singhubham, Jharkhand

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श स्मॉग से शुद्ध हवा और साफ पीने के पानी को निकाल कर हवा और जल प्रदूषण का समाधान प्रदान करता है। इसमें संघटन, सूक्ष्म-जीवों को मारने के लिए यू.वी. विकिरण का उपयोग, 'हेपा' फिल्टर, अवसादन फिल्टर, परावर्ती ओस्मोसिस आदि की प्रक्रिया शामिल है। इसमें एक यूनिट भी शामिल है जो स्मॉग से प्राप्त पानी को शुद्ध करता है। यह पूरी तरह से ए.आई. और ब्लूटूथ द्वारा नियंत्रित होता है और कहीं भी गति में लाया जा सकता है। वायु की वायु गुणवत्ता सूचकांक को इस शुद्धिकरण के बाद 95% तक कम किया जाता है।

Synopsis

This model provides a solution to air and water pollution by extracting pure air and clean drinking water from smog. This model involves the process of condensation, use of UV radiation for killing micro-organisms, HEPA filter, Sediment filter, Reverse Osmosis, etc. This also contains a unit which purifies the water obtained from smog which is fully controlled by AI and Bluetooth and can be controlled to move anywhere. The Air Quality Index (AQI) of air obtained after this purification is reduced to 95%.



निक्स: बिन बॉट**Niks: Bin Bot**

विद्यार्थी : एस. निशांत, वी. कृष कविन
 शिक्षक : केवी सीता लक्ष्मी
 विद्यालय : केन्द्रीय विद्यालय डी.आर.डी.ओ., डी.आर.डी.ओ.
 कॉम्प्लेक्स, सी.वी. रमन नगर, बैंगलूरू कर्नाटक

Student(s) : S. Nishaanth, V. Krish Kavini
 Teacher(s) : KV Seetha Lakshmi
 School : Kendriya Vidyalaya DRDO, DRDO
 Complex, CV Raman Nagar,
 Bangaluru, Karnataka

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक स्मार्ट डस्टबिन है जो एक कचरा विभाजन प्रणाली है। यह स्वचालित रूप से विभिन्न प्रकार के कचरे को अपने संबंधित डस्टबिन में विभाजित कर सकता है, जिसमें आर्डुइनो माइक्रोकंट्रोलर, सेंसर और एक्टुएटर्स का उपयोग किया गया है। इस प्रणाली का उद्देश्य पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ावा देना है जिससे भराव क्षेत्र में जाने वाले कचरे की मात्रा कम हो सके और पुनर्चक्रण दरें सुधारी जा सकें। इसे घरों, कार्यालयों और सार्वजनिक स्थानों में उपयोग किया जा सकता है।

Synopsis

This model is a smart dustbin which is a waste segregation system that can automatically sort different types of waste into their respective bins using Arduino Microcontroller, sensors and actuators. This system aims to promote environmental sustainability by reducing the amount of waste that end up in landfills and improving recycling rates. It can be used in homes, offices, and public spaces.





वर्तमान नवाचार के साथ
ऐतिहासिक विकास

**Historical Development
with Current Innovation**



वर्षा के लिए संकेतक मशीन

Indicator Machine for Rainfall

विद्यार्थी : नवीन चंद सिंह

शिक्षक : राजकिशोर प्रसाद

विद्यालय : इब्राहिम मेमोरियल हाई स्कूल, सासामुसा,
जिला-कुचायकोट, गोपालगंज, बिहार

Student(s) : Naveen Chand Singh

Teacher(s) : Rajkishor Prasad

School : Ibrahim Memorial High School,
Sasamusa, Sub. Dist-Kuchaikote,
Gopalganj, Bihar

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में वर्षा सूचक उपकरण का प्रोटोटाइप शामिल है। यह उपकरण अप्रत्याशित वर्षा के कारण किसानों और अन्य लोगों को होने वाली समस्याओं से निपटने में मदद करता है। बारिश आने पर यह चेतावनी संकेत देता है, जिससे लोग एहतियाती कदम उठा सके। बारिश का पता चलने पर इस उपकरण से जुड़े मोटर सिस्टम को समायोजित करके, फसल पर एक पॉलीबैग कवर लगाया जा सकता है। उपकरण प्रारंभिक चेतावनी संकेत देता है और इस प्रकार क्षति और नुकसान को रोकता है।

Synopsis

This model includes a prototype of a rainfall indicator device. This device helps in dealing with the problems faced by farmers and others due to unexpected rains. It provides a warning signal when rain is forthcoming, allowing people to take precautionary measures. By adjusting the motor system attached to this device, it automatically deploys a polybag cover over the crop when rain is detected. The device gives an early warning signal and thus prevents damage and losses.



स्मार्ट गैस स्टोव**Smart Gas Stove**

विद्यार्थी : प्रत्यूष कुमार
 शिक्षक : आनंद विजय
 विद्यालय : होली क्रॉस स्कूल, चकला चौक मधेपुरा, बिहार

Student(s) : Pratyush Kumar
 Teacher(s) : Anand Vijay
 School : Holy Cross School, Chakla Chowk,
 Madhepura, Bihar

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श बेहतर सुरक्षा सुविधाओं के साथ गैस स्टोव का एक प्रारूप प्रस्तुत करता है। इसे चलाने के लिए एक पासवर्ड की आवश्यकता होती है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि केवल माता-पिता ही इसे संचालित कर सकें। इसके अलावा, इसमें गैस लीक का पता लगाने के लिए एक एलपीजी सेंसर है, जो घर को अतिरिक्त सुरक्षा प्रदान करता है। गैस रिसाव की स्थिति में, एक मापक द्वारा तुरंत पूरे घर में बिजली बंद कर दी जाएगी और निकास पंखे चलने लगेंगे, जिससे जोखिम कम हो जाता है। यह प्रणाली न केवल बच्चों की सुरक्षा बढ़ाती है, बल्कि संभावित गैस से संबंधित खतरों से भी बेहतर सुरक्षा प्रदान करती है।

Synopsis

This exhibit represents a model of gas stove with improved safety features. A password is required for activation to ensure only parents can operate it. In addition, it has an LPG sensor to detect leaks, providing additional protection for the household. In the event of a gas leak, a relay module immediately shuts off power throughout the home and activates the exhaust fan, minimizing the risks. This system not only increases the safety of children, but also provides enhanced protection against potential gas-related hazards.



पुल बहने का अलार्म

Bridge Overflowing Alarm

विद्यार्थी : निखिल गुप्ता

शिक्षक : चंद्राणी देवांगन

विद्यालय : जी.एच.एस.एस. मरोदा टैंक भिलाई दुर्ग, छत्तीसगढ़

Student(s) : Nikhil Gupta

Teacher(s) : Chandrani Dewangan

School : G.H.S.S. Maroda Tank Bhilai Durg,
Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श एक ऐसे उपकरण को प्रदर्शित करता है जो पुल के नीचे अत्यधिक पानी जमा होने के कारण होने वाली दुर्घटनाओं को रोक सकता है। जब पुल के नीचे अतिरिक्त पानी जमा हो जाएगा, तो एक स्टॉप संकेत सक्रिय हो जाएगा जो पुल को अवरुद्ध कर देगा तथा तेज आवाज करेगा और लोगों को सचेत करेगा, ताकि लोग दुर्घटनाओं से बच सकें और अलग तरीके से अपने गंतव्य तक पहुँच सकें।

Synopsis

This exhibit demonstrates a device that can prevent accidents caused by excessive water accumulation under the bridge. When excess water accumulates under the bridge, a stop signal will be activated that blocks the bridge, makes a loud sound, and alerts people. By using this people can be protected from accidents and they can reach their destination by taking a different route.



बच्चे के लिए सुरक्षा बैंड

Safety Band for the Child

विद्यार्थी : धनेश्वर कुमार देवांगन
 शिक्षक : कृष्ण कुमार कश्यप
 विद्यालय : गवर्मेट माध्यमिक विद्यालय उमरेली ब्लॉक-करतला,
 कोरबा, छत्तीसगढ़

Student(s) : Dhaneshwar Kumar Dewangan
 Teacher(s) : Krishna Kumar Kashyap
 School : Govt. Middle School Umreli Block-
 Kartala, Korba, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में एक बैंड के आकार का उपकरण शामिल है। इसे हाथ में पहनने से डूबते हुए बच्चे को बचाया जा सकता है। इसमें एक बज्र और एक नली है जो एयर कफ गुब्बारे को डी.सी. मोटर से जोड़ता है। जब उपकरण चालू किया जाता है, तो कफ में हवा भरने लगती है और बज्र जोर-जोर से बजने लगता है, जिससे अन्य लोगों को इसकी जानकारी मिल जाती है और वे बच्चे को बचा सकते हैं।

Synopsis

A band-shaped device is included in this exhibit. (This device can help save a child who is drowning when worn on the hand). It has a buzzer and a tube that connect the air cuff balloon to the DC motor. When the device is turned on, air begins to fill in the cuff and the buzzer begins to buzz loudly, which informs other people and allows them to save the child.



बहु-कार्यात्मक कचरा बीनने वाला

Multi-Functional Garbage Picker

विद्यार्थी : राज कौशिक
 शिक्षक : विकास त्यागी
 विद्यालय : ऑक्सफोर्ड एच.एस.एस. गौरैला पेंट्रा मरवाही,
 छत्तीसगढ़

Student(s) : Raj Kaushik
 Teacher(s) : Vikash Tyagi
 School : Oxford HSS Gaurela Pentra
 Marwahi, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श कचरा संग्रहण उपकरण के उपयोग के माध्यम से स्वच्छता के प्रति जागरूकता बढ़ाता है। यह तीन तरीकों से काम करता है— फर्श से कचरा इकट्ठा करके, नुकीली नोकों से जमीन से कचरा उठाकर, और क्लच प्रणाली का उपयोग करके जमीन में फंसे कचरे को अलग करके, जिसे बाद में कूड़ेदान में डाल दिया जाता है। यह उपकरण कचरा उठाने समय अपने हाथ से उसे छूए बिना कचरे को डिस्पोज़ करता है, जिससे स्वच्छ वातावरण बनाए रखने में योगदान मिलता है।

Synopsis

This exhibit increases awareness about cleanliness through the use of garbage collection device. It works in three ways: collecting waste from the floor, picking up waste from the ground with sharp tips, and separating waste trapped in the ground using a clutch system, which is then disposed of into a dustbin. The device automates the process of waste disposal without the need to touch it with your hand while picking, which contributes in maintaining a clean environment.



