

HLL Family

JANUARY 2025





**Relief
for Millions**



- Reliable and affordable health checkups
- Full spectrum of laboratory tests (both routine and speciality)
- 24 x 7 Service
- Latest laboratory instruments and techniques
- OPD clinics with specialists
- Preventive Healthcare Services

Upto
60%
— OFF —



 **HINDLABS**
DIAGNOSTIC CENTRE

Trivandrum • Thrissur • Alappuzha • Kottayam • Kozhikode

HLL Family

JANUARY 2025



08

COVER STORY

CONTENT



10

AMRIT PHARMACY



12

HINDLABS



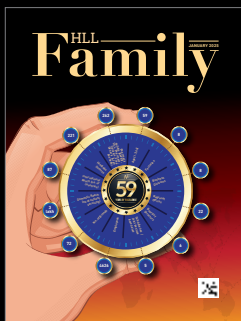
18

BLOOD BAGS



22

AWARDS



Chairman | Dr Anitha Thampi, C&MD | Chief Editor | Harikrishnan Namboothiri | Editor | Sudha Gopinath

Office Administration & Co ordinating Editor | Muralidharan. K | Editorial Associates | Sarath Surendran, Allen Joel.
Editorial Support | Sreeja. S. R

Concept & Creative Lead | Sreejith. S.L

Editorial Committee | Mikky Michael (PFT), Dili S.R (AFT), Kadgaonkar Arun A (KFB), Manoj B.S Daya (IFC), Deepthi Vijayan (KFC), Aravind V (HCS), Renji Samuel (RBD), Dhruvan R (VBD), Anuradha Nair (CMO), Dr. Krishna S.H (HMA), Kavitha Rajesh (CRDC), Rahul Kakkar (Noida)

Printed by |

Volume 10 Issue 15 HLL Family January 2025

Edited & Published by HLL Publications, HLL Lifecare Ltd (for free private circulation only)



CHAIRMAN'S MESSAGE

Dear HLL Family,

“In every pause lies the seed of a stronger journey.”

I am pleased to share the 2024 edition of HLL Family, our in-house magazine, resuming its journey with this issue.

This issue covers important developments from January to October 2024.

AMRIT Pharmacy has entered its 10th year, continuing its role in making life-saving medicines and equipment more affordable. The THINKAL project, the menstrual cup awareness and distribution initiative, has reached over 7.5 lakh women and was honoured with a SKOCH Award for its impact.

In our core area of condoms and contraceptives, we have crossed the production of 5,290 crore condoms. Internally, initiatives like the adoption of e-Office and paperless systems are helping improve the way

we work and promoting sustainability. More details on these and other updates are included in the magazine.

As HLL steps into its 60th year, we remain focused on Vision 2030, aiming to become a ₹ 10,000 crore company by strengthening existing business and launching new healthcare initiatives.

I sincerely thank the Ministry of Health & Family Welfare, State Governments, our customers, stakeholders, and all members of the HLL family for their continued support.

Please share your valuable feedback on the magazine with the editorial committee to help us improve future editions.

Warm regards,

Dr. Anitha Thampi

Chairman & Managing Director

Message from the

Chief Editor

Dear HLL Family,

HLL Family magazine, the in-house publication of HLL, has been a cherished communication platform since its first edition in 1982. Over the years, it has earned several accolades as one of the best in-house magazines in India. It has consistently connected with both our external stakeholders and internal audience, becoming an integral part of HLL's identity.

We deeply value the bond it fosters among all of us.

Due to technical reasons, the publication had to be temporarily paused, and we sincerely apologize for the inconvenience caused. However, we are pleased to announce that the magazine will now be published regularly moving forward.

This edition focuses on developments from January 1 to October 30, 2024. Please note that news and articles from the period of the pause will not be included in this edition, but all updates are available online through our various social media handles, listed here:

Employee milestones, including achievements, promotions, new entrants, and retirements, have been featured based on the information available to us. For those who may have been missed, rest assured they will be covered in upcoming issues.

We welcome your comments and suggestions at hllfamily@lifecarehll.com.

With regards,



Chief Editor
HLL Family



Facebook



Instagram



Twitter (X)



LinkedIn



Youtube



Ministry of
Health & Family Welfare
Government of India



AVERAGE DISCOUNT OF

60%

FOR MEDICINES AND
SURGICAL IMPLANTS



A novel initiative of Ministry of
Health and Family Welfare :
Government of India

www.amritcare.co.in



Affordable Medicines and Reliable Implants for Treatment

'THINKAL'

**project distributes
7.5 Lakh Menstrual Cups**

Sets new benchmarks in social, economic, and environmental responsibility



HLL's 'THINKAL' project is emerging as a catalyst for health, environmental, and social transformation across the country. Implemented by HLL Management Academy (HMA), the project aims to increase awareness and provide access to menstrual cups, a healthy, safe, and affordable menstrual hygiene solution. As of 31 October 2024, over 7.5 lakh women have benefitted from the 'THINKAL' project.

Currently, the project is active in seven states, including Kerala, Jharkhand, Gujarat, Maharashtra, Telangana, Karnataka, Tamil Nadu, and the Union Territory of Lakshadweep. This initiative is executed in collaboration with various state governments, central public sector undertakings, NGOs, and private institutions. HLL Management Academy is the social education and development division of HLL.

The THINKAL project was initially conceived in response to the sanitary napkin disposal challenges faced during the 2018 Kerala floods. In Kerala, the project is being implemented in collaboration with local self-government bodies, NGOs, and self-help

groups, reaching women from urban, rural, and semi-urban communities.

Through this initiative, two villages in Kerala - Kumbalangi panchayat in Ernakulam and Kallikkad Panchayat in Thiruvananthapuram - have been declared napkin-free panchayats. As part of the project, menstrual cups were also distributed to women commuters and employees at Kochi Metro stations, which received significant public attention.

The THINKAL project has also been included in Kerala government's fourteenth Five-Year Plan. In Kerala alone, nearly four lakh consumers have already benefited from the project. Leading organisations like Air India, Coal India Limited, Indian Oil Corporation, and Tata Elxsi Private Limited are also supporting HLL in executing this project across various regions.

Environmental significance

On an average, a woman uses approximately 15,000 sanitary napkins over her lifetime, at a cost of around Rs. 600 annually. These disposable products contain gels and plastics,

contributing to environmental pollution. By distributing 7.5 lakh menstrual cups, HLL's initiative has helped reduce an estimated 10,000 tons of napkin waste and 13,250 tons of carbon emissions.

Quality and Safety

HLL's menstrual cups are reusable, made from FDA-approved medical-grade silicone, and meet international quality standards, lasting up to five years. They offer a safe alternative to disposable menstrual hygiene products, and used cups can also be sterilized by boiling in water.

THINKAL Project has also received the prestigious SKOCH award recently, for its notable contribution to environmental sustainability.

HLL markets these menstrual cups under the brand name 'Velvet' domestically and as 'Cool Cup' internationally.

For more details visit: www.hllacademy.in

THINKAL PROJECT honoured with the prestigious SKOCH Award for its impact on menstrual hygiene.



AMRIT Pharmacy Chain: A first-of-its-kind Retail Revolution in healthcare entering into its 10th Year of excellence

*Benefits over 554 Lakh patients to date
Signs MoU with SECL for new hospital Pharmacies*



AMRIT (Affordable Medicines and Reliable Implants for Treatment), the first-of-its-kind pharmacy chain, launched by the Ministry of Health & Family Welfare, Govt. of India, enters its tenth year on 15 November 2024. HLL Lifecare Limited is the nodal agency for implementing AMRIT project across India. Over the past decade, AMRIT has revolutionized access to essential medicines, life-saving drugs, and medical devices by offering them at highly affordable prices, benefiting millions of people facing severe health and financial challenges. AMRIT Pharmacy is recognised as a unique, first-of-its-kind retail revolution in healthcare, making healthcare more accessible to all Indians.

The first AMRIT outlet was inaugurated on 15th November 2015 at AIIMS, New Delhi, by Union Health Minister Shri. J.P. Nadda, marking the beginning of a transformative journey.

Starting with just one outlet, the AMRIT pharmacy chain has now expanded to over 216 pharmacies nationwide. The chain provides a wide range of products, including specialized medicines for Oncology and Cardiology, stents, orthopedic implants, medical disposables, and a variety of branded and generic drugs at discounts of up to 50% from MRP. AMRIT Pharmacies are available at all AIIMS campuses and Institutes of National Importance across India.

As part of its ongoing expansion plans, AMRIT has recently signed a

Memorandum of Understanding (MoU) with South Eastern Coal Fields (SECL) to establish pharmacies at SECL's corporate and central hospitals. Further expansion plans are underway to bring the AMRIT chain to more government hospital campuses.

Today, AMRIT Pharmacies operate across more than 25 states and 4 union territories, including two centers in Thiruvananthapuram located at

More than 6500 drugs and medical products are available at AMRIT centres, and to date, over 554 Lakh patients have benefitted. The cumulative savings for these patients amount to Rs. 6000 Crores from MRP.

Peroorkada and Pulayanarkotta. Recently, AIIMS Raebareli has extended

AMRIT Pharmacy service for another 10 years. More than 6500 drugs and medical products are available at AMRIT centres, and to date, over 554 Lakh patients have benefitted. The cumulative savings for these patients amount to Rs. 6000 Crores from MRP.