आत्मरक्षा हथियार और गैजेट

Self-Defence Weapon and Gadget

विद्यार्थी : तिलावत कृष्ण नीलेशभाई, गाजीपारा पूर्व राजेशभाई
 शिक्षक : जिग्नेश शंकरभाई मंदिर
 विद्यालय : श्री वडाली प्राइमरी स्कूल, वडाली वाया कस्तूरबाधाम,
 राजकोट गुजरात

Student(s) : Tilavat Krishna Nileshbhai, Gajipara
 Purva Rajeshbhai
 Teacher(s) : Jignesh Shankarbhai Mandir
 School : Shri Vadali Primary School, Vadali
 Via. Kasturbadham, Rajkot Gujarat

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में आपातकालीन स्थिति में सुरक्षा और मदद के लिए कॉल करने के लिए एक रक्षात्मक हथियार और एक सुरक्षा उपकरण शामिल है। यह बहुमुखी आत्मरक्षा प्रणाली विद्युत चुम्बकीय सिद्धांतों पर आधारित है। इस प्रदर्श में दो मुख्य घटक शामिल हैं— एक शॉक सर्किट स्टिक और एक सुरक्षा प्रणाली। शॉक सर्किट स्टिक एक सिरे पर बिजली का झटका देती है, जबकि दूसरा सिरा तेल, काली मिर्च और नमक का एक शक्तिशाली स्प्रे छोड़ता है जो संभावित हमलावरों में जलन पैदा करता है। सुरक्षा प्रणाली पीड़ितों को संचार का साधन प्रदान करती है, जिससे उन्हें संदेश भेजने, फोन कॉल करने या अपनी स्थिति बताने की सुविधा मिलती है। ये सरल समाधान व्यक्तियों को खुद की रक्षा करने और खतरों का सामना करने पर मदद मांगने में सक्षम बनाते हैं, जिससे एक सुरक्षित समाज में योगदान मिलता है।

Synopsis

This exhibit includes a defensive weapon and a security device for protection and calling for help in an emergency situation. This self-defence system is based on the electromagnetic principles. This model consists of two main components: a shock circuit stick and a security system. The shock circuit stick delivers electric shocks at one end, while the other end releases a powerful spray of oil, pepper and salt that creates a burning sensation in potential attackers. The security system provides victims with a means of communication, allowing them to send messages, make phone calls or share their location. These ingenious solutions enable individuals to protect themselves and call for help when faced with threats, contributing to a safer society.



त्रि-आयामी बंदूक (3डी गन)

Three Dimensional Gun (3D Gun)

विद्यार्थी : रावल राज वसाभाई, कटारिया युवराज राजेशभाई
 शिक्षक : पटेल कमलेशकुमार दिनेशभाई
 विद्यालय : मांडवी प्राइमरी स्कूल तालुका सामी पाटन, गुजरात

Student(s) : Raval Raj Vasabhai, Katariya Yuvraj Rajeshbhai
 Teacher(s) : Patel Kamleshkumar Dineshbhai
 School : Mandavi Primary School Taluka Sami Patan, Gujarat

संक्षिप्त विवरण

प्रस्तुत प्रदर्श एक त्रि-आयामी बंदूक है जिसे सीधे टकराव के बिना आतंकवादियों की पहचान करके उनसे निपटने में सहायता करेगा। यह यांत्रिक ऊर्जा को गतिज ऊर्जा में परिवर्तित करने के वैज्ञानिक सिद्धांत पर आधारित है जिसके द्वारा लक्ष्य स्थान की पहचान करने के लिए कैमरे की मदद से बंदूक किसी भी दिशा में घूम सकती है। इस बंदूक का उपयोग कई उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है, जिसमें भारतीय सेना की ताकत बढ़ाना और 'मेक इन इंडिया' पहल को बढ़ावा देना शामिल है।

Synopsis

The exhibit presented is a three-dimensional gun designed to assist in identifying and dealing with terrorists without direct confrontation. It is based on the scientific principle of converting mechanical energy into kinetic energy by which the gun can rotate in any direction along with camera help to identify the target location. This gun can be used for several purposes, including enhancing the strength of the Indian Army and promoting 'Make in India' initiatives.



ई- बैसाखी

E-Crutch

विद्यार्थी : अरुण कुमार

शिक्षक : नवीन कुमार

विद्यालय : जी.बी.एच.एस., एन.आई.टी.-2 फरीदाबाद, हरियाणा

Student(s) : Arun Kumar

Teacher(s) : Naveen Kumar

School : GBHS, NIT-2 Faridabad, Haryana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श शारीरिक रूप से अक्षम लोगों की दैनिक जीवन में आने वाली चुनौतियों का सामना करने के लिए एक बैसाखी प्रस्तुत करती है। यह अनूठी बैसाखी कम लागत या व्यर्थ सामग्री से बनाई गई है और कई व्यावहारिक सुविधाएँ प्रदान करती है। इनमें मौसम में आराम के लिए एक एकीकृत छाता और पंखा, आराम करने के लिए एक फोल्डिंग कुर्सी, बोतल व अन्य सामान रखने के लिए स्थान, एक मोबाइल फोन कम्पार्टमेंट, चार्जिंग करने के लिए एक बैटरी प्रणाली, जोकि सौर ऊर्जा से चार्ज हो सकती है, शामिल है। इस बैसाखी का उद्देश्य शारीरिक रूप से विकलांग व्यक्तियों को एक बहुक्रियाशील, किफायती गतिशीलता बैसाखी प्रदान करके उनके जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाना है जो उनकी विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करती है।

Synopsis

This exhibit presents a crutch designed to overcome the daily challenges of physically disabled people. This unique crutch is made from low-cost or waste materials and offers a range of practical features. These include an integrated umbrella and fan for weather comfort, a folding chair for resting, bottle storage, a mobile phone compartment with charging capabilities, and a battery system. The aim of this crutch is to enhance the quality of life for physically challenged individuals by providing them with a multifunctional, affordable mobility crutch that caters to their various needs, making their daily routines more manageable and comfortable.



मेरा नवाचार— मेरा शैवाल पेपर**My Innovation— My Algae Paper**

विद्यार्थी : जयेश उमेश विस्पुते
 शिक्षक : भाग्यश्री पंकज तलेले
 विद्यालय : प्रगति माध्यमिक शाला ख्वाजामिया चौक, गणेश कॉलोनी, जलगाँव, महाराष्ट्र

Student(s) : Jayesh Umesh Vispute
 Teacher(s) : Bhagyashri Pankaj Talele
 School : Pragati Madhyamik Shala
 Khwajamiya Chawk, Ganesh Colony,
 Jalgaon, Maharashtra

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श 'अपशिष्ट से सर्वोत्तम' पर प्रकाश डालती है, जिसमें कागज और पैकेजिंग सामग्री बनाने के लिए वैकल्पिक सामग्री के रूप में केले के तने और छिलके के साथ-साथ गन्ना, घास और शैवाल जैसे अन्य पर्यावरण-अनुकूल स्रोतों का उपयोग शामिल है। यह दृष्टिकोण न केवल कचरा निपटान की समस्या को प्रभावी ढंग से संबोधित करता है, बल्कि एक बार उपयोग किए जाने वाले डिस्पोजेबल कप जैसे उत्पाद बनाने की संभावनाएँ भी खोलता है। केले से प्राप्त पदार्थों में ऐसे यौगिक होते हैं जो बेहतर पाचन स्वास्थ्य में योगदान कर सकते हैं। यह प्राकृतिक सामग्रियों की शक्ति को अपनाते हुए प्रदूषण से निपटने, नौकरियाँ पैदा करने और ननों की कटाई को कम करने के लिए समाधान प्रदान कर सकता है।

Synopsis

This exhibit highlights "waste to best," which involves using banana stem and peel, as well as other eco-friendly sources like sugarcane, grass, and algae, as alternative materials for making paper and packaging material. This approach not only addresses the problem of garbage disposal effectively but also opens up possibilities for creating disposable products, such as use and throw cups. The materials derived from bananas contain compounds that can contribute to better digestive health. That offers solutions for tackling pollution, creating jobs, and reducing deforestation while embracing the power of natural materials.



स्व-कर्मचारी के लिए सामाजिक और आर्थिक विकास

Social and Economic Development for Self-employee

विद्यार्थी : मृणाल बेहुरा
 शिक्षक : बबित कर, रोजलिन मिश्रा
 विद्यालय : डी.एम. पब्लिक स्कूल बैंकुअल, भुवनेश्वर, ओडिशा

Student(s) : Mrinal Behura
 Teacher(s) : Babit Kar, Rojalin Mishra
 School : DM Public School Bankual,
 Bhubaneswar, Odisha

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में खाद्य प्रसंस्करण के लिए अंडा इन्क्यूबेटर और डीहाइड्रेटर जैसे किफायती उपकरणों के प्रोटोटाइप शामिल हैं। ये उपकरण कम लागत और उच्च गुणवत्ता वाली तकनीक के साथ तैयार किया गया है। इस पहल से सीमांत स्थिति में रहने वाले समुदायों की आर्थिक और सामाजिक स्थिति में सुधार होने के साथ आर्थिक विकास के योगदान में भी मदद मिलेगी।

Synopsis

In this model, there are prototypes of low-cost equipment such as an egg incubator and a dehydrator for food processing. These equipments are designed using low-cost and high-quality technology. This initiative not only aims to improve the economic and social conditions of marginalised communities but also contributes to economic development.



हाइड्रोलिक मिसाइल लॉन्चर

Hydraulic Missile Launcher

विद्यार्थी : मिहिर रावत

शिक्षक : विक्रम, राम प्यारे

विद्यालय : प्रिंस स्कूल, पालवास रोड सीकर, राजस्थान

Student(s): Mihir Rawat

Teacher(s): Vikram, Ram Pyar

School : Prince School, Palwas Road Sikar, Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श भारत की उत्तरी और उत्तरपूर्वी सीमाओं के साथ चुनौतीपूर्ण इलाकों में भारी वाहनों पर रॉकेट लॉन्चर तैनात करने की जटिलताओं को दूर करने के लिए एक हाइड्रोलिक रॉकेट लॉन्चर प्रणाली प्रदर्शित करता है। वैज्ञानिक सिद्धांतों में हाइड्रोलिक दबाव प्रणाली के लिए पास्कल का नियम और विद्युत प्रज्वलन के लिए पीजोइलेक्ट्रिक प्रभाव शामिल हैं। यह लॉन्चर यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है। सक्रिय होने पर, पीजोइलेक्ट्रिक क्रिस्टल एक विद्युत प्रवाह उत्पन्न करता है जो इथेनॉल को प्रज्वलित करता है और रॉकेट को शक्ति प्रदान करता है। सिस्टम की हाइड्रोलिक क्षमताएं मैनुअल दबाव को समान रूप से वितरित करके सटीक लक्ष्य सुनिश्चित करती हैं, जिससे लॉन्चर विशिष्ट लक्ष्य के अनुसार अपनी स्थिति को समायोजित करता है, जिससे यह कठोर और जोखिम वाले भौगोलिक क्षेत्रों की रक्षा के लिए एक प्रभावी समाधान बन सकता है।

Synopsis

This model exhibits a hydraulic rocket launcher system to overcome the complexities of deploying rocket launchers on heavy vehicles in challenging terrain along India's northern and north eastern borders. The scientific principles include Pascal's law for hydraulic pressure systems and the piezoelectric effect for electrical ignition. This launcher converts mechanical energy into electrical energy. When activated, the piezoelectric crystal produces an electrical current that ignites ethanol in a vessel and powers the rocket. The system's hydraulic capabilities ensure precise aiming by evenly distributing manual pressure, allowing the launcher to adjust its position according to the specific target, making it an effective solution for protecting harsh and demanding geographical regions.