The AMRIT chain supports tertiary healthcare facilities such as AIIMS, medical colleges, district hospitals and general hospitals, serving as a reliable source for essential medicines and healthcare supplies across India. This has created a sustainable model for improving healthcare access, particularly for economically disadvantaged communities.



Shri. J.P. Nadda, Hon'ble Minister of Health and Family welfare, Inaugurating first AMRIT Pharmacy at AIIMS New Delhi on 15th November 2015 (File photo).



Transforming Healthcare Diagnostics: HINDLABS at India's Premier Institutes



Access to affordable and reliable healthcare diagnostics is a fundamental necessity for individuals worldwide. HINDLABS, one of India's most sought-after imaging and diagnostic networks, has been providing high-quality medical diagnostic and imaging services at affordable rates in India's premier institutions, including the prestigious All India Institute of Medical Sciences (AIIMS), for several years now.



Contact details of HINDLABS at various AIIMS centres:

AIIMS MANGALGIRI : Aioms Opd
Block, 1st Floor, Mangalgiri, Guntur,
Andhrapradesh-522 503
Email Id: Hindlabsaiimsmangalgi@
Lifecarehll.com
Phone: 88601 50302

AIIMS BILASPUR : Aioms Administrative
Block, 1st Floor, Bilaspur, Himachal
Pradesh – 174 001. Email Id:
Hindlabsaiimsbilaspur@Lifecarehll.
com, Phone: 62307 10952

AIIMS DEOGHAR : Aioms Administrative
Block, Ramsagar, Deoghar, Jharkhand
– 814 152, Email Id: Aiomsdeogharhll@
Lifecarehll.com
Phone: 97898 75624

AIIMS NAGPUR : Aioms Administrative
Block, Room No:2, Opd Building,
Mihan, Nagpur, Sumthana, Dahegaon,
Maharashtra-441 108
Email Id: Aiomsdeogharhll@Lifecarehll.
com , Phone: 88051 33543

AIIMS GORAKHPUR : Aioms
Administrative Block, Kunraghat,
Gorakhpur, Uttar Pradesh- 273 008,
Email Id: Hindlabsaiimsgorakhpur@
Lifecarehll.com , Phone: 91250 39125

AIIMS RAIPUR : Near Aioms Gate No:01,
Great Eastern Rd, Opposite Gurudwara,
Aioms Campus, Tatibandh, Raipur,
Chhattisgarh- 492 099
Email Id: Hindlabs.aiimsraipur@
Lifecarehll.com
Phone: 79070 95227, 228

AIIMS GUWAHATI : Emergency
& Trama Care, All India Institute
Of Medical Sciences, Silbharal,
Changsari, Guwahati- 781 101, Email Id:
Hindlabsaiimsguwahati@Lifecarehll.
com, Phone: 81360 51553

AIIMS BHOPAL : All India Institute Of
Medical Sciences, Aioms Campus, Room
No: 25, 1st Floor ,Saket Nagar, Habib
Ganj, Bhopal, Madhya Pradesh- 462
026 , E Mail : Hindlabsaiimsbhopal@
Lifecarehll.com
Phone : 93810 09967

HINDLABS centres are currently functional at:

1. AIIMS Mangalagiri, Andhra Pradesh
2. AIIMS Bilaspur, Himachal Pradesh
3. AIIMS Deogarh, Jharkhand
4. AIIMS Nagpur, Maharashtra
5. AIIMS Bhopal, Madhya Pradesh
6. AIIMS Gorakhpur, Uttar Pradesh
7. AIIMS Guwahati, Assam
8. AIIMS Raipur, Chhattisgarh

By utilizing the infrastructure, expertise, and reputation of these premier institutes, HINDLABS expands its reach and commitment to affordable healthcare diagnostics to a wider audience.

Patients visiting these AIIMS centers gain access to a comprehensive range of diagnostic tests and services, supported by state-of-the-art laboratories, advanced technology, and a team of highly skilled professionals. These services ensure accurate

diagnoses, reliable results, and timely care.

By offering services at 40-60% discounts, HINDLABS aims to reduce the financial burden on patients while maintaining uncompromised quality standards.

HINDLABS was set up in 2008 with the core objective of providing the best possible medical diagnostic services at the most affordable rates. From a single diagnostic lab at the outset to an extensive network covering over 4000+ hospitals and 221 standalone centers across India, HINDLABS has truly expanded its reach and established itself as one of the largest and most preferred healthcare service chains in India. A dedicated team of healthcare professionals, empowered with advanced and sophisticated equipment, delivers impeccable service to more than 35,000 patients every day. HINDLABS has conducted nearly 205 million diagnostic tests, benefiting 90 million people, while saving Rs 20000 million compared to market rates.

**Committed to improving
healthcare Infrastructure, HLL
Projects & Services Division
paves the way forward**



HLL Projects & Services Division specializes in healthcare infrastructure development and medical equipment procurement. It provides end-to-end solutions for public sector hospitals, covering project conception, design, construction, operation, and management, with a focus on efficiency and quality.

With expertise in project management, construction management, MEP works, procurement services, and engineering (Civil, Electrical, Mechanical, and Bio-Medical), the division develops state-of-the-art healthcare facilities. Major clients include the Government of India, State Governments, Public Sector Undertakings, and institutions such as Employees' State Insurance Corporation of India (ESIC), National Health Mission (NHM), and Govt Cancer Institutes.

HLL P&S offers services in architectural design, procurement, facility management, and operational support to ensure hospitals function seamlessly, enabling clients to focus on patient care.

HLL P&S has successfully delivered several key projects that have enhanced healthcare infrastructure nationwide, such as:

- NHM Odisha: Special Newborn Care Units (SNCUs) and calibration of Blood Bank Equipment
- Power Grid Corporation of India: Modular Intensive Care Unit at Govt. Hospital Aurangabad, Bihar
- NHM, Himachal Pradesh: SNCUs, New Born Care Centers (NBCC), Labor Rooms, Skill Labs, etc. across various hospitals
- NHM, Kerala: SNCU, NBCC, Blood Storage Centers, IVF Centers in hospitals across the state
- NHM, Tripura: SNCU, Labour Rooms, ANC & PNC Wards, DEIC across Tripura
- NHM, Tamil Nadu: Bone Marrow Transplant (BMT) Center at RGGGH, Chennai
- Various States: Upgradation of Sub Health Centres (SHC), PHCs, and Urban PHCs to Health and Wellness Centres
- Uttarakhand Health and Family Welfare Society: Procurement of goods

and renovation/construction works

- Jammu & Kashmir: Maternal ICU, Paediatric Care Units, prefabricated wards, and HDU
- Nirman Bhavan, New Delhi: Set up Integrated Control & Command Center for Health Emergency Operations for combating Covid-19 for Disaster Management Cell, MOHFW, New Delhi

Backed by a team of highly qualified and experienced professionals, HLL P&S has proven expertise in consultancy assignments, turnkey execution, EPC contracts, bid process management, procurement of goods, and project planning and monitoring. The division is capable of handling projects of any size or complexity, ensuring timely delivery and quality execution.

Currently, HLL P&S manages numerous

projects, including setting up BSL-3 labs for AIIMS Raipur, AIIMS Rajkot, and AIIMS Bibinagar, a 30-bedded hospital for Andhra Pradesh Mineral Development Corporation, GMP facilities for various Government institutions, healthcare projects & services for NHA, and various healthcare initiatives under CSR for Power Grid Corporation of India. Additionally, the division provides Procurement Management Consultancy to Baba Farid University of Health Sciences in Punjab and executes PM-ABHIM projects across multiple states. With a strong commitment to excellence, HLL Projects & Services is shaping the future of healthcare infrastructure, improving patient care, and strengthening healthcare facilities across the country.





HLL Corporate R&D Centre enters Its 12th Year of Innovation and Advancement in Healthcare

A HLL's Corporate Research and Development Centre (CRDC), located in Akkulam, Thiruvananthapuram, Kerala, will mark its 12th anniversary on January 1, 2024. Established in 2013, CRDC has grown into a leading centre for healthcare innovation, dedicated to developing affordable, high-quality healthcare products. Spanning 2.5 acres, the centre is approved by the Department of Scientific and Industrial Research (DSIR), Government of India.

The centre operates across three main verticals: medical devices, diagnostics, and pharmaceuticals, developing cutting-edge technologies to meet HLL's vision. Its state-of-the-art facilities include the Central Instrumentation Facility (CIF) for advanced testing and the Incubation Facility, which supports pilot production, clinical evaluations, and market testing.

Over the years, CRDC has built strong

collaborations with organisations such as the Department of Science and Technology (DST), Defence Research and Development Organisation (DRDO), and the Bill & Melinda Gates Foundation. These partnerships reflect CRDC's expertise in impactful research and development.

CRDC's medical devices division focuses on creating innovative products like implants, wound care materials, and hygiene devices, while its diagnostics division leads research in early detection and medical condition diagnostics. In pharmaceuticals, CRDC works to improve patient compliance through the development of new drugs and drug delivery systems.

Over the past 12 years, CRDC has completed over 60 research projects, resulting in 11 products, 7 of which have been commercialized. It has also filed 5 patents and published 32 research papers, continuing its commitment to innovation and excellence in healthcare.

For more information, visit www.hllcrdc.res.in.



HLL's Blood Bags - Committed to quality and reliability



HLL become the first Indian manufactures to receive the All India first License for IS/ISO 3826:1:20219 setting a new benchmark in blood bag standards.