किसान मित्र

Kisan Mitra

विद्यार्थी : रजत कोहली
 शिक्षक : आशीष
 विद्यालय : जे.आई.सी. ढामकेश्वर पीओ चमराड़ा पौड़ी गढ़वाल,
 उत्तराखंड

Student(s) : Rajat Kohli

Teacher(s) : Ashish

School : JIC Dhamkeshwar PO Chamrada
 Paudi Garhwal, Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श कम आय वाले किसानों की मदद के लिए बनाया गया है, जो ट्रैक्टर नहीं खरीद सकते। इसमें एक साइकिल जुताई करने, फसल काटने, मिट्टी को समतल करने और खरपतवार साफ करने के लिए विभिन्न उपकरणों और यंत्रों से जुड़ी हुई है। यह पारंपरिक जुताई में आवश्यक दो के बजाय केवल एक बैल के साथ काम कर सकता है, जिससे लागत कम हो जाती है। इसमें किसान के लिए छाता, बोतल स्टैंड और मोबाइल रखने के लिए थैली जैसी अन्य सुविधाएँ भी हैं।

Synopsis

This exhibit made to help the low income farmers who cannot afford tractors. In this, a bicycle is attached with various tools and instruments for tilling, cutting the crops, levelling the soil and cleaning weeds. This can work with only one bull instead of two as required in conventional tilling, thereby reducing the cost. It provides other conveniences for the farmer like umbrella, bottle stand and pouch for keeping the mobile.



रसोई कचरा निपटान यंत्र**Rasoi Kachra Nistaran Yantra**

विद्यार्थी : शिवांगी सिंह

शिक्षक : मनोज कुमार यादव

विद्यालय : श्री रामचन्द्र अग्रवाल बालिका इंटर कॉलेज, हाथरस
उत्तर प्रदेश

Student(s) : Shivangi Singh

Teacher(s) : Manoj Kumar Yadav

School : Shri Ramchandr Agarwal Girls Inter
Collage, Hathras Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में रसोई के कचरे के निपटान के लिए कचरे को छोटे टुकड़ों में कुचलकर और उससे जैविक खाद बनाने के लिए एक कार्यशील प्रदर्श प्रदर्शित किया गया है। कचरे को कुचलने पर, उपकरण के निचले भाग में स्थित एक कंटेनर में कुछ तरल एकत्र हो जाता है जिसका उपयोग खाद के रूप में भी किया जा सकता है। इस खाद का उपयोग रसोई बागवानी और बड़े पैमाने पर खेती के लिए भी किया जा सकता है। इससे न केवल कचरे का सर्वोत्तम उपयोग होता है, बल्कि ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन भी कम होता है जो अन्यथा पर्यावरण को नुकसान पहुँचाता है। यह प्रदर्श अपकेंद्रण पर आधारित है जिसमें वस्तु को एक निश्चित अक्ष के चारों ओर घुमाया जाता है।

Synopsis

The exhibit demonstrates a working model for the disposal of kitchen waste by crushing the waste into smaller pieces and making biological compost from it. On crushing the waste, some liquid gets collected in a container at the bottom of the device which can also be used as a compost. This compost can be used in kitchen gardening and also for farming on large scale. This not only makes the best use of waste but also reduces greenhouse gas emissions which otherwise harm the environment. This model is based on centrifugation in which the object is rotated about a fixed axis.



सोलर ट्रैकर और स्वचालित स्ट्रीट लाइट

Solar Tracker and Automatic Street Light

विद्यार्थी : तैय्यब अख्तर यूसुफजई
 शिक्षक : मो. तारिक अब्बासी
 विद्यालय : एम.एस.आई. इंटर कॉलेज, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Tayyaab Akhtar Yusufzai
 Teacher(s) : Mohd Tariq Abbasi
 School : MSI Inter College, Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग को प्रदर्शित करता है जिसका उपयोग कई तरीकों से किया जा सकता है। सोलर ट्रैकर एक उपकरण है जो सौर पैनल को ऐसे कोण पर रखता है जिस पर वह अधिकतम सूर्य का प्रकाश प्राप्त कर सके। डिवाइस को अधिकतम सूर्य की रोशनी प्राप्त करने की दिशा में उन्मुख करने में मदद के लिए एल.डी.आर. और एक मोटर का उपयोग किया गया है। यह सौर स्ट्रीट लाइट के लिए एक स्वचालित स्विचिंग सर्किट को भी प्रदर्शित करता है। इन लाइटों को पारंपरिक स्ट्रीट लाइट की तुलना में कम रखरखाव की आवश्यकता होती है, कम प्रदूषण होता है और विद्युत ऊर्जा पर खर्च कम होता है।

Synopsis

This exhibit demonstrates the use of renewable energy which can be used in multiple ways. Solar tracker is a device that positions the solar panel at an angle at which it can receive maximum sunlight. LDRs and a motor have been used for helping the device to orient it in the direction to receive maximum sunlight. It also demonstrates an automatic switching circuit for solar street lights. These lights require less maintenance as compared to conventional street lights, cause less pollution and reduce the expenses on electrical energy.



गन्ना काटने वाला

Sugarcane Cutter

विद्यार्थी : गौरी शंकर

शिक्षक : वीरेश कुमार सिंह

विद्यालय : राजकीय इंटर कॉलेज, सीतापुर, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Gouri Shanker

Teacher(s) : Viresh Kumar Singh

School : Rajakiya Inter College, Sitapur,
Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रारूप गन्ना किसानों को फसल को जल्दी और कुशलता से छीलने और काटने में मदद करने के लिए बनाया गया है। इसमें पारंपरिक कटर को संशोधित किया गया है, ताकि उपयोगकर्ता के हाथों को कोई नुकसान न हो। साथ ही इससे एक साथ कई गन्ने छीले जा सकते हैं।

Synopsis

This model is made to help the sugarcane farmers in peeling and cutting the crop quickly and efficiently. In this, the conventional cutter is modified so as not to cause any damage to the hands of the user. Also, this can peel many sugarcanes simultaneously.

सीवेज सफाई उपकरण

Sewage Cleaning Instrument

विद्यार्थी : आर्यन देव
 शिक्षक : चिराग अग्रवाल
 विद्यालय : दीप इंटर कॉलेज, मेंडू, हाथरस, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Aaryan Dev
 Teacher(s) : Chirag Aggarwal
 School : Deep Inter College, Mendu, Hathras, Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रारूप लोगों को सीवेज टैंकों के अंदर गए बिना उन्हें साफ करने में मदद करने के लिए बनाया गया है। इसमें एक साइकिल को एक स्लैब और छड़ों के साथ जोड़ा जाता है, जो नीचे की ओर ढलान वाली होती है। व्यवस्था ऐसी की गई है कि जब इसे पैडल से चलाया जाएगा तो स्लैब नीचे से ऊपर की ओर जाएगा, जिससे सीवेज से मलबा इकट्ठा हो जाएगा। यह न केवल श्रमिकों के स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है, बल्कि समय, धन और श्रम की भी बचत करता है।

Synopsis

This model is made to help the people to clean sewage tanks without actually going inside them. In this, a bicycle is attached with a slab and rods, which slopes downwards. The arrangement is made such that when it is paddled, the slab will move from downwards to upwards, hence collecting debris from the sewage. This is not only beneficial for the health of the labourers, but also saves time, money and labour.



माई बडी

My Buddy

विद्यार्थी : जगन्नाथ सामल, रोहन भट्ट
 शिक्षक : तेजिंदर कौर पॉल
 विद्यालय : गवर्नमेंट प्रदर्श सीनियर सेकेंडरी स्कूल, सेक्टर 45-सी,
 चंडीगढ़

Student(s) : Jagannath Samal, Rohan Bhatt

Teacher(s) : Tejinder Kaur Paul

School : Government Model Senior Secondary
 School, Sector 45 C, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

‘माई बडी’ प्रारूप यांत्रिक सिद्धांतों को आधुनिक नवाचारों के साथ जोड़ता है। यह एक कारगर खिलौना है जिसे बच्चों को मोबाइल उपकरणों, टेलीविजन आदि पर अत्यधिक स्क्रीन समय को रोकने तथा शिक्षा के लिए प्रेरित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। गति नियंत्रण, वैक्यूम क्लीनर और शैक्षिक कार्यों जैसी सुविधाओं के साथ, यह प्रदर्श बच्चों के लिए एक व्यापक और इंटरैक्टिव सीख का अनुभव प्रदान करती है, जो आनंद, ज्ञान और सफाई दोनों के लिए बच्चों का उत्साहवर्धन करता है।

Synopsis

The “My Buddy” model combines mechanical principles with modern innovations. It is a versatile toy designed to motivate and educate children to prevent excessive screen time on mobile devices, television, etc. With features like motion controls, vacuum cleaner and educational functions, this exhibit provides an immersive and interactive learning experience for children, fostering fun, knowledge and enthusiasm for cleaning.

कृषक मित्र जूते और इनोवेटिव कैंडल स्टैंड

Krishak Mitra Shoes and Innovative Candle Stand

विद्यार्थी : राहुल, दामनी, विकास
 शिक्षक : रवि जयसवाल, जसबीर सिंह सैनी, सर्बजीत सिंह,
 जसप्रीत सिंह
 विद्यालय : गवर्नमेंट हाई स्कूल, मलोया कॉलोनी, चंडीगढ़

Student(s) : Rahul, Dhamni, Vikas
 Teacher(s) : Ravi Jaiswal, Jasbir Singh Saini,
 Sarbjeet Singh, Jaspreet Singh
 School : Govt. High School, Maloya Colony,
 Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श दो नवीन समाधान प्रस्तुत करता है जो ग्रामीण क्षेत्रों में किसानों और व्यक्तियों की आम समस्याओं का समाधान करता है। 'कृषक मित्र जूते' किसानों को जहरीले कीड़े मकोड़े व साँप के काटने से बचाने और अंधेरे में दृश्यता सुनिश्चित करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। इनमें कीड़ों और सरीसृपों को दूर रखने के लिए तलवों में कंपन मोटर की सुविधा है। इसमें रिचार्जबल बैटरी अन्तर्निहित है। दूसरे, इसमें नवोन्वेषी मोमबत्ती धारक है जो पिघला हुआ मोम एकत्र करके उसे नई मोमबत्तियों का आकार देता है। स्टैंड में मोम को मोमबत्तियों का आकार देने के लिए एक सांचे के साथ एक धातु की प्लेट होती है, जो बिजली कटौती के दौरान निरंतर मोमबत्ती की आपूर्ति सुनिश्चित करती है। दोनों नवाचार न केवल व्यावहारिक हैं, बल्कि लागत प्रभावी भी हैं, जो उन्हें ग्रामीण परिवारों के लिए मूल्यवान बनाते हैं।

Synopsis

This exhibit presents two innovative solutions addressing common problems faced by farmers and individuals in rural areas. 'Krishak Mitra Shoes' are designed to protect farmers from snake bites and ensure visibility in the dark. The feature "vibration motors" in the soles of shoes detects insects and reptiles. They are equipped with rechargeable batteries. Secondly, there is an innovative candle holder that collects melted wax and reshapes it into new candles. The stand features a metal plate with a mold for shaping the wax into candles, ensuring a continuous candle supply during power outages. Both innovations are not only practical but also cost-effective, making them valuable for rural households.



पु-रोबो

Pu-Robo

विद्यार्थी : शशांक शेखर मिश्रा, कनिष्क शुक्ला
 शिक्षक : भास्कर चौहान
 विद्यालय : डी.बी.आर.ए. सोसे बी.टी.-ब्लॉक, शालीमार बाग,
 नई दिल्ली

Student(s) : Shashank Shekhar Mishra,
 Kanishka Shukla

Teacher(s) : Bhaskar Chauhan

School : DBRA Sose BT-Block, Shalimar
 Bagh, New Delhi

संक्षिप्त विवरण

‘पु-रोबो’ एक स्मार्ट ब्लूटूथ नियंत्रित रोबोट है जो जल निकायों में निस्तारित जलीय कचरे को साफ कर सकता है। यह रिमोट मोड और जेस्चर कंट्रोल मोड के माध्यम से काम कर सकता है। जेस्चर कंट्रोल मोड दिव्यांग व्यक्तियों के लिए भी उपयुक्त है। इसमें लगी मोटर कंपन भेजेगी ताकि जलीय जीव रोबोट से न टकराएँ और न ही इसे कोई नुकसान पहुंचे। इसमें हवा में मौजूद विभिन्न आकारों के कणों को हटाने के लिए प्राकृतिक अवशोषक चारकोल के साथ विभिन्न आकारों के कण जाल हैं जो एक वायु शोधक की तरह कार्य करते हैं।

Synopsis

Pu-Robo is a smart Bluetooth controlled robot which can clean up the aquatic wastes disposed of in water bodies. It can be controlled through remote mode and gesture control mode. The latter one is also suitable for differently-abled persons. The motor attached to it will send vibrations so that animals do not collide and harm the robot, if they come near to it. This also has an air purifier with particulate net of varying sizes with natural absorbent charcoal to remove dust particles from the air.



जंगली जानवर घुसपैठ का पता लगाने वाली प्रणाली

Wild Animal Intrusion Detection System

विद्यार्थी : कुलसुमा बानो, महजबीन
 शिक्षक : इमरान खान
 विद्यालय : गवर्नमेंट एच.एस.एस., द्रास, लदाख

Student(s) : Kulsuma Banoo, Mehjabeen
 Teacher(s) : Imran Khan
 School : Govt. HSS, Drass, Ladakh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रारूप मानव-वन्यजीव संघर्ष का समाधान प्रस्तुत करता है, विशेषकर कारगिल जैसे क्षेत्रों में जहाँ वन्यजीव मनुष्यों और पशुधन के लिए खतरा पैदा करते हैं। यह प्रणाली दर्पण और एक एल.डी.आर. सेंसर का उपयोग करके प्रकाश प्रतिबिंब के सिद्धांत पर आधारित है। यदि कोई गड़बड़ी प्रकाश को एल.डी.आर. तक पहुँचने से रोकती है, तो अलार्म सक्रिय हो जाता है, जो लोगों को संभावित आक्रमण के प्रति सचेत करता है। विशेष रूप से, यह प्रणाली सस्ती है और सभी जीवित चीजों के लिए हानिरहित है।

Synopsis

This model offers a solution to human-wildlife conflict, particularly in regions like Kargil where wildlife poses a threat to humans and livestock. This system uses the principle of light reflection using mirrors and an LDR sensor. If a disturbance prevents light from reaching the LDR, the alarm is activated, alerting people to possible intrusion. In particular, this system is inexpensive, harmless to all living things.



स्मार्ट कोपरा ड्रायर

Smart Copra Dryer

विद्यार्थी : शास्ता नाइक वी
 शिक्षक : चैत्र यू. भण्डारी
 विद्यालय : शक्ति आवासीय विद्यालय श्री गोपाल कृष्ण मंदिर के पास, शक्ति नगर मैंगलोर, कर्नाटक

Student(s) : Shastha Naik V

Teacher(s) : Chaitra U Bhandari

School : Shakthi Residential School Near Shri Gopal Krishna Temple, Shakti Nagar Mangalore, Karnataka

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में कोपरा (नारियल का खोल) सुखाने वाले उपकरण को प्रदर्शित किया गया है जो विद्युत धारा के तापीय प्रभाव के सिद्धांत पर आधारित है। यह नमी की मात्रा का पता लगाकर काम करता है और उसके अनुसार वांछित तापमान बनाए रखने के लिए बल्ब को चालू/बंद कर सकता है। यह उपकरण फसलों को वर्षा व वन्यजीवों से बचाने के लिए सेंसर (संवेदक) और खतरा संसूचक से भी सुसज्जित है। यह प्रणाली सौर ऊर्जा द्वारा संचालित है, इसलिए यह पर्यावरण के अनुकूल है। इस व्यवस्था में एक एकीकृत वर्षा जल संचयन प्रणाली भी है।

Synopsis

The exhibit demonstrates a *copra* (coconut shell) dryer which is based on the principle of heating effect of current. This works by detecting the moisture content, and can switch on/off the bulb accordingly so as to maintain the desired temperature. This is also equipped with a rain sensor and a threat detector to protect the crops from wildlife. This system is powered by solar energy, hence making it environment-friendly. This arrangement also has an integrated rain water harvesting system.



भविष्य की हरित बिजली

Future Green Electricity

विद्यार्थी : के. जयंत कुमार, डब्ल्यू. राकेश, स्पृसन्ना कुमार,
जी. महेंद्र
शिक्षक : जी. श्रीनिवास राव, एम. राजू
विद्यालय : जवाहर नवोदय विद्यालय, एन.एस.सी. डेरा बेहिंग
रिम्स, प्रकाशम, आंध्र प्रदेश

Student(s) : K Jayanth Kumar, W Rakesh,
Sprasanna Kumar, G Mahendra
Teacher(s) : G Srinivas Rao, M Raju
School : Jawahar Navodaya Vidyalaya, NSC
Dera Behing Rims, Prakasam,
Andhra Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रारूप पीजो बैटरी के उपयोग को प्रदर्शित करता है जो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है। जब पीजो बैटरी पर यांत्रिक तनाव पड़ता है तो बिजली उत्पन्न होती है। उत्पादित बिजली का उपयोग घरेलू उद्देश्यों, स्ट्रीट लाइट आदि के लिए किया जा सकता है या भंडारण भी किया जा सकता है। यह ऊर्जा का एक नवीकरणीय स्रोत है और सतत विकास को बढ़ावा देता है।

Synopsis

This model demonstrates the use of piezo cells which converts mechanical energy to electrical energy. Piezo cells produce electricity when mechanical stress is applied on them. The electricity produced can be utilised for domestic purposes, street lights, etc., or can also be stored. This is a renewable source of energy and promotes sustainable development.



गैस रिसाव डिटेक्टर

Gas Leakage Detector

विद्यार्थी : मृत्युंजय पटेल

शिक्षक : बी.एल.कुमावत

विद्यालय : जवाहर नवोदय विद्यालय, पी.ओ.- कैम्पस, वडनगर,
मेहसाणा, गुजरात

Student(s) : Mrutyunjay Patel

Teacher(s) : B L Kumawat

School : Jawahar Navodaya Vidyalaya,
P.O. Campus, Vadnagar, Mehsana,
Gujarat

संक्षिप्त विवरण

यह प्रारूप एक सुरक्षा उपकरण को दर्शाता है जो गैस सेंसिंग, विद्युत नियंत्रण और संचार प्रौद्योगिकी के तालमेल पर आधारित है। जब यह उपकरण गैस रिसाव को अनुभव करता है, तो यह क्रियाओं की एक शृंखला शुरू कर देता है जिसमें वायु निकास पंखे, विद्युत कटऑफ प्रक्रिया को चालू करना शामिल है। गैस सेंसर, गैस की सांद्रता में परिवर्तन की लगातार निगरानी करता है। जब गैस सांद्रता फिर से सुरक्षित हो जाती है तो यह सुरक्षा सेंसर को निष्क्रिय कर देता है। यह जोखिम को कम करके गैस रिसाव के दौरान होने वाले नुकसान की समस्या का समाधान देता है।

Synopsis

The model depicts a safety tool that is based on the synergy of gas sensing, electrical control, and communication technology. When it senses gas leakage, it sets off a symphony of actions which includes switching on of the exhaust fans, electrical cutoff mechanism. The gas sensor continuously monitors for changes in the concentration of gas. It deactivates the safety sensors when the gas concentration is safe again. This gives a solution to the problem of damage caused during gas leakage by minimizing risks and enhancing safety.





हमारे लिए गणित

Mathematics for Us



5.7.1

द्विघात समीकरण को ज्यामितीय विधि से व्यक्त करना

Expressing Quadratic Equation Through Geometric Method

विद्यार्थी : अभिनव तिवारी, छवि साहू
शिक्षक : सत्यश्री पिल्ले, ज्योति पांडे
विद्यालय : बी.पी. पुजारी रत्न उत्कृष्ट विद्यालय, रायपुर, छत्तीसगढ़

Student(s) : Abhinav Tiwari, Chhavi Sahu
Teacher(s) : Satya Sri Pillay, Jyoti Pandey
School : B.P. Pujari Gem Utkrisht Vidyalaya, Raipur, Chhattisgarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श द्विघात समीकरणों का एक दृश्य प्रतिनिधित्व प्रदान करता है और अवधारणा को समझने में मदद करती है। यह ग्राफिकल तरीके से द्विघात समीकरणों के आसान विश्लेषण और व्याख्या की अनुमति देता है। यह द्विघात समीकरणों की अवधारणा को समझाने के लिए एक कम लागत वाला कुशल प्रदर्श है।

Synopsis

This exhibit provides a visual representation of quadratic equations and helps understand the concept. It allows for an easier analysis and interpretation of quadratic equations through graphical manner. This is a low-cost and efficient Model to explain the concept of quadratic equations.