HLL has been a leading provider of high-quality blood bag systems since the early 1990s. HLL's state-of-the-art factory in Akkulam, Thiruvananthapuram, ensures that blood bags meet rigorous quality standards, providing a lifeline for safe and reliable blood transfusions. Recently HLL obtained the all India first License for IS/ISO3826-1:2019 for Plastics collapsible containers for human blood & blood components. With this, HLL has become the first manufactures in India to meet the rigorous standard for blood bags.

HLL offers a wide range of blood bag systems designed to cater to the diverse requirements of healthcare facilities. The product lineup includes single, double, triple, and quadruple bags with capacities ranging from 100ml to 500ml. These blood bags incorporate specialized features such as leukodepletion filters, sampling ports, diversion bags, needle injury protectors, and autologous blood bag options.

HL Haemopack Blood Bag System

Manufactured using superior-grade Poly Vinyl Chloride (PVC) material, the HL Haemopack Blood Bag System by

HLL ensures flexibility, strength, and durability to withstand the rigors of handling during blood transfusions. This system also meets the highest ISO 3826 standards for quality and safety in blood transfusion services.

Donato Blood Bag Systems

Introduced in 2010, the Donato Blood Bag Systems signify the vital role blood bags play in saving lives. These bags, aptly named Donato meaning "Gift of God," encompass a range of single, multiple, and top and bottom blood bags specifically designed to meet contemporary blood transfusion needs. Equipped with features like ultra-thin 16G needles, recappable needle covers, inline sampling systems, pinch clamps, tamper-evident labels, and transfusion port covers, Donato blood bags uphold uncompromising quality and safety standards.

Commitment to Quality and Safety

HLL's blood bag systems are manufactured with at most dedication to quality and safety. The Akkulam factory features 10,000 clean rooms, which ensures a controlled and sterile environment for the production process. Stringent quality control measures are implemented at every stage, guaranteeing that each blood bag meets the highest industry standards.



'Swasthya' - An Initiative to Combat Anaemia among Women

A CSR Project in Partnership with Indian Oil Corporation Limited (IOCL) and HMA





HLL Management Academy (HMA), the educational and social development division of HLL in association with the Indian Oil Corporation Limited (IOCL) undertook an innovative CSR Project- "Swasthya" to address the prevailing issue of anaemia among women of reproductive age.

As part of the initiative, IOCL and HMA set up Anaemia detection desks in Kochi Metro stations, including Aluva, Edapally, JLN Stadium, and Ernakulam South. These detection desks provided women passengers with quick and convenient anaemia screening.

"Swasthya" aimed to identify cases of anemia at an early stage and provided them with timely intervention and support to those affected.

Beyond anaemia detection, "Swasthya" also aimed to raise awareness about the causes of anaemia and the significance of proper nutrition. The project benefited approximately 10,000 beneficiaries in Ernakulam district alone. The successful execution of the "Swasthya" project can be attributed to the expertise of HLL Management Academy (HMA) in social development initiatives.

For more details visit:
www.hllacademy.in



Shri. V. Kuttappan Pillai, SVP (T&O and GBDD), is seen receiving the Industrial Safety Award 2023 on behalf of Akkulam Factory in the medium-scale category, from the Factories & Boilers Department of the Government of Kerala on 04 March 2024.



An Indian patent was awarded for the 'herbal microbicide formulation' in March 2024.



HLL received TOLIC Rajbhasha Samman from Shri Ajaykumar Mishra, Union Minister of States for Home on 21 January 2024.



Akkulam Factory bags the Best Performer Award among Medium Scale industries for Energy Conservation measures instituted by the Energy Management Centre, Govt. of Kerala on 08 February 2024.



Peroorkada Factory bags BEST SAFETY COMMITTEE AWARD from National Safety Council - Kerala Chapter in Very Large category Industry on 05 March 2024.



Akkulam Factory bags Second Prize in "Award for Excellence" in Safety Management from National Safety Council - Kerala Chapter on 05 March 2025.



Peroorkada and Akkulam Factories received the MKK Nayar - FACT Best Productivity Performance Award 2024.



40%
വില
കിഴിവ്



HLL OPTICALS

AN INITIATIVE OF HLL, A GOVT. OF INDIA ENTERPRISE

ഗവൺമെന്റ് കണ്ണാശുപത്രി, തിരുവനന്തപുരം, ഫോൺ 0471 2306966

UPDATES

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY



Dr. Anitha Thampi, C&MD presenting HLL employees contributions to Shri Pinarayi Vijayan, Hon'ble Chief Minister of Kerala towards the Chief Minister's Distress Relief Fund (CMDRF), to support relief efforts for the victims of the tragic Wayanad landslides on 30 July 2024. Shri N. Ajit, Director (Marketing), and other senior officers are also seen.



Smt. Smitha L G, ED (O) & UC (PFT) handing over Home appliances to Cheshire Home, Peroorkada on 19 April 2024.



ED (O) & UC (PFT) launching 'Madhuram Malayalam,' a free newspaper distribution initiative aimed at enhancing reading habits among students at Government Higher Secondary School, Peroorkada on 25 July 2024.



Drawing Kit distribution at LKG School, Oolampara by Kshamatha ECO Safe Forum, HLL Peroorkada Factory on 04 March 2024.



'Madhuram Malayalam' initiative launched at Government Higher Secondary School, Sreekaryam on 02 September 2024, by Shri Mukund. R, ED (O) & UC (AFT)



Smt. Smitha L G, ED (O) & UC (PFT) handing over Home appliances to Cheshire Home, Peroorkada on 19 April 2024.



Flagging off food Kit Van for RCC Patients & by Standers on 05 March 2024.



Dr P.P Vava, Member National Commission for Safai Karmacharis, Ministry of Social Justice & Empowerment, Govt. of India visits CHO on 24 February 2024.



Visit of Mr. EpharemXaba, Auditor, South African Bureau of Standards on 17 January 2024.



C&MD inaugurating Cooperative Society- Onam Gift distribution on 13 September 2024.



Officers from various Central Secretariats, State Government, Union Territories, Public sector enterprises and autonomous bodies visited the Factory on 10 January 2024.



Dr. Femitha P, Associate Consultant, KIMS Hospital, Trivandrum delivering an awareness talk on the 'Prevention of Cervical Cancer' on 04 April 2024.



Shri. Vinu Vijayan, Counselling & Guidance cell delivering a psycho-social talk on Addiction & Social Life organised by Swasthya Counselling Wellness Centre, PFT on 16 April 2024.



Shri Jobi Kondoore, State Administrator, Child Line & Life Skill Trainer delivering a session on 'Getting to know the Inner Peace', on stress management conducted by Swasthya Counseling & Wellness center at PFT on 13 May 2024.



Certification training class on First Aid conducted by Shri. Rajasekharan Nair, Indian Red Cross on 29 May 2024.



Dr.Vasundhara Upmanyu, IRS, Joint Secretary (Policy Division-1 and MOU division) - DPE visits the Factory on 15 June 2024.



Workshop on 'Ill effects of Drug abuse' by Shri. Aananthkrishnan IPS (Retd. DGP& Former Excise Commissioner) on 01 June 2024.



Social impact Street skit by Students from Loyola College (Dept of Counseling Psychology)



Workshop on 'Narcotics & Oncology disorders' by Dr. Prasanth C V, RMO, Regional Cancer Center, Thiruvananthapuram held at PFT on 07 June 2024.



Shri Reji Mathew Zacharia, Corporate Soft Skill Trainer delivering a talk on "skill training, problem-solving techniques and personality development" for the employees of the production departments, on 18 September 2024.



Swachhata Hi Seva cleaning campaign on 02 October 2024



Industrial safety awareness Flash Mob by Able Eco safe forum on 04 July 2024.



Swachhata Hi Seva campaign held at the Primary Health Centre, Kanagala, on 26 September 2024. Shri. Tom B. Mathew, GM (O) & UC and other executives are seen.



Firefighting Training held in association with District Fire Officer, Belagavi on 18 May 2024.



Dr. Dilip Ambole, Medical Officer delivering a health awareness talk on Non communicable diseases on 17 August 2024.



Inauguration of Herbal Garden on 10 October 2024.



C&MD inaugurating the renovated Employees Recreation Club Hall on 12 September 2024.



ED (O) & UC (AFT) Shri. Mukund R distributing cash awards to the winners of Hindi article competition. The first, second, and third prizes were awarded to Ms. Asha VS, Smt. Meera R, and Smt. Simi VS, respectively.



Members of Safe forum, PFT and AFT jointly performing Flash Mob in connection with the Anti-Narcotic Campaign on 05 July 2024.



Shri. Ranjith Sasidharan, ITI Asset Management Limited delivering an awareness session on financial planning on 27 June 2024.



Women wellness Training programme held at CMO on 10 April 2024.

UPDATES - IRAPURAM FACTORY KOCHI



Mr. EpharemXaba, Auditor, South African Bureau of Standards visited Irapuram Factory on 18 January 2024.

UPDATES-DELHI OFFICE



Shri J.P.Nadda, Hon'ble Union Minister of Health and Family Welfare, inspecting the BHISHM Cube units during the 100 Days Celebration of 'Modi 3.0'. Shri. Apurva Chandra IAS, Union Health Secretary (H&FW), Dr. Anitha Thampi, C&MD i/c, and Shri. N. Ajit, Director (Marketing), were present during the occasion held at the National Media Centre, New Delhi.