चुंबक के साथ ज्यामिति

Geometry with Magnets

विद्यार्थी : वैष्णवी बांदेकर

शिक्षक : संगीता थॉमस

विद्यालय : विद्या विहार हाई स्कूल, थाना कोरटालिम, गोवा

Student(s) : Vaishnavi Bandekar

Teacher(s) : Sangeeta Thomas

School : Vidhya Vihar High School, Thana Cortalim, Goa

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श चुम्बकों की सहायता से विभिन्न ज्यामितीय आकृतियाँ दिखाता है। यह एक शैक्षिक उपकरण है जो ज्यामितीय आकृतियों के गुणों को देखने और समझने में मदद करता है। इस प्रदर्श में विभिन्न चुंबकीय टुकड़े शामिल हैं जिन्हें विभिन्न आकार, जैसे— वर्ग, त्रिकोण, आयत आदि बनाने के लिए इकट्ठा किया जा सकता है।

Synopsis

This exhibit shows different geometric shapes with the help of magnets. This is an educational tool that helps visualise and understand the properties of geometric shapes. This model consists of various magnetic pieces that can be assembled to form different shapes such as squares, triangles, rectangles, etc.



गणित प्रकृति के रहस्य को समझने में मदद करता है

विद्यार्थी : शेख मोहम्मद अबरार, मोहम्मद शकील,
शेख अबरार सलाहुद्दीन
शिक्षक : रूपा. जे. कुट्टी
विद्यालय : सर जे.जे. इंग्लिश स्कूल, डॉ. जमशेदजी लश्कर मार्ग,
शाहपुर, सूरत, गुजरात

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का उद्देश्य एक सरल कामकाजी प्रदर्श का उपयोग करके ग्रहों की गति और पैटर्न की कल्पना करने के लिए छात्रों के बीच प्राकृतिक जिज्ञासा विकसित करना है। यह प्रदर्श प्राकृतिक पैटर्न का विश्लेषण करने और समझने के लिए गणित को एक उपकरण के रूप में समझने में भी मदद करता है। इससे छात्रों को ग्रहों के प्रतिगमन की भविष्यवाणी करने और राशि चक्र के भारतीय पहलू में नक्षत्रों की अवधारणा को समझने में मदद मिलती है।

Math-Decoding the Mystery of Nature

Student(s) : Shekh Md. Abrar, Md. Shakil,
Shaikh Abrar Salahuddin
Teacher(s) : Roopa. J. Kutty
School : SIR JJ English School, Dr Jamshedji
Lashkar Marg, Shahpore, Surat,
Gujarat

Synopsis

This exhibit aims to develop the natural curiosity among students to visualize the planetary motions and patterns thus created using a simple working model. The model also helps to understand mathematics as a tool to analyse and understand the natural patterns. This helps the students to predict planetary retrograde and understand the concept of constellations in India aspect of *Rashi Chakra*.



गणित और डिजिटल एग्रोटेक

Mathematics and Digital Agrotech

विद्यार्थी : भेजनिया आयुष हरेश भाई, गुना हरीश राजेश भाई
 शिक्षक : कवथिया योगेशभाई मकानभाई
 विद्यालय : श्री खजूरी प्राइमरी स्कूल, खजूरी तालुका कुंकावाव,
 अमरेली, गुजरात

Student(s) : Bhesaniya Ayush Haresh bhai,
 Guna Harish Rajesh bhai
 Teacher(s) : Kavathiya Yogeshbhai Makanbhai
 School : Shree Khajuri Primary School,
 Khajuri Taluka Kunkavav, Amreli,
 Gujarat

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श कृषि समस्याओं का समाधान प्रस्तुत करता है। इसका उद्देश्य खेती में आसानी, फसल उत्पादन में वृद्धि, कम पानी और बिजली की खपत, जनशक्ति की आवश्यकता को कम करना और फसल उत्पादन में वृद्धि के तरीके सुझाना है। यह फसल उत्पादन के लिए सिंचाई के उपयोग को प्रदर्शित करता है। सिंचाई और कटाई प्रणालियों को इलेक्ट्रॉनिक संचार और गणितीय कार्य की सहायता से दिखाया गया है।

Synopsis

This exhibit presents solution to agricultural problems. It aims to suggest ways for ease of cultivation, increase crop production, consumption of less water and electricity, decrease the requirement of manpower and yet increase crop production. It displays irrigation for crop production. The irrigation and harvesting systems are shown with the help of electronic communication and mathematical work.



प्रौद्योगिकी और खिलौने

Technology and Toys

विद्यार्थी : शुभम कुमार
 शिक्षक : संजीव कुमार
 विद्यालय : गवर्नमेंट प्रदर्श संस्कृति सीनियर सेकेंडरी स्कूल, सोहना, हरियाणा

Student(s) : Shubham Kumar
 Teacher(s) : Sanjeev Kumar
 School : Govt. Model Sanskriti Sr. Sec. School Sohna, Haryana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श दर्शाता है कि बहुपद वास्तविक जीवन की समस्याओं से संबंधित है। यह व्यावहारिक रूप से कलम और कागज के बिना बहुपद के गुणनखंडन को प्रदर्शित करता है। इसमें दो अनुप्रयोग— एक शिक्षकों के लिए 'आचार्य' और दूसरा छात्रों के लिए बहुपद को मजेदार तरीके से सीखने और सिखाने के लिए एक 'पॉली क्विज' शामिल हैं। यह प्रदर्श छात्रों को इस अवधारणा को सीखने और लागू करने के लिए एक आकर्षक और आनंददायक तरीका प्रदान करता है।

Synopsis

This exhibit shows polynomials are related to real life problems. This demonstrates the factorisation of polynomial without pen and paper practically. It also contains two applications 'ACHARYA' for teachers and other one 'POLY QUIZ' for students to learn and teach polynomial in a fun way. The exhibit provides an engaging and enjoyable way for the students to learn and apply the concept of polynomials.



विद्यार्थी : नवीन
 शिक्षक : संतोष रानी
 विद्यालय : राजकीय वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय नरवाना (1515),
 जिंद, हरियाणा

Student(s) : Naveen
 Teacher(s) : Santosh Rani
 School : Government Senior Secondary
 School, Narwana (1515), Jind,
 Haryana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श बीजगणित और ज्यामिति से संबंधित विभिन्न अवधारणाओं को एक ही स्टैंड में प्रदर्शित करता है। इससे सामान्य तौर पर गणितीय साक्षरता बढ़ेगी और विकास को बढ़ावा मिलेगा। कुल मिलाकर, इस प्रकार का दृष्टिकोण सक्रिय जुड़ाव, आलोचनात्मक सोच और समस्या-समाधान कौशल को बढ़ावा देता है, जिससे बीजगणित और ज्यामिति अवधारणाओं की गहरी समझ और सराहना होती है। छात्र कागज आदि जैसी सामग्री का उपयोग करके ज्यामितीय आकृति भी बना सकते हैं।

Synopsis

This exhibit demonstrates the various concepts related to algebra and geometry in a single stand. This in general will increase the mathematical literacy and promote development. Overall, this sort of approach promotes active engagement, critical thinking and problem-solving skills, leading to a deeper understanding and appreciation of algebra and geometry concepts. Students can also construct geometric figure using material like paper, etc.



हमारे लिए गणित

Mathematics for Us

विद्यार्थी : आदित्य, अंश
 शिक्षक : शिवराज सिंह
 विद्यालय : शिवालिक वैली स्कूल, गाँव-किरपालपुर,
 तहसील-नालागढ़, हिमाचल प्रदेश

Student(s) : Aditya, Ansh
 Teacher(s) : Shivraj Singh
 School : Shivalik Valley School, Vill-
 Kirpalpur, Teh. – Nalagarh,
 Himachal Pradesh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श हमारे दैनिक जीवन में गणित के उपयोग को दर्शाता है और लोगों को प्रकृति में मौजूद समरूपता के बारे में जागरूक बनाता है। यह प्रदर्श स्वर्णिम अनुपात की अवधारणा पर आधारित है। यह प्राकृतिक वस्तुओं के साथ-साथ मानव निर्मित वस्तुओं में मौजूद स्वर्णिम अनुपात की अवधारणा को सह-संबंधित करता है।

Synopsis

This exhibit demonstrates the use of mathematics in our daily life and makes people aware regarding the symmetry present in nature. This model is based on the concept of golden Ratio. It correlates the concept of Golden Ratio present in natural objects as well as in the man-made objects.



गणितीय सेट और संयोजन सिद्धांत के माध्यम से इम्फाल में यातायात प्रबंधन

Traffic Management in Imphal Through Mathematical Set and Combination Theory

विद्यार्थी : बाशिता वांगखीमायुम
 शिक्षक : लाइश्रम सुनील सिंह
 विद्यालय : संगैप्रोउ इस्कॉन मंदिर, संगैप्रोउ, मणिपुर

Student(s) : Bashita Wangkheimayum
 Teacher(s) : Laishram Sunil Singh
 School : Sangaiprou Iskcon Mandir,
 Sangaiprou, Manipur

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श सेट और कॉम्बिनेशन जैसी गणितीय अवधारणाओं के व्यावहारिक दृष्टिकोण को प्रदर्शित करता है। यह प्रदर्श ट्रैफिक जाम और वाहन घनत्व की दैनिक जीवन की समस्या को हल करने में मदद करता है। यह प्रदर्श कक्षा में सिखाई गई अवधारणाओं को दैनिक जीवन में उनके व्यावहारिक अनुप्रयोग के साथ जोड़ता है।

Synopsis

This model exhibits the practical approach of mathematical concepts such as sets and combinations. This model helps in solving the daily life problem of traffic jam and vehicle density. The model correlates the concepts taught in class with their practical application in day-to-day life.



16.7.1

सर्पिल बोर्डगेम का उपयोग करके संख्याओं को समझना

Understanding Numbers using Spiral Boardgames

विद्यार्थी : नेहा मिश्रा

शिक्षक : एम.एल. मावलॉग

विद्यालय : गवर्नमेंट गर्ल्स हायर सेकेंडरी स्कूल, जेलरोड, शिलांग,
मेघालय

Student(s) : Neha Mishra

Teacher(s) : M. L. Mawlong

School : Govt. Girls Higher Secondary School,
Jail Road, Shillong, Meghalaya

संक्षिप्त विवरण

प्रदर्श का उद्देश्य छात्रों को विभिन्न प्रकार की संख्याओं की अवधारणा को स्पष्ट रूप से समझने में मदद करना है, जिससे छात्रों में संख्याओं को सीखने और उनकी खोज करने में रुचि पैदा होगी। यह इंटरैक्टिव प्रदर्श है।

Synopsis

The objective of the exhibit is to help students understand clearly the concept of different types of numbers which in turn will create interest in the students in learning and exploring numbers. This is an interactive model.