HLL's Stall at India International Trade Fair 2024 , Pragati Maidan, Delhi on 15 November 2024.

UPDATES-HINDLABS



Pooyam Thirunal Gauri Parvathi Bayi of Travancore Palace inaugurating the new upgraded HINDLABS Diagnostic Centre at Kowdiar on 11 July 2024. Dr. Anita Thampi, C&MD and Shri Ajith N., Director (Marketing) are also seen.

UPDATES-VBD



Shri Suresh Gopi, Hon'ble Minister of State for Ministry of Petroleum and Natural Gas, Government of India inaugurating VENDIGO Sanitary Napkin Vending Machine and Incinerator as part of Swachhata Pakwada week in schools on 09 July 2024



CHO



PFT



KFB



AFT



KFC



CHO



PFT



KFB



AFT



CMO



PFT



CHO



PFT



KFC



PFT



AFT



KFB



CHO



PFT



AFT



KFC



PFT



AFT



KFB



KFC



IFC

CHO



Devender Prathap Singh
CEO, HITES



Thomas P Abraham
DVP (HR)



Azhar Hayat
DGM (F)



Varun Kumar C
SM (Secretarial)



Samyukta S
DM (F)



Anto S D
DM (F)



Dr.Lakshmi S
RS (PCS) (DM)



Umesh R
DM (F)



Pawan Bagiyal
DM (O)



Aditya Choudhary
DM (O)



Aswathy Sundar C
DM (CAS)



Nimesh N S
DM (F)



Jeffrey Justin
DM (F)



Padmasruthy
DM (F)



Milhan M S
Officer Grade 5



Vinay Kumar
Officer Grade 5 (IT)



Suneesh S R
Officer Grade I



Arpitha K
Worker Trainee

PFT



Prasanth N M
DM



Sheeba S C
Worker Trainee



Gracemol N S
Worker Trainee



Anjali C P
Worker Trainee

AFT



Dr.Deepa P
DM



Resmy Raichel Thomas
DM



Vidyarani S Wajare
Worker Trainee

KFB



Remesh P
VP(F)



Benny Joseph
VP(RBD)



Jaikrishnan A R
Company Secretary



Aroop Kumar Bose
AVP (CBD)



Kuruvilla P C
AVP (HCD)



Anil Shankar R S
DVP (Vigilance)



Anuradha Nair
DVP (GPM-CBD, FMG,
RBD, & VBD)



Dr.Rajmohan G
DVP (O & MLP)



Hari Krishnan K P
DVP (Projects)



Vishal Sawhney
DGM (BD & O)



Sreejith S
DGM (IT)



Dr.Diksha Painuly
Scientist E4 (Analytical)



Ajit Kumar P S
DGM (SD-Mktg)



Prasanth V P
DGM-F (HCS)



Benet Jayaprakash
DGM (IT)



Arun R Gangadharan
DGM (BD & O)



Mrinalini S
DGM (Finance)



Ranjith S
DGM (WHD-PMG)



Sudha S Nair
DGM (CC)



Dr.Reji Krishna U
DGM (CBD)



Sijo Joy Edapully
Dy. CEO - GAPL



Manasa Ranjan Harichandan
SM (M), MFG



Rakesh Kumar Singh
SM-F (Mktg & RBD)



Salini P V
SM (IT)



Roshan Pillay
SM (HCD-P)



Raghul C
SM (SD-HCS)



Athira A
SM (IBD-I)



Tidy Jayachandran Chand
SM (Legal)



Bharat Kumar Mishra
SM (INB-NR)



Renji Samuel
SM (SD-RBD, BS & SA)



Sindhuja N
SM (BD)



Subrahmanian K
SM (ROM, CBD & RBD)



Yudhistir Moharana
SM-F (RBD-S)



Manoj B S Daya
SM (HR)



Dilip Kumar Mishra
SM (RBD-CG & MP)



Rahul S
SM (Projects)



Shyamali
SM (RBD)



Rahul Ojha
SM (SD-RBD & HCS)



Dr. Suresh Kumar R
SM (OL)



Biplab Mohanty
SM (CBD & FMCG)



Malu S Nair
SM (SD-RBD)



Soniya Joy
SM (IT)



Biju Augustine M
SM (IT)



Muralidhar T T
SM (RM-BTP, SR)



Hariprasad A P
SM (P & eT)



Gaurav Nehru
Manager (CM-AIMS,
Deoghar)



Archana Kumari
Manager (HCD-BCT)



Subrata Ghosh
Manager (RM-CBD-E)



Muthusubramanian T
Manager (CBD)



Ravichandra S M
Manager (RBD)



Akhil M Kumar
Manager (SD-RBD)



Bipin Kumar Mishra
Manager (RM-UP & MP-CBD)



Sanjay Sharma
Marketing Executive



Jay Prakash D Sharma
Marketing Executive



Abhilash.K.S.
Sr. Territory Officer



Arvind Jha
Sr. Territory Officer



Sean Mathew
Sr. Territory Officer



Rajnish Kumar
Sr. Territory Officer



Bindu R
Officer Grade 5



Abdul Vahab A
Officer Grade 5



Chandra Babu N
Officer Grade 5



Rajeswari P S
Officer Grade 5



Krishnakumar P S
Officer Grade 5



Guruvayurappan G
Officer Grade 4



Abdul Hassan K
Officer Grade 4



Arun S K
Officer Grade 3



Ratheesh R
Officer Grade 3



Manoj Kumar
Officer Grade 3



Salini S S
Officer Grade 3



Prabhu P
Officer Grade 3



Deepu R P
Officer Grade 3



Ashish Kumar
Officer Grade 3



Suresh Kumar M
Officer Grade 3



Udhayakumar M
Officer Grade 3



Akkole S S
Officer Grade 3



Santhosh Kumar R
Officer Grade 2



Subha S
Officer Grade 2



Ranjit C
Officer Grade 2



Krishnakumar B
Officer Grade 2



Sivakumar G
Officer Grade 2



Smitha S
Officer Grade 1



Shashi Kant Tiwari
Officer Grade 1



Divya P S
Officer Grade 1



Lathakumari S
Officer Grade 1



Padmapriya S
Middle Grade 5



Meena M V
Middle Grade 5



Radhakrishnan S
Middle Grade 5



S Hema
Middle Grade 4



Aneesh A S
Middle Grade 4



Deepthi Renjith
Middle Grade 3



Sudhanshu Kumar Swain
Middle Grade 3



Gubendiran R
Middle Grade 3



Radhakrishna Pillai G
Middle Grade 2



Muraleedharan Nair R K
Middle Grade 2

PFT



Baiju P
GM (Production)



Bhaskar S
DGM (Prim. Production)



Uthaya Chandrika M
DGM (Mt Lab)



Ashish Nair
DGM (ETD)



Rohith Sreekumar
SM (Packing)



Johnson N
Deputy Manager (BO)



Sivakumar A
Deputy Manager



Bindu S
Deputy Manager (HR)



Mikky Michael
Deputy Manager (HR)



Neena M G
Deputy Manager (Etd)



Kalesh B
Deputy Manager(Mech)



Krishna Kumar V K
Officer Grade 5



Sanalkumar K
Officer Grade 4



Raju Abraham
Officer Grade 4



Ajaykumar V
Officer Grade 4



Venugopalan Nellikka
Officer Grade 4



Ramachandran S
Officer Grade 4



Dileepkumar P
Officer Grade 3



Anilkumar K
Officer Grade 3



Santhoshkumar M R
Officer Grade 3



Renuka S
Officer Grade 3



Madhu N
Officer Grade 3



Zaibin K
Officer Grade 2



Gopakumar S
Officer Grade 2



Kumar V S
Officer Grade 2



Rajendra Kumar MD
Officer Grade 2



Sajeev R
Officer Grade 2



Renjith Kumar P
Officer Grade 2



Anilkumar KS
Officer Grade 2



Gopakumar K
Officer Grade 2



Sajeeesh SB



Jayakumar B
SG5



Naushad A
SG5



Baburaj K P
SG3



Balasubramoniam M
SG2



Sekharan Nair G
SG2



Sureshkumar S
SG2



Sreekumari I
SG2



Shaji HS
SG2



Navas S
SG2



Pradeepkumar ML
SG2



Anilkumar M
SG2



Bahadoor Shah M
SG2



Dickson V
SG2



Anil kumar PJ
SG2



Mohanan V
SG2



Mohanakumar B
SG2



Rajeevan K
SG2



Nazeem S L
SG1



Ratheesh CR
SG1



Gopakumar K N
SG1



Latha C
SG1



Sudhadevi S
SG1



Ullasan MI
SG1



Rameshan Nair V
SG1



Gopakumar K V
SG1



Vijayan R
MG6



Raveendran G
MG6



Valsala C
MG6



Sasi K R
MG6



Shaji AK
MG6



Sugunan V K
MG6



Sanil Kumar SG
MG6



Vijesh V V
MG6



Sunu B
MG6



Babu T
MG6



Mohanan S
MG6



Muraleedharan Pillai V
MG6



Sivadasan P K
MG6



Sivaprakash R
MG6



Lal Kumar E
MG6



Manikantan G
MG6



Padmakshan P



Remanan T N
MG6



Sadanandan IG
MG6



Chandran K
MG6



Gopalakrishnan Assari C
MG6



Rajagopalan C
MG6



Vijaya Kumar V
MG6



Murali KR
MG6



Suganthakumari PS
MG6



Sindhu T C
MG6



Siba R
MG6



Suni Varghese
MG6



Asokan N K
MG6



Surendran A
MG6



Bosco K
MG6



Dileep Kumar L
MG6



Prasad S
MG6



Gopinathan Nair V
MG6



Somanadhan K
MG6



Jobi S
MG6



Sreena NS
MG6



Sreevidya G I
MG6



Pradeep T K
MG6



Girija Kumari B
MG6



Ramesh K
MG6



Viswanadha Bhakthan V
MG6



Jayakumar V
MG6



Kathiresan M
MG6



Subahuleyan Pillai S
MG6



Nirmala Kumari G
MG6



Rani C
MG6



Balachandran T
MG6



Somarajan K
MG6



Anilkumar N
MG6



Prasanna Kumar B
MG6



Sidhardhan K
MG6



Ramkumar S
MG5



Safaji G R
MG5



Ramaswami P R
MG5



Ramesh K
MG6



Sheena NS
MG5



Lekshmi KS
MG5



Rajesh Joseph
MG5



Babu N V
MG5



Rajesh V M
MG5



Prakash C C
MG5



George N M
MG5



Vincent Ninan
MG5



Abhilash U S
MG5



Manju S
MG5



Madhukumar R
MG5



Sandhya V S
MG4



Umarani S
MG4



Arunkumar G
MG4



Vishnuprasad P G
MG4



Jayan M
MG4



Sathikumari B
MG4



Kiran D V
MG4



Anjana S
MG4



Ragini V
MG4



Jayaraj M
MG3



Arun S L
MG3



Stanly John
MG3



Udayakumar K
MG3



Ananthukrishnan R
MG3



Arun I S
MG3



Jijo E G
MG3



Johnson George
MG3



Dileep Kumar C C
MG3



Naveen Paul
MG3



Sunilkumar T S
MG3



Rajitha T U
MG3



Pradeep Kumar N K
MG3



Sinimol T
MG3



Pradeep M R
MG3



Lekshmi Sankar MC
MG2



Rajesh R
MG2



Sumesh S
MG2



Satheesh T
MG2



Vijin W
MG2



Mohamed Shafi S
MG2



Rejith R
MG2



Aneeshious V
MG2



Vipin Raj T R
MG2



Vysakh B
MG2



Anilkumar K
MG2



Syam Kumar S
MG2



Johnkutty N
MG2



Sajeer S
MG2



Dileepkumar G
MG2



Praveen P Nair
MG2



Sandhya M O
MG2



Saji R
MG2



Manoj G
MG2



Jayakumar R
MG2



Santhosh P R
MG2



Vinod V
MG2



Ratheesh R
MG2



Satheesh Sathyan SR
MG2



Sudheesh Babu B
MG2



Jayaprakash G
MG2



Anoop SR
MG2



Tony Bruno
MG2



Sarath PT
MG2



Saju Stephen
MG2



Baiju V S
MG2



Sabeer s
MG2



Sanil Das SD
MG2



Sujith Kumar S
MG2



Midhun M D
MG1

AFT



Mukund R
ED O & UC



Subeshkar R S
GM



Tom B Mathew
JGM



Mahesh Kumar P
JGM (Engineering)