156



दृश्य गुणन

Visual Multiplication

विद्यार्थी : रोनिक रॉय

शिक्षक : अमित दत्ता

विद्यालय : तुरा टाउन बंगाली घंटा उच्च माध्यमिक विद्यालय, तुरा, मेघालय

Student(s) : Ronik Roy

Teacher(s) : Amit Dutta

School : Tura Town Bengalee Hr. Sec. School,
Tura, Meghalaya

संक्षिप्त विवरण

दृश्य गुणन प्रारूप एक उपकरण है जो व्यक्तियों को गुणन की अवधारणा को समझने और कल्पना करने में मदद करता है। दृश्य प्रतिनिधित्व व्यक्तियों को यह देखने की अनुमति देता है कि गुणन कैसे काम करता है और उन्हें अवधारणा को आसानी से समझने में मदद करता है। कुल मिलाकर, प्रदर्श सीखने के लिए उपयोगी है। यह किसी प्रक्रिया को समझने का एक सस्ता तरीका प्रदान करता है।

Synopsis

The visual multiplication model is a tool that helps individuals understand and visualise the concept of multiplication. The visual representation allows individuals to see how multiplication works and helps them to grasp the concept easily. Overall, the model is useful for learning and providing a cheap way to understand a process.



19.7.1

रेखाओं, कोणों और ज्यामितीय आकृतियों के गुणों को जानने के लिए ज्यामितीय ब्लैकबोर्ड

Geometrical Blackboard to Know the Lines, Angles and Properties of Geometrical Shapes

विद्यार्थी : श्रेया स्वयंसिनी, बेहरा

शिक्षक : राकेश मोहंती

विद्यालय : ओ.ए.वी., सुंदरपाल, हातादिही क्योँझर, ओडिशा

Student(s) : Shreya Swayansini, Behera

Teacher(s) : Rakesh Mohanty

School : OAV, Sundar Pal, Hatadihi
Keonjhar, Odisha

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का लक्ष्य है ज्यामितीय संरचना को अधिक आसानी से बनाना। यह प्रदर्श क्षेत्रफल, परिधि और शीर्षों, भुजाओं, विकर्णों और उनके आंतरिक कोणों के योग जैसे गुणों के बीच संबंध को समझने में मदद करता है। इस प्रदर्श का उपयोग विशेष आवश्यकता वाले छात्रों को पढ़ाने के लिए भी किया जा सकता है।

Synopsis

This exhibit aims at making geometrical structure more easily. This model helps in understanding the relationship between the area, perimeter and properties like vertices, sides, diagonals and sum of their inside angles. This model can be also used to teach students with special needs.



158



विद्यार्थी : यशोवर्धन सिंह चौहान, वेदांग पण्ड्या, वंशिक
बामनिया, लोहिताक्षी कंवर चौहान
शिक्षक : दीक्षित कुमार, जयदीप सिंह चौहान
विद्यालय : लिटिल एंजल्स सीनियर सेकेंडरी स्कूल, श्री कल्याण
नगर, बेणेश्वर रोड, गनोरा, बांसवाड़ा, राजस्थान

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में कई प्रारूप शामिल हैं, जिनमें से प्रत्येक विभिन्न गणितीय अवधारणाओं को समझाने और सरल बनाने का प्रयास करता है। यह प्रदर्श कक्षा में आनंद के साथ सीखने की अवधारणा को उसके व्यावहारिक अनुप्रयोग के साथ जोड़ता है। यह प्रदर्श गणित सीखने में रुचि पैदा करने में मदद करता है।

Student(s) : Yashovardhan Singh Chouhan, Vedang
Pandiya, Vanshik Bamniya, Lohitakshi
Kanvar Chouhan
Teacher(s) : Dixit Kumar, Jaydeep Singh Chouhan
School : Little Angels Senior Secondary School,
Shri. Kalyan Nagar, Beneshawer Road,
Ganora, Banswara, Rajasthan

Synopsis

This exhibit consists of multiple models, in which each of them tries to explain and simplify different mathematical concept. This exhibit correlates the concept of learning with joy in class with its practical application. This exhibit helps in creating interest in learning mathematics.



हमारे लिए गणित

Math for Us

विद्यार्थी : गितिका सिंघल
 शिक्षक : ब्रिजेश नागर
 विद्यालय : आशीष मेमोरियल पब्लिक सीनियर सेकेंडरी स्कूल,
 न्यू ज्योति नगर हिंडोन सिटी, करौली, राजस्थान

Student(s) : Gitika Singhal

Teacher(s) : Brijesh Nagar

School : Ashish Memorial Public Senior
 Secondary School, New Jyoti Nagar
 Hindon City, Karauli, Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श/प्रदर्श अकेले ही कई गणितीय अवधारणाओं और सिद्धांतों को समझाता है जिसमें पाइथागोरस प्रमेय, बुनियादी 2डी आकृतियों के क्षेत्रफल आदि शामिल हैं। यह प्रदर्श ऐसी सामग्री विकसित करने का प्रयास करती है जो छात्रों के बीच गणित की विभिन्न अवधारणाओं को सीखने में मदद करेगी। यह प्रारूप माध्यमिक चरण में विभिन्न अवधारणाओं पर आधारित है।

Synopsis

This exhibit or model single handedly explains many mathematical concepts and principles that include pythagoras theorem, areas of basic 2D shapes, etc. This exhibit attempts to develop material that would help in learning different concepts of mathematics among students. The model is based on different concepts of the secondary stage.



अपने मार्ग में गणित रखें

Have Math in your Path

विद्यार्थी : जे. गणेश, डी. हरीश

शिक्षक : वडाला अचरित

विद्यालय : तेलंगाना स्टेट प्रदर्श स्कूल, एल्काथुर्थी, हनुमाकोंडा,
तेलंगाना

Student(s) : J Ganesh, D Harish

Teacher(s) : Vadala Acharitha

School : Telangana State Model School,
Elkathurthy, Hanumakonda,
Telangana

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में विभिन्न सूक्ष्म-प्रदर्श शामिल हैं, जिनमें से प्रत्येक एक अलग गणितीय अवधारणा को समझाता और चित्रित करता है। यह प्रदर्श सभी शिक्षार्थियों में जिज्ञासा की भावना पैदा करता है। इस प्रदर्श में शिक्षार्थियों के लिए विभिन्न गणितीय अवधारणाओं का उपयोग किया है। यह गणितीय दृष्टिकोण से वास्तविक जीवन के अवलोकनों पर आधारित प्राकृतिक प्रक्रियाओं की व्याख्या करने वाली विभिन्न अवधारणाओं का उपयोग करता है, जिसमें गणितीय सिद्धांतों और अवधारणाओं को लागू करके केबल ब्रिज, विषुव, तर्कसंगत अनुमान शामिल हैं, विभिन्न भौतिक संरचनाओं के आकार को स्पष्ट किया जा सकता है।

Synopsis

This exhibit contains various micro-models each explaining and depicting a different mathematical concept. The exhibit creates a sense of curiosity for all learners. This model used different mathematical concepts for learners. It uses different concepts explaining the natural processes that are based on real-life observations from a mathematical point of view, including, cable bridge, Equinox, and Rational Approximation by applying mathematical principles and concepts, the shape of various physical structures can be explained.



वास्तुकला में गणित

Math in Architecture

विद्यार्थी : के. मधुमिता, जे. सिंधुजा

शिक्षक : ए. पदमा

विद्यालय : टी.एस.डब्ल्यू.आर.एस./जे.सी. (जी.) जजिरेडूडी गुडेम,
अरविंदाक्ष कॉलेज, बालेमला, सूर्यपेट, तेलंगाना

Student(s) : K Madhumitha, J Sindhuja

Teacher(s) : A Padma

School : TSWRS/JC (G) Jajireddy Gudem,
Aravindaksha College, Balemla,
Suryapet, Telangana

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श/प्रदर्शनी का उद्देश्य वास्तुकला के क्षेत्र में उपयोग की जाने वाली विभिन्न गणितीय अवधारणाओं के बारे में जागरूकता पैदा करना है। आधुनिक समाज की जरूरतों को पूरा करने वाली स्थायी रूप से कुशल और कम लागत वाली इमारत बनाने के लिए वास्तुकला में गोल्डन रेशियो, रेट-ट्रैप बॉन्डिंग टेक्नोलॉजी, फिलर-स्लैबिंग तकनीक जैसी विभिन्न अवधारणाओं का उपयोग किया जा सकता है। यह भवन के प्रदर्शन को अनुकूलित करने और संरचनात्मक अखंडता सुनिश्चित करने में मदद करता है।

Synopsis

The objective of this exhibit is to create awareness about various mathematical concepts used in the field of architecture. The various concepts like golden ratio, rat-trap Bonding Technology, filler-slabbing technology can be used in architecture to create sustainably efficient and low-cost building that meet the needs of modern society. This helps to optimize building performance and ensure structural integrity.



खेल खेल में गणित सीखें

Learn Math Through Games

विद्यार्थी : यश तिवारी
 शिक्षक : बलवंत सिंह नेगी
 विद्यालय : राजकीय इंटर कॉलेज बसेड़ी, पी.ओ.-तुराचोरा, जनपद
 अल्मोड़ा, उत्तराखंड

Student(s) : Yash Tiwari
 Teacher(s) : Balwant Singh Negi
 School : Rajkiye Inter College Baseri,
 PO Turachora, District Almora
 Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श इस तथ्य पर आधारित है कि बुनियादी गणित सिद्धांतों को छात्रों को खेल-खेल में और दिलचस्प तरीकों से सिखाया जा सकता है। इस प्रदर्श में शामिल गणित अवधारणाएँ हैं— जोड़ और घटाव, आरोही और अवरोही तरीके से व्यवस्था, सेट का संघ, बहुलक आदि।

Synopsis

This exhibit is based on the fact that basic mathematics principles can be taught to the students in a play-way and interesting methods. The mathematics concepts involved in this model are: addition and subtraction, arrangement in ascending and descending way, union of sets, finding mode, etc.



अमूर्त अवधारणाओं को मूर्त रूप में परिवर्तित करके गणित की अवधारणाओं को समझाना

Explaining Mathematics Concepts by Converting Abstract Concepts to Concrete Form

विद्यार्थी : संचिता नेगी

शिक्षक : जगदंबा प्रसाद डोभाल

विद्यालय : राजकीय इंटर कॉलेज उप्पू ब्लॉक, थालधार, टिहरी
गढ़वाल, उत्तराखंड

Student(s) : Sanchita Negi

Teacher(s) : Jagdamba Prasad Dobhal

School : Rajkiye Inter College Uppu
Block, Thaldaar, Tehri Garhwal,
Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श अमूर्त अवधारणाओं को ठोस रूप में परिवर्तित करके छात्रों के बीच गणित के डर को दूर करने का प्रयास करता है। इस उद्देश्य के लिए प्रदर्श कम लागत वाली सामग्री का उपयोग करता है और इसे इंटरैक्टिव बनाता है। इसमें शामिल गणितीय अवधारणाएं हैं— अनुभवात्मक शिक्षा, गेमिफिकेशन, कंस्ट्रक्टिविज्म, शिक्षाशास्त्र के आदान-प्रदान का सिद्धांत।

Synopsis

The exhibit attempts to dispel fear of mathematics among students by converting abstract concepts in concrete form. For this purpose, the exhibit uses low cost material and makes it interactive. The mathematical concepts involved are: experiential learning, gamification, constructivism, principle of exchange of pedagogy.



27.7.1

गणित कैलकुलेटर

Mathematics Calculator

विद्यार्थी : अंशिका त्रिगुणा

शिक्षक : प्रतिभा वत्सल

विद्यालय : राजकीय बालिका इंटर कॉलेज, अमरोहा निकट
मुन्नीदेवी अस्पताल, अमरोहा, उत्तर प्रदेश

Student(s) : Anshika Triguna

Teacher(s) : Pratibha Vatsal

School : Rajkiya Balika Inter Collage, Amroha
Nikat Munnidevi Hospital, Amroha,
Uttar Pradesh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श की सहायता से कुछ गणितीय सूत्रों को समझाया गया है। इनमें त्रिकोणमिति, बहुपद, बीजगणित और संख्या प्रणाली शामिल हैं। यह कम लागत वाला प्रदर्श है।

Synopsis

Some mathematical formulae have been explained with the help of this exhibit. These include, trigonometry, polynomials, algebra and number system. It is a low cost model.

त्रिकोणमिति और उसके अनुप्रयोग

Trigonometry and its Applications

विद्यार्थी : एम. दर्शिनी
 शिक्षक : जी. प्रवीणा
 विद्यालय : गवर्नमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल बम्बूप्लैट,
 दक्षिण अंडमान

Student (s) : M Darshini

Teacher (s) : G Praveena

School : Govt. Sr. Sec. School Bamboo flat,
 South Andaman

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श त्रिकोणमितीय अनुपातों और सर्वसमिकाओं को याद रखने में मदद करता है। यह सरल, उपयोगी और कुशल तरीके से विभिन्न सूत्रों और सर्वसमिकाओं को उत्पन्न करने में भी मदद करता है और दिखाता है कि वे हमारे दैनिक जीवन में कैसे लागू होते हैं।

Synopsis

This model helps to remember trigonometric ratios and identities. It also helps in generating different formulas and identities in a simple helpful and efficient way and shows how they are applied in our daily lives.



रैखिक असमानता $x \geq 3$ और $y \geq 2$ का प्रतिनिधित्व

Representation of Linear Inequality $x \geq 3$ and $y \geq 2$

विद्यार्थी : साई जोशना नायडू
 शिक्षक : रीता विशनोई
 विद्यालय : गवर्नमेंट गर्ल्स सीनियर सेकेंडरी स्कूल, मरीना पार्क के पास, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह

Student(s) : Sai Joshna Naidu
 Teacher(s) : Rita Vishnoi
 School : Govt. Girls Sr. Sec. School, Near Marina Park, Andaman and Nicobar Islands

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श छात्रों को विज्ञान अलाइजेशन के माध्यम से रेखांकन असमानताओं के समाधान क्षेत्र की अवधारणा को समझने में मदद करता है। यह विषय को सीखने में रुचि विकसित करने में मदद करता है।

Synopsis

This model helps students to understand the concept of solution region of linear inequalities graphically through visualisation. It helps to develop interest in learning the topic.



आओ खेलें, आओ सीखें

Let's Play— Let's Learn

विद्यार्थी : रिया गोयल, वंशिका

शिक्षक : रमा गर्ग

विद्यालय : सेंट जोसेफ़ सीनियर सेकंडरी स्कूल, सेक्टर 44-डी,
चंडीगढ़

Student(s) : Riya Goel, Vanshika

Teacher(s) : Rama Garg

School : St. Joseph's Sr. Sec. School,
Sector 44-D, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श का लक्ष्य विभिन्न गणितीय अवधारणाओं को एक साथ समझाना है। उप-प्रदर्श में से एक में दैनिक जीवन की घटनाओं की सहायता से संभाव्यता की गणना करने का व्यावहारिक दृष्टिकोण दिखाया गया है। दूसरा प्रदर्श 2डी और 3डी आकृतियों के बीच संबंध का वर्णन करता है।

Synopsis

This model aims to explain different mathematical concepts simultaneously. In one of the sub-model the practical approach of calculating probability with the help of daily life events is shown. The other model describes the relation between 2D and 3D shapes.



स्मार्ट पार्किंग स्थल

Smart Parking Lot

विद्यार्थी : गिआन अमृत कौर, रिधिमा
 शिक्षक : संदीप कौर
 विद्यालय : श्री गुरु हरकृष्ण सीनियर सेकेंडरी पब्लिक स्कूल,
 सेक्टर 40-सी, चंडीगढ़

Student(s) : Giaan Amrit Kaur, Ridhima

Teacher(s) : Sandeep Kaur

School : Sri Guru Harkrishan Sr Sec Public
 School, Sector 40-C, Chandigarh

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श गणितीय अवधारणा का उपयोग करके पार्किंग स्थल में स्थान को कुशलतापूर्वक व्यवस्थित करने और उपयोग करने में मदद करता है। यह गणित को दैनिक जीवन में शामिल करने का एक तरीका है, क्योंकि यह समय बचाता है और दक्षता को बढ़ावा देता है।

Synopsis

This model helps in organising and using the space efficiently in parking lot, using mathematical concept. This is a way to incorporate mathematics in one's day to day life as it saves times which promote efficiency.



विद्यार्थी : काजल, तेजू गुप्ता
 शिक्षक : रश्मीबाला बुरहानपुरकर
 विद्यालय : गवर्नमेंट हायर सेकेंडरी स्कूल, (टी.) (एच.एम.),
 सिलवासा, डी.एन.एच.

Student(s) : Kajal, Teju Gupta
 Teacher(s) : Rashmibala Burhanpurkar
 School : Government Higher Secondary
 School, (T)(HM), Silvassa, DNH

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श अवधारणा क्रमचय और संचय की व्यावहारिक उपयोगिता को प्रदर्शित करता है। यह एक इंटरैक्टिव प्रदर्श है जिसमें विभिन्न गणितीय अवधारणाएँ शामिल हैं। यह गणित की समझ को बढ़ावा देने और मानसिक गणना में सुधार करने का एक रचनात्मक तरीका है। यह कोडिंग अवधारणा सीखने में भी रुचि पैदा करता है। इस प्रदर्श के पीछे एक अन्य सिद्धांत है बाइनरी सिस्टम।

Synopsis

This model exhibits the practical utility of the concept of permutation and combination. It is an interactive exhibit which incorporates different mathematical concepts. It is a creative way to promote math comprehension and improves the mental calculation. It also creates interest in learning coding concept. Another principle behind this model is binary system.



त्रिकोणमितीय अनुपात तालिका

Trigonometric Ratios Table

विद्यार्थी : वैश्य ध्रोतिका रमणीकलाल, सोलंकी नेहा महेश
 शिक्षक : कमालिया दर्शन नटवरलाल
 विद्यालय : गवर्नमेंट हायर सेकेंडरी स्कूल (गर्ल्स), वनकबारा,
 जलाराम सोसाइटी, दीव

Student(s) : Vaishya Dhrotika Ramaniklal,
 Solanki Neha Mahesh
 Teacher(s) : Kamalia Darshana Natvarlal
 School : Government Higher Secondary
 School (Girl's), Vanakbara, Jalaram
 Society, Diu

संक्षिप्त विवरण

त्रिकोणमिति प्रदर्श/प्रदर्श 'प्रौद्योगिकी और खिलौने' के संदर्भ में त्रिकोणमितीय अनुपात सिखाने पर केंद्रित है। इसका उद्देश्य छात्रों को त्रिकोणमिति अवधारणाओं को कामकाजी प्रदर्श के माध्यम से प्रस्तुत करके समझने में मदद करना है। सामग्री को दृष्टिगत रूप से देखने से बेहतर अवधारण और समझ में सहायता मिलती है, जिससे यह छात्रों के लिए एक मूल्यवान शैक्षिक उपकरण बन जाता है।

Synopsis

This trigonometric exhibit focuses on teaching trigonometric ratios in the context of "Technology and Toys". It aims to help students understand trigonometry concepts by presenting them visually through working models. By visually looking at the material aids in better retention and understanding, making it a valuable educational tool for the students.



हमारे लिए गणित

Mathematics for Us

विद्यार्थी : विशाल चौबे, मो. सादिक
 शिक्षक : अनिल कुमार शर्मा
 विद्यालय : आर.पी.वि.वि. सूरजमल विहार, नई दिल्ली

Student(s) : Vishal Chaubey, Md. Sadik

Teacher(s) : Anil Kumar Sharma

School : R.P.V.V. Suraj Mal Vihar, New Delhi

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श नेटवर्किंग में गणित के मैट्रिक्स और सारणिक विषयों के वैज्ञानिक उपयोग के बारे में जागरूकता पैदा करने का प्रयास करता है। यह अवधारणाओं और गणित के खेल के निर्माण में भी गणित का उपयोग करता है। प्रदर्श 'हिल सिफर' सरल टेक्स्ट को एन अक्षरों के ब्लॉक में तोड़कर और प्रत्येक ब्लॉक को कॉलम वेक्टर के रूप में प्रस्तुत करके काम करता है।

Synopsis

This exhibit attempts to build an awareness about the scientific use of the topics matrices and determinants of mathematics in networking. It also uses mathematics in building concepts and mathematics games. The model Hill Cipher works by breaking the plain text up into blocks of n letters and representing each block as a column vector.



स्पोर्टी गणित

Sporty Maths

विद्यार्थी : नायशा जैन, ऋषिक चावला
 शिक्षक : पारुल गोयल
 विद्यालय : डी.ए.वी. पब्लिक स्कूल, श्रेष्ठ विहार, दिल्ली

Student(s) : Naisha Jain, Rishik Chawla
 Teacher(s) : Parul Goel
 School : DAV Public School, Sreshtha Vihar,
 Delhi

संक्षिप्त विवरण

प्रदर्श का उद्देश्य खेल परिसर में गणितीय माहौल विकसित करके कम उम्र से ही छात्रों में गणित के प्रति जिज्ञासा और प्रेम विकसित करना है। इसमें शामिल कुछ गणित सिद्धांत हैं— परवल्यिक प्रक्षेपवक्र, त्रिकोणमिति, समरूपता, घातांक और सूचकांक, पाइथागोरस प्रमेय आदि।

Synopsis

This exhibit aims to develop curiosity and love for mathematics among students from an early age by developing a mathematical ambience in a sports complex.

Some of the mathematics principles involved are: parabolic trajectory, trigonometry, symmetry, exponents and indices, pythagoras theorem, etc.