Siva Selva Kumaran M
DGM



Anoop CS
DGM



Binuraj V K
DGM



Jayaraj J
DGM



Krishnan Namboothiri S
DGM



Sreenivasan K N
DGM



Vipin Soman
DGM



Anil Kumar P
SM



Anoop P L
SM



Jithin B
SM



Manu Mohan Das
SM



Rashmi Nair
SM



Sabarinath K K
SM



Shibulal S L
SM



Shilpa C M
SM



Vipin Raj R
SM



Jeffrey Justin
DM



Deepa Vimal Das
O5



Elizabeth Mathew
O5



Pradeep Kumar C
O5



Reni C P
05



Vijayakumar R
05



R Sreedharan
04



Reghuraman S
04



Sathasivam V
04



Vikraman Nair S
04



Bennikumar P
03



G Sivan Kutty
03



Gireeshkumar G
03



Harikrishnan S
03



Jesudar Johnson
03



Mathews T
03



Muralidharan G S
03



Sabarinath G
03



Sarathkala V B
03



Manoj Kumar P V
02



Muraleedharan R
02



Saji M George
02



A Venugopal
SG4



Gangadharan Nair V
SG3



Gireesh Kumar A
SG3



Gopakumaran Nair K
SG3



Jerald C K
SG3



Murugan N
SG3



Santhosh Kumar B
SG3



Syam Dev V
SG3



Sydu Sulaiman J
SG3



Vinayakumar K
SG3



Anil Kumar T S
SG2



Anilraj K V
SG2



Anto Thomas
SG2



Bindhu V K
SG2



Bindu D
SG2



Chandrama S
SG2



Deepa Shekar
SG2



Easwaran Namboothiri
SG2



Harikumar K
SG2



Jayachandran Nair R S
SG2



Jayaprakashan Chettiyar K
SG2



Jayashankar A R
SG2



Sreela Nair A S
SG2



T G Anilkumar
SG2



Jiju K Varghese
SG2



Kamala Kannan A
SG2



Manikantan A
SG2



Manikantan S
SG2



Meena S
SG2



Mohanan T V
SG2



Murali Manohar G
SG2



Nizar Ahammed K
SG2



Pradeep Kumar B
SG2



Prasanth K
SG2



R Anilkumar
SG2



Rajesh R S
SG 2



Rejitha S
SG2



Rekha D
SG2



Sajit R
SG2



Sandhya Rani L
SG2



Santhosh Mohan
SG2



Simi V S
SG 1



Gigj Samuel
SG1



Gopimohan R T
SG1



Rajesh R S
SG1



Sajeev V S
SG1



Soni Thomas
SG1



Vipin Kumar V P
SG1



Simi V S
MG6



Asha V S
MG5



Azoora Beevi
MG5



Binu S
MG5



Divya B S
MG5



Gopakumar K
MG5



Thulasi Devi S
MG5



Vishnu R
MG5



Jayakumaran Nayar A
MG5



Manoj V S
MG5



Nandu B G
MG5



Priji S K
MG5



Raji R L
MG5



Renjan K S
MG5



Renuka S
MG5



Sabu T
MG5



Sajeevan Asari
MG 5



Sheeba R
MG4



Geetha S
MG4



Anandu Krishnan
MG4



Anilkumar B
MG4



Arun Kumar S V
MG4



Biju M P
MG4



Renjan K S
MG4



Gopakumar K
MG4



Jayakumari A
MG4



Priji S K
MG4



Rajith K
MG4



Sajeevan Asari G
MG4



Varun R S
MG4



Siju Antony
MG4



Sudha Kumari K
MG4



Vinoj B M
MG4



Ajimon S
MG3



Anoop A
MG3



Arun Raj RV
MG3



Vinsen Raj D
MG3



Vivek Kumar P
MG3



Ashok L M
MG3



Beenamol C
MG3



Beijing B P
MG3



Biju M P
MG3



Binu G
MG3



Chitralkha O
MG3



Das N Sathyan
MG3



Dinu O P
MG3



Geetha S
MG3



George S
MG3



Jayakumar C
MG3



Jinoop K P
MG3



Johnya DP
MG3



Madhusoodanan Nair
S MG3



Manjusha U
MG3



Midhun M G
MG3



Navas M
MG3



Praveen P Nair
MG3



Praveen P
MG3



Rahul S R
MG3



Ranjit A R
MG3



Rejith K
MG3



Remesh R
MG3



Rejith Raj R
MG3



Rijin R G
MG3



Sabu Joy C
MG3



Sanal Kumar K
MG3



Sandhya P R
MG3



Santhosh Kumar V
MG3



Sarun Sankar S V
MG3



Sasikumari S
MG3



Shaji S
MG3



Sheeba R
MG3



Shibu R
MG3



Shiburaj G
MG3



Simi B S
MG3



Sivankutty P B
MG3



Sreejith G P
MG3



Sreekumar K S
MG3



Suchitra T R
MG3



Sudhakumari K
MG3



Suresh Kumar S V
MG3



Udayakumar J
MG3



Ullas G S
MG3



Vijith V S
MG3



Vinayachandran S
MG3



Vinod A
MG3



Vinod R L
MG3



Viji V
MG2



Saran Prakash
MG2



Sidhique
MG2



Ajeeve K L
MG2



Binoy Wilfred
MG2



Ignatious Roshin
MG2



Jayakumar A
MG2



Meera R
MG2



Mukesh K M
MG2



Nandakumar K G
MG2



Raja P
MG2



Reji V
MG2



Robin T P
MG2



Sanoj K T
MG2



Vibin V N
MG2



Adarsh
MG1



Akshay P
JG 2

KFB



Amate M B
DM



Kadgaonkar A A
DM



Mahajan R R
DM



Mulla M D
DM



Sandeep A Kolaki
Officer 5



Gachhi S N
Officer 5



Joshi A S
Officer 5



Moodangi N J
Officer 4



Amit K Chavan
Officer 3



Anita B Nagarali
Officer 3



Bastwade S I
Officer 3



Bhosale P K
Officer 3



Gorwade P S
Officer 3



Hiremath S S
Officer 3



Vhanamani D K
Officer 3



Teli M U
Senior Grade 5



Prakash V
Senior Grade 5



Gadakari S S
Senior Grade 4



Patil Y Y
Senior Grade 4



Gadakari S S
Senior Grade 3



Moodangi N J
Senior Grade 3



Hubali T M
Senior Grade 3



Biranje V T
Senior Grade 1



Maste R S
Senior Grade 1



Ningai S M
Senior Grade 1



Pattar R A
Senior Grade 1



Amate M M
Middle Grade 6



Asode P L
Middle Grade 5



Kamble K M
Middle Grade 5



Kamble P C
Middle Grade 5



Manturi N S
Middle Grade 5



Marenavar R S
Middle Grade 5



Mathapati B K
Middle Grade 5



Oundkar D GL
Middle Grade 5



Patil Bhagyashri A
Middle Grade 5



Parvati M Khade
Middle Grade 5



Yadnaik SM
Middle Grade 5



Chaugala JS
Middle Grade 5



Pattar RA
Middle Grade 5



Hirekodi KK
Middle Grade 5



Kutakoli BR
Middle Grade 4



Thane Pradeep S
Middle Grade 4



Amate S A
Middle Grade 4



Gubyagol A D
Middle Grade 4



Hosamani M S
Middle Grade 4



Kalyani Chidanand B
Middle Grade 4



Kalyani Shivanand B
Middle Grade 4



Karigar G.K.
Middle Grade 4



Kerimani Sudhir S
Middle Grade 4



Khade D N
Middle Grade 4



Kori S V
Middle Grade 4



Mang P.K.
Middle Grade 4



Naik Raju M
Middle Grade 4



Parit Amar S
Middle Grade 4



Sapkale Anil S
Middle Grade 4



Sapkale Sachin S
Middle Grade 4



Sannaik MD
Middle Grade 3



Bayyanavar MA
Middle Grade 3



Shekhanavar VB
Middle Grade 3



Mygadevar DB
Middle Grade 3



Chavan Shivanand M
Middle Grade 3



Kyatannavar C S
Middle Grade 1



Yadav NP
Junior Grade 1



101796



101809

KFC



Rajeev Nair
SM



Sreejith PS
SM



Krishnamohan PR
SM



Rahul Rajendran
SM



Anto Thomas
SG2



Jogy Joseph
SG2



Balakrishnan V
SG1



Bindu Mathew
MG6



Vineeth M
MG5



Abhilash B
MG5



Siju Antony
MG4



Ajithkumar K K
Middle Grade 4



Nisar P S
Middle Grade 4



Gopakumar
Middle Grade 4



Rajeesh K.P
MG3



Ramkumar S.P
MG3



Shafeeq P
MG3



Tinto Paul
MG3



Ullas K.S
MG3



Vishnu Prasad
MG3



Abin Augustine
MG3



Suneesh Madhavan
MG3



Sunil V. Sukumaran
Middle Grade 3



Sorab T.B
Middle Grade 3



Vinu P P
Middle Grade 3



Jiteshkumar P.R.
MG3



Kalesh G.
MG3



Murukesh V N
MG3



Anoop K.O
MG3



Abhilash PA
MG3



Ajithkumar C.G
MG3



Anuraj N.R
MG3



Dennis Joseph
Middle Grade 3



Adarsh P R
Middle Grade 3



Sony Thomas
Senior Grade 1



Ajayaghosh V T
Middle Grade 2



Ajith Rajan
Middle Grade 2



Aneesh P V
Middle Grade 2



Dilen Vincent
Middle Grade 2



Maneesh V M
Middle Grade 2



Midhun Babu
Middle Grade 2



Paulson CA
Middle Grade 2



Sajeev P C
Middle Grade 2



Sheeba T V
Middle Grade 2



Shibu PB
Middle Grade 2



Sivaraj R
Middle Grade 2



Sumesh S
Middle Grade 2



Vijil Raj M R
Middle Grade 2



Prajesh A K
Middle Grade 2



Preeja M
Middle Grade 2

IFC



CHO

Ajith Kumar L
VP (IT)



Sasikumar K P
VP(CQA)



Thiagarajan N
VP(Finance)



Vinod G Pillai
VP (Sourcing)



Narayanan C
SM (ERP-MM)



Narendrakumar P K
APM (E&FM)



Sushil Chandra Kumar V S
DM (HCD-WC)



Nirmalakumari K
MG5



PFT

Sathijith S
General Manager



Raju Abraham
Officer 5



Jayamani S
Officer 5



Madhu R
Officer 5



Krishnakumar VK
Officer 5



Sailaja T
Officer 5



Shaji B
Officer 5



Suresh TV
Officer 5



Hari B
Officer 5



Prabha T
Officer 5



Babu PK
Officer 4



Anilkumar K
Officer 4



Vijayakumar G V
Officer 4



Murugalingam R
Officer 3



Gopakumar G
Officer 3



Ponnappan V
Officer 3



Balasubramoniam M
Officer 3



Natarajan V
Officer 3



Baburaj K P
Officer 3



Vijayakumaran V
Officer 3



Ajayakumar P
Officer 3



Sureshkumar S
Officer 3



Sajeev R
Officer 3



Remani C
Officer 2



Radhakrishnan G
Officer 2



Charles Mohan Mendez
Officer 2



Chandran K
Officer 2



Rajagopalan C
Officer 2



Gopalakrishnan Nair.M
SG5



Retnarajan C
SG3



Girija Kumari B
SG2



Anilkumar N
SG2



Ashokkumar VS
SG2



Mohanakumaran S
SG2



Udayakumar K
SG2



Sivakumar MP
SG2



Sivadasan P K
SG1



Viswanadha Bhakthan V
SG1



Vasanthakumary BR
SG1



Sivadasan S
SG1



Ramesan Nair V
SG1



Sudhadevi S
SG1



Gopinathan Nair V
MG6



Sidhardhan K
MG6



MG4

AFT



Subeshkar R S
GM



Prem Sagar
JGM



Parvathi PP
DM(CuT)



Krishna Kumar
O4



Jayakumar C
O3



Rahim
O3



SB Sreekumar
O3



Saratchandran V.G
SG4



Venugopal A
SG4



Alby E V
SG3



Gireesh Kumar A
SG3



Karmachandran
SG3



Raju A N
SG3



Santhosh Kumar B
SG3



Vighneswaran P
SG3



Ajaya Kumar C
SG2



Udayakumar S
SG2



Sasikumar G
SG1



Suganthakumari PS
MG6



Nirmala Kumari G
MG6



Balachandran T
MG6



Kathiresan M
MG6



Murali KR
MG6



Sivaprakash R
MG6



Subahuleyan Pillai S
MG6



Vijayan R
MG6



Gopalakrishnan Assari C
MG6



Padmakshan P
MG6



Raveendran G
MG6



Sasi KR
MG6



Somanadhan K
MG6



Pushpangathan C P
MG5



Sathikumari B
MG4



Girjakumari R
MG2



Manonmoni S
MG1

KFB



Natesh K
ED



Kantharaju HU
JGM



Kothiwale A B
Manager



Sabannawar K B
Deputy Manager



Kazi Q S
Assistant Manager



Bhosale V R
Officer 5



Gurjar R V
Officer 5



Nandre A B
Officer 5



Parsannavar B B
Officer 5



Patil G T
Officer 5



YB Desai
Officer 5



BA Shreyakar
Officer 5



MR Alandikar
Officer 5



M Shanmugam
Officer 5



JL Shrikhande
Officer 2



PI Karigar
Senior Grade 5



Aptagiri A K
Senior Grade 5



Bongale N B
Senior Grade 5



Chougule A J
Senior Grade 5



Dhamanekar A B
Senior Grade 5



Dharwadkar K A
Senior Grade 5



Inchal N D
Senior Grade 5



Kakade R N
Senior Grade 5



Lohar M B
Senior Grade 5



Teli M.U
Senior Grade 5



BA Nadaf
Senior Grade 5



GT Shahpurkar
Senior Grade 5



SD Kulkarni
Senior Grade 5



SM Hanchinmani
Senior Grade 4



Hubballi T M
Senior Grade 4



Kamati S Y
Senior Grade 3



Danappagol G R
Senior Grade 2



Nadugeri S B
Senior Grade 2



Nilkanth D M
Senior Grade 2



Patil SS
Senior Grade 2



AS Waghmare
Senior Grade 1



SP Sharma
Senior Grade 1



GD Tangadi
Senior Grade 1



SB Jaganuri
Senior Grade 1



AR Halai
Senior Grade 1



RB Nadumani
Senior Grade 1



MR Sankannavar
Senior Grade 1



MM Khot
Senior Grade 1



Gadigennavar R P
Senior Grade 1



Hirekodi K K
Senior Grade 1



TS Badiger
MG6



RM Patil
MG5



DG Chalawadi
MG5



Awubaigol R A
MG5



Hiremath R M
MG5



Karoshi N R
MG5



Khade SB
MG5



Majagi M S
MG5



Managavi S M
MG5



Patil S R
MG5



Yeshwant S B
MG5



AK Kali
MG4



Majalatti B R
MG4



Myagadevar D B
MG4



Chougala I S
MG3



DA Kamate
MG3



KS Balikai
MG3



MS Malagoudanavar
MG2



DD Yaragatti
MG1



Koravi B L
MG1

OBITUARY



Krishna Mohan Sinha
JMO



Rohit Nagar SLO
MG6



Shivapuji Basavaraj
TO



Havaladar M R
SG5



Rajagopal VS
MG6



राजकीय अनुभव के लिए



मूड्स गोल्ड आप को एक अविस्मरणीय शाही अनुभव की दुनिया में ले जाता है। यह आप को, जिंदगी बेहतरीन तरीके से मनाने का अवसर देता है। आप और आपके साथी एक साथ इस शाही अनुभव को मनाते हैं।

गोल्ड
मूड्स
कंडोम



एम्स में हिंदलैब्स: देशभर में गुणवत्तापूर्ण एवं किफायती निदान सुनिश्चित करना



कि फायती और विश्वसनीय स्वास्थ्य रक्षा निदान दुनियाभर के व्यक्तियों के लिए एक मौलिक आवश्यकता है। हिंदलैब्स, भारत के सबसे अधिक मांगवाले इमेजिंग और नैदानिक नेटवर्क में से एक है, जो कई वर्षों से प्रतिष्ठित अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (एम्स) सहित भारत के प्रमुख संस्थानों में किफायती दरों पर उच्च गुणवत्ता वाली चिकित्सा नैदानिक और इमेजिंग सेवाएं प्रदान कर रहा है।



एम्स प्रशासनिक ब्लॉक, प्रथम तल, बिलासपुर, हिमाचल प्रदेश-174001.

ई-मेल आईडी : hindlabsaiimsbilaspur@lifecarehll.com

दूरभाष : 6230710952

एम्स देवघर : हिंदलैब्स एम्स देवघर, एम्स प्रशासनिक ब्लॉक, रामसागर, देवघर, झारखंड - 814152

ई-मेल आईडी : aiimsdeogharhll@lifecarehll.com

दूरभाष : 9789875624

एम्स नागपुर : हिंदलैब्स एम्स नागपुर,

एम्स प्रशासनिक ब्लॉक, रूम नं-2, ओपीडी बिल्डिंग, मिहान, नागपुर

सुमथाना, दहेगांव, महाराष्ट्र - 441108

ई-मेल आईडी : aiimsdeogharhll@lifecarehll.com

दूरभाष : 8805133543

एम्स गोरखपुर : हिंदलैब्स एम्स गोरखपुर, एम्स प्रशासनिक ब्लॉक, कुंराघाट, गोरखपुर, उत्तर प्रदेश - 273008

ई-मेल आईडी : hindlabsaiimsgorakhpur@lifecarehll.com

दूरभाष : 9125039125

एम्स रायपुर : हिंदलैब्स एम्स रायपुर

एम्स गेट नं.1 के पास, ग्रेट ईस्टर्न रोड, गुरुद्वारा के सामने, एम्स कैम्पस

टाटीबिंध, रायपुर, छत्तीसगढ़ - 492099

ई-मेल आईडी : hindlabs.aiimsraipur@lifecarehll.com

दूरभाष : 7907095227, 228

एम्स गुवाहाटी : हिंदलैब्स एम्स गुवाहाटी,

आपातकालीन एवं ट्रॉमा केयर, ऑल इंडिया मेडिकल साइंसेज, सिलभरल, चांगसारी,

गुवाहाटी - 781101, ई-मेल आईडी : hindlab-saiimsguwahati@lifecarehll.com,

दूरभाष : 8136051553

एम्स भोपाल : हिंदलैब्स एम्स भोपाल,

ऑल इंडिया मेडिकल साइंसेज, एम्स कैम्पस, रूम नं. 25,

प्रथम तल, साकेत नगर, हबीब गंज, भोपाल,

मध्यप्रदेश - 462026

ई-मेल आईडी : hindlabsaiimsguwahati@lifecarehll.com

दूरभाष : 938100996

हिंदलैब्स केंद्र वर्तमान में निम्नलिखित स्थानों पर कार्यरत हैं :

1. एम्स मंगलगिरी, आंध्र प्रदेश
2. एम्स बिलासपुर, हिमाचल प्रदेश
3. एम्स देवघर, झारखंड
4. एम्स नागपुर, महाराष्ट्र
5. एम्स भोपाल, मध्य प्रदेश
6. एम्स गोरखपुर, उत्तर प्रदेश
7. एम्स गुवाहाटी, असम
8. एम्स रायपुर, छत्तीसगढ़

इन प्रमुख संस्थानों के अवसंरचना, विशेषज्ञता और प्रतिष्ठा का लाभ उठाकर, हिंदलैब्स व्यापक जन समुदाय तक किफायती स्वास्थ्य रक्षा निदान के लिए अपनी पहुँच और प्रतिबद्धता का विस्तार करता है।

इन एम्स केंद्रों में आनेवाले मरीजों को अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं, उन्नत तकनीक और उच्च कुशल पेशेवरों की एक टीम द्वारा समर्थित नैदानिक परीक्षणों और सेवाओं की एक व्यापक श्रेणी की पहुँच प्राप्त होती है। ये सेवाएँ सटीक निदान, विश्वसनीय परिणाम और समय पर देखभाल सुनिश्चित करती हैं।

40-60% छूट पर सेवाएँ प्रदान करके, हिंदलैब्स का लक्ष्य गुणवत्ता मानकों को बनाए रखते हुए मरीजों का वित्तीय बोझ कम करना है।

हिंदलैब्स की स्थापना 2008 में सबसे किफायती दरों पर सर्वोत्तम चिकित्सा निदान सेवाएँ प्रदान करने के मुख्य उद्देश्य से की गई थी। शुरुआत में एक एकल नैदानिक लेब से लेकर पूरे भारत में 4000 से अधिक अस्पतालों और 221 स्टैंडअलोन केंद्रों के विशाल नेटवर्क से, हिंदलैब्स ने अपनी पहुँच का विस्तार किया है और खुद को भारत में सबसे बड़े और अत्यधिक पसंदीदा हेल्थकेयर नेटवर्क में से एक बन गया है।

उन्नत और अत्याधुनिक उपकरणों से सशक्त स्वास्थ्य रक्षा पेशेवरों की एक समर्पित टीम, हर दिन 35,000 से अधिक रोगियों को त्रुटिहीन सेवा प्रदान करती हैं। हिंदलैब्स ने लगभग 205 मिलियन नैदानिक परीक्षण किए हैं, जिसमें 90 मिलियन लोगों को लाभ हुआ है, जिससे बाज़ार दरों की तुलना में 20000 मिलियन की बचत हुई है।

विभिन्न एम्स केंद्रों पर हिंदलैब्स का संपर्क विवरण :

एम्स मंगलगिरी : हिंदलैब्स एम्स मंगलगिरी,

एम्स ओ पी डी ब्लॉक, प्रथम तल, मंगलगिरी, गुंटूर, आंध्र प्रदेश - 522503

ई-मेल आईडी : hindlabsaiimsmangalgiri@lifecarehll.com

दूरभाष : 8860150302

एम्स बिलासपुर : हिंदलैब्स एम्स बिलासपुर,

अमृत फार्मैसी श्रृंखला: स्वास्थ्य सेवा में पहली रीटेल क्रांति-उत्कृष्टता के 10वीं वर्ष में ।

अब तक 554 लाख के रोगियों को लाभ
नई अस्पताल फार्मैसियों के लिए एसईसीएल के
साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर



अमृत(उपचार के लिए सस्ती दवाइयों और विश्वसनीय इंफ्लान्ट्स) स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा शुरू की गई इस तरह की पहली फार्मैसी श्रृंखला, 15 नवंबर, 2024 को दसवें वर्ष में कदम रखा। भारत भर में अमृत परियोजना को लागू करने की नोडल एजेंसी एचएलएल लाइफ़केयर लिमिटेड है। पिछले दशक में, अमृत आवश्यक दवाओं, जीवन रक्षा दवाओं और चिकित्सा उपकरणों को अत्यधिक किफायती कीमतों पर उपलब्ध कराकर क्रांति लायी है, जिससे गंभीर स्वास्थ्य और वित्तीय चुनौतियों का सामना कर रहे लाखों लोगों को फायदा हुआ है। अमृत फार्मैसी को स्वास्थ्य सेवा में एक अद्वितीय, इस तरह की पहली रीटेल क्रांति के रूप में मान्यता प्राप्त है, जो सभी भारतीयों के लिए स्वास्थ्य सेवा अधिक सुलभ बनाती है। पहली अमृत रीटेल फार्मैसी का उद्घाटन 15 नवंबर 2015 को एम्स, नई दिल्ली में केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री जे. पी. नड्डा द्वारा किया गया, जो एक परिवर्तनकारी यात्रा की शुरुआत थी। सिर्फ एक आउटलेट से शुरू होकर, एचएलएल द्वारा समर्थित अमृत फार्मैसी श्रृंखला अब देश भर में 216 से अधिक फार्मैसियों तक फैल चुकी है। यह श्रृंखला उत्पादों की एक विस्तृत रेंज एम आर पी से 50% तक की छूट पर प्रदान करती है, जिसमें ऑन्कोलॉजी और कार्डियोलॉजी के लिए विशेष दवाएं, स्टैंट, ऑर्थोपिडिक इम्प्लान्ट, मेडिकल डिस्पोजेबल और कई तरह की ब्रांड और जेनेरिक दवाएं शामिल हैं। अमृत फार्मैसी भारत भर के सभी एम्स परिसरों और राष्ट्रीय महत्व के संस्थानों में उपलब्ध हैं। इसके चालू विस्तार

योजनाओं के हिस्से के रूप में, अमृत ने एस ई सी एल के निगमित और केंद्रीय अस्पतालों में फार्मैसी संस्थापित करने के लिए साउथ ईस्टर्न कोलफील्ड्स (एस ई सी एल) के साथ एक समझौता ज्ञापन (एम ओ यू) पर हस्ताक्षर किया है। अधिक सरकारी अस्पताल परिसरों में अमृत श्रृंखला लाने के लिए और विस्तार योजनाएं चल रही हैं।

आज, अमृत फार्मैसी 25 से ज्यादा राज्यों और 4 केंद्र शासित प्रदेशों में संचालित होती हैं, जिनमें तिरुवनंतपुरम के पेरुरकड़ा और पुलयनारकोट्टा में स्थित दो केंद्र शामिल हैं। हाल ही में, एम्स रायबरेली ने अमृत फार्मैसी सेवा को अगले 10 वर्षों के लिए बढ़ा दिया है। अमृत केंद्रों में 6500 से अधिक दवाएं एवं मेडिकल उत्पाद उपलब्ध

हैं और आज तक 554 लाख से ज्यादा मरीजों को इसका फायदा मिला है। इन मरीजों को एमआरपी से रु.6000 करोड़ की बचत होती है।

अमृत श्रृंखला एम्स, मेडिकल कॉलेज, जिला अस्पताल और जनरल अस्पताल जैसी तृतीयक स्वास्थ्य सुविधाओं का समर्थन करती है, जो पूरे भारत में आवश्यक दवाओं और स्वास्थ्य सेवा आपूर्ति के लिए एक विश्वसनीय स्रोत के रूप में कार्य करती है। इसने विशेष रूप से आर्थिक रूप से वंचित समुदायों के लिए स्वास्थ्य रक्षा पहुँच में सुधार के लिए एक स्थायी मॉडल तैयार किया है।



**മാറ്റങ്ങൾക്ക് തുടക്കമിട്ട്
എച്ച്എൽഎല്ലിന്റെ തികൾ പദ്ധതി
വിതരണം ചെയ്തത് 7.5 ലക്ഷം
മെൻസ്ട്രൽ കപ്പുകൾ**

സാമൂഹിക സാമ്പത്തിക പാരിസ്ഥിതിക
പ്രതിബദ്ധതയുടെ നേർസാക്ഷ്യം





ആരോഗ്യ, പരിസ്ഥിതി, സാമൂഹിക പരിവർത്തനങ്ങൾക്ക് ചാലകശക്തിയായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് എച്ച്എൽഎല്ലിന്റെ 'തിങ്കൾ' പദ്ധതി. ആർത്തവ ശുചിത്വവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും, ആർത്തവ കപ്പുകളുടെ വിതരണത്തിനുമായി എച്ച്എൽഎൽ ആവിഷ്കരിച്ച നവീനവും നൂതനവുമായ പദ്ധതിയാണ് 'തിങ്കൾ'. 2024 ഒക്ടോബർ 31 വരെയുള്ള കണക്ക് പ്രകാരം 7.5 ലക്ഷം വനിതകൾ 'തിങ്കൾ' പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് ശ്രദ്ധേയമായ കാര്യം. ഇന്ത്യയിൽ കേരളത്തിനു പുറമെ ജാർഖണ്ഡ്, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, തെലങ്കാന, കർണാടക, തമിഴ്നാട്, എന്നിങ്ങനെ 7 സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കേന്ദ്ര ഭരണപ്രദേശമായ ലക്ഷദ്വീപിലുമാണ് ഈ പദ്ധതി നിലവിൽ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്. വിവിധ സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ, കേന്ദ്ര പൊതുമേഖല സ്ഥാപനങ്ങൾ, എൻജിനീയറിംഗ്, സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയുമായി സഹകരിച്ചാണ് 'തിങ്കൾ' പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്. തിങ്കൾ പദ്ധതിയുടെ നിർവഹണ ചുമതല എച്ച്എൽഎല്ലിന്റെ സാമൂഹിക വിദ്യാഭ്യാസ വികസന വിഭാഗമായ എച്ച്എൽഎൽ മാനേജ്മെന്റ് അക്കാഡമിയ്ക്കാണ്. 2018 പ്രളയകാലത്ത് നേരിട്ട സാമ്പത്തിക

പിടിത്തം നിർമ്മാർജ്ജന പ്രതിസന്ധിക്ക് പരിഹാരമായാണ് എച്ച്എൽഎൽ 'തിങ്കൾ' പദ്ധതിക്ക് രൂപം നൽകിയത്. തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പ്, എൻജിനീയറിംഗ്, എസ്എച്ച്ജി, തുടങ്ങിയ വിവിധ വിഭാഗങ്ങളുടെയും സംഘടനകളുടെയും പിന്തുണയോടെയാണ് 'തിങ്കൾ' പദ്ധതി കേരളത്തിൽ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്. നഗരങ്ങളിലേയും, ഗ്രാമങ്ങളിലേയും, ഉൾഗ്രാമങ്ങളിലേയും വനിതകളെ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുന്ന സമഗ്രമായ പദ്ധതിയാണിത്. ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ കേരളത്തിലെ രണ്ട് ഗ്രാമങ്ങളെ നാപ്കിൻ രഹിത പഞ്ചായത്തായി മാറ്റാൻ 'തിങ്കൾ' പദ്ധതിയിലൂടെ സാധിച്ചു - എറണാകുളത്തെ കുന്ദളങ്ങി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തും, തിരുവനന്തപുരത്തെ കള്ളിക്കാട് പഞ്ചായത്തും. മെൻസ്ട്രൽ കപ്പുകളെ കുറിച്ചുള്ള വിപുലമായ പ്രചാരണവും അവബോധവുമാണ് തിങ്കൾ പദ്ധതിയിലൂടെ എച്ച്എൽഎൽ ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നത്. കൊച്ചി മെട്രോ സ്റ്റേഷനുകളിലെ വനിതാ യാത്രക്കാർക്കും ജീവനക്കാർക്കും അന്താരാഷ്ട്ര വനിതാ ദിനത്തിൽ മെൻസ്ട്രൽ കപ്പുകൾ വിതരണം ചെയ്തത് ഇതിൽ എടുത്തു പറയാവുന്ന ഒന്നാണ്. കേരള സർക്കാരിന്റെ പതിനാലാം പഞ്ചവത്സര പദ്ധതിയിൽ 'തിങ്കൾ' ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിൽ മാത്രം ഏകദേശം നാല് ലക്ഷം ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് മെൻസ്ട്രൽ കപ്പിന്റെ

പ്രയോജനം ഇതിനോടകം ലഭിച്ചു കഴിഞ്ഞു. എയർഇന്ത്യ, കോൾ ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ്, ഇന്ത്യൻ ഓയിൽ കോർപ്പറേഷൻ, ടാറ്റാ എലക്സി (TATA ELXSI) പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് തുടങ്ങി നിരവധി സ്ഥാപനങ്ങളും എച്ച്എൽഎല്ലിന്റെ ഈ പദ്ധതിയുമായി സഹകരിക്കുന്നുണ്ട്.

പാരിസ്ഥിതിക പ്രാധാന്യം
ഒരു സ്ത്രീ ആർത്തവ കാലഘട്ടത്തിൽ ശരാശരി 15,000 സാനിറ്ററി നാപ്കിനുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നാണ് കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരു പാക്കറ്റ് പാഡിന് 50 രൂപ വില കണക്കാക്കിയാൽ ഒരു വർഷം കുറഞ്ഞത് 600 രൂപ ചിലവഴിക്കേണ്ടി വരുന്നു. കൂടാതെ പാഡുകൾക്ക് ഉള്ളിലെ ജെൽ, പ്ലാസ്റ്റിക് തുടങ്ങിയവ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമല്ലാത്തതാണെന്ന് പഠനങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നുണ്ട്. 7.5 ലക്ഷത്തിലധികം മെൻസ്ട്രൽ കപ്പുകൾ വിതരണം ചെയ്യുക വഴി 10000 ടൺ നാപ്കിൻ മാലിന്യം കുറയ്ക്കാനും കാർബൺ എമിഷൻ 13,250 ടൺ വരെ കുറയ്ക്കാനും സാധിച്ചു എന്നാണു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്.

ആർത്തവ ശുചിത്വത്തിലൂടെ ഗുണമേന്മയുള്ള ജീവിതം
എച്ച്എൽഎൽ മെൻസ്ട്രൽ കപ്പ് പുനഃരൂപയോഗിക്കാവുന്നതും രാജ്യാന്തര ഗുണമേന്മാമാനദണ്ഡമായ എഫ്ഡിഎ അംഗീകൃത മെഡിക്കൽ ഗ്രേഡ് സിലിക്കൺ മെറ്റീരിയലിൽ കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ചതുമാണ്. കുറഞ്ഞത് 5 വർഷം വരെ മെൻസ്ട്രൽ കപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കാനാകും. സാനിറ്ററി നാപ്കിനുകൾക്കും ഡിസ്‌പോസിബിൾ ആർത്തവ ശുചിത്വ ഉത്പന്നങ്ങൾക്കും സുരക്ഷിതമായ ബദലായി മെൻസ്ട്രൽ കപ്പുകളെ കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ഉപയോഗിച്ചതിനു ശേഷം തിളപ്പിച്