34.7.1

प्रोग्रेशन प्रो— आपका ए.पी. और
जी.पी. लर्निंग साथी

*Progression Pro: Your AP & GP
Learning Companion*

विद्यार्थी : सईदा शौकत
शिक्षक : अनीस अहमद तंत्रय
विद्यालय : रेडिएंट पब्लिक स्कूल अनंतनाग, जम्मू और कश्मीर

Student(s) : Saidah Showkat
Teacher(s) : Anees Ahmad Tantray
School : Radiant Public School Anantnag,
Jammu & Kashmir

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में छात्र उपयोगकर्ता-अनुकूल कीपैड के माध्यम से संख्याओं की एक श्रृंखला इनपुट कर सकते हैं। उपकरण प्रदर्शित करता है कि श्रृंखला ए.पी. में है या जी.पी. में।

Synopsis

In this exhibit students can input a series of numbers through a user-friendly keypad. The instrument displays whether the series is in AP or in GP.

36.7.1

पृथ्वी का घूर्णन एवं समय की गणना

Rotation of Earth and Calculation of Time

विद्यार्थी : मार्जुबा लुमाकग
शिक्षक : वी.एम. मुथुकोया
विद्यालय : गवर्नमेंट सीनियर बेसिक स्कूल, अमिनी, लक्षद्वीप

Student(s) : Marzuba Lumacg
Teacher(s) : V.M. Muthukoya
School : Govt Senior Basic School, Amini, Lakshadweep

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में दुनिया के विभिन्न भागों के किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण और ऊर्जा का उपयोग किए बिना समय और दिनों की गणना करने के लिए एक उपकरण शामिल है। यह प्रदर्श दर्शाता है कि गणित किस प्रकार प्राकृतिक घटनाओं से निकटता से जुड़ा हुआ है। यह कम लागत वाला प्रदर्श है।

Synopsis

This exhibit contains an apparatus to calculate time and days without making use of any kind of electronic device and energy of various parts of the world. This model shows how mathematics is closely associated with natural phenomena. It is a low cost model.



175



38.7.1

गणित बूथ

Math Booth

विद्यार्थी : दीपांशु गहलोट, कार्तिकेय

विद्यालय : एन.के. बागरोडिया ग्लोबल स्कूल, सेक्टर 17, फेज 2
साउथ वेस्ट, द्वारका

Student (s) : Deepansh Gahlot, Kartikeya

School : N K Bagrodia Global School, Sec 17,
Dwarka, Delhi

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श गणना की गति के कारण उत्पन्न होने वाली छात्रों की समस्या का समाधान करने का प्रयास करता है। सेमीकंडक्टर से बने चिप्स इस प्रदर्शनी में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसमें खेलों का एक संग्रह शामिल है जो छात्र की गणना गति को बढ़ाने में सहायक है।

Synopsis

This exhibit attempts to address the problem of students arising due to the speed of calculations. The chips made from semi-conductors plays an important role in this exhibit. It involves a collection of games that are helpful in augmenting the calculation speed of students.



176



प्रतिदिन गणित का जादू

Every Day Math Magic

विद्यार्थी : जय किशन सोनी, अभिषेक शर्मा
विद्यालय : स्प्रिंग डेल पब्लिक स्कूल, लुधियाना, पंजाब

Student(s) : Jai Kishan Soni, Abhishek Sharma
School : Spring Dale Public School,
Ludhiana, Punjab

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श में रोजमर्रा की जिंदगी में गणितीय उपयोग करने वाले विभिन्न प्रदर्श शामिल हैं। इसमें त्रिकोणमिति के अनुप्रयोग द्वारा ऊँचाइयों और दूरियों का पता लगाने, रोजमर्रा की जिंदगी में समय का प्रबंधन करने, खेल-कूद, खाना पकाने, घरों को सजाने आदि शामिल हैं।

Synopsis

This exhibit contains different models representing mathematical applications in everyday life. It includes the application of trigonometry in finding heights and distances, in managing time in everyday life, sports, cooking decorating homes, etc.



DESMOS का उपयोग द्वारा तिब्बती कलाकृति**Tibetan Artwork using DESMOS**

विद्यार्थी : तेनज़िन रिगज़िन, तेनज़िन छोजोर, त्सेरिंग चोसफ़ेल,
तेनज़िन रंगडोल

शिक्षक : न्गवांग पाल्मो, चेमी यांगत्सो

विद्यालय : तिब्बती चिल्ड्रेन्स विलेज स्कूल, सेलाकुई, उत्तराखण्ड

Student (s) : Tenzin Rigzin, Tenzin Choejor,
Tsering Chosphele, Tenzin Rangdol

Teacher (s) : Ngawang Palmo, Chemi Yangtso

School : Tibetan Children's Village School,
Selakui, Uttarakhand

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श ग्राफ के माध्यम से अद्वितीय कला और एनीमेशन बनाकर गणित की सुंदरता को दिखाने का प्रयास करता है। यह डेसमॉस कैलकुलेटर का उपयोग करके किया गया है। यह एक कम लागत वाला प्रदर्श है।

Synopsis

This exhibit attempts to show the beauty of mathematics by creating unique art and animation through graphs. This has been done using desmos calculator. It is a low-cost model.



127 का जादू**Magic of 127**

विद्यार्थी : पुष्पेंद्र सिंह राठौर, पुष्कर नारायण, सुयज्ञ सिंह नरूका
 शिक्षक : बाबू लाल माली
 विद्यालय : प्रायोगिक बहुउद्देशीय विद्यालय, अजमेर, राजस्थान

Student(s) : Pushpendra Singh Rathore, Pushkar Naryan, Suyagya Singh Naruka
 Teacher(s) : Babu Lal Mali
 School : Demonstration Multipurpose School, Ajmer, Rajasthan

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श गणितीय तर्क और दशमलव संख्या अंतर-रूपांतरण पर आधारित है। यह मानसिक रूप से 1 और 127 के बीच की संख्या को जादुई ढंग से निर्धारित करने में मदद करता है। पूरी प्रक्रिया बाइनरी संख्याओं और दशमलव के बीच रूपांतरण पर आधारित है। कोई भी 7-बिट वाली संख्या इस प्रदर्श द्वारा आसानी से निर्धारित की जा सकती है।

Synopsis

This exhibit is based on mathematical reasoning and decimal number interconversion. It helps to magically determine a number between 1 and 127 thought mentally. The whole process is based on the conversion between binary numbers and decimal. A number having 7- bits can easily be determined.



गणितीय प्रदर्शिंग में ओरिगामी

Origami in Mathematical Modelling

विद्यार्थी : एम. जिष्णु बालाजी, एन. श्री हर्ष, पी. रुचिर विनायक,
पी. करुण्य कुमार
शिक्षक : टी. ललिता रानी
विद्यालय : परमाणु ऊर्जा केंद्रीय विद्यालय, मनुगुरु एच.डब्ल्यू.पी.
(एम.) कॉलोनी, तेलंगाना

Student(s) : M. Jishnu Balaji, N. Sri Harsha, P.
Ruchir Vinayak, P. Karunya Kumar
Teacher(s) : T. Lalitha Rani
School : Atomic Energy Central School,
Manuguru HWP (M) Colony,
Telangana

संक्षिप्त विवरण

यह प्रदर्श जटिल अवधारणाओं और इंजीनियरिंग संरचनाओं को संक्षिप्त और स्पष्ट तरीके से समझाता है। यह 3डी धारणा देता है और छात्रों के बीच तार्किक सोच विकसित करता है। प्रदर्श संरचनाओं की 3डी धारणा देता है। यह स्थानिक दृश्य, प्रतिच्छेदी समतल छवियाँ, समरूपता आदि अवधारणाओं का उपयोग करता है। यह कम लागत वाला प्रदर्श है।

Synopsis

This exhibit explains the complex concepts and engineering structures in a condensed and candid way. It gives a 3-D perception and develops logical thinking among students.

The model gives a 3-D perception of structures. It uses the concepts of spatial visualisation, intersecting plane images, symmetry, etc.



परिधीय दृष्टि असामान्यताओं की ए.आई. प्रदर्शिंग

AI Modelling of Peripheral Vision Abnormalities

विद्यार्थी : नित्यांश कर

शिक्षक : लता कपिल

विद्यालय : केंद्रीय विद्यालय, सेक्टर-8, आर.के. पुरम, नई दिल्ली

Student(s) : Nityansh kar

Teacher(s) : Lata Kapil

School : Kendriya Vidyalaya, Sector-8, RK Puram, New Delhi

संक्षिप्त विवरण

इस प्रदर्श के उद्देश्य हैं— (i) मानव परिधीय दृष्टि क्षेत्र का विश्लेषण करना और परिधीय दृष्टि असामान्यताओं (पी.वी.ए.) का पता लगाना (ii) रंग अंधापन का परीक्षण करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है (iii) पी.वी.ए. की ए.आई. प्रदर्शिंग करना।

यह निम्नलिखित वैज्ञानिक सिद्धांतों पर काम करता है— (i) परावर्तन और अपवर्तन के नियम और (ii) MS-XLS का उपयोग करके ए.आई. प्रदर्शिंग।

यह कम लागत वाला प्रदर्श है।

Synopsis

The objectives of this exhibits are: (i) to analyse the human peripheral vision field and detect peripheral vision abnormalities (PVA) (ii) can be used to test colour blindness (iii) AI modelling of PVA.

It works on the scientific principles of: (i) laws of reflection and refraction and (ii) AI modelling using MS-XLS. It is a low cost model.

निश्चित समाकलन— एक घूमने वाला दरवाज़ा

विद्यार्थी : मानसा
 शिक्षक : लता वी.
 विद्यालय : जवाहर नवोदय विद्यालय, चेट्टाचल, तिरुवनंतपुरम,
 केरल

संक्षिप्त विवरण

इस परियोजना का उद्देश्य इंटरैक्टिव और आकर्षक खिलौनों/प्रदर्शों की एक शृंखला डिज़ाइन करना और बनाना है जो छात्रों के लिए निश्चित समाकलनों के गुणों की आसान समझ और दृश्यता की सुविधा प्रदान करेगा। इस प्रदर्श के माध्यम से निश्चित समाकलनों के आठ महत्वपूर्ण गुणों को कार्यों और उनके वक्रों से घिरे क्षेत्र के सरल उदाहरणों का उपयोग करके समझाया गया है।

Definite Integral— The Revolving Door

Student(s) : Mansa
 Teacher(s) : Latha V.
 School : Jawahar Navodaya Vidyalaya,
 Chettachal, Thiruvananthapuram,
 Kerala

Synopsis

The objective of this project is to design and create a series of interactive and engaging toys that will facilitate easy understanding and visualisation of properties of definite integrals for students. Through this model eight important properties of definite integrals are explained using simple examples of functions and the area bounded by their curves.

UN318

विद्यया ऽ मृतमश्नुते



एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

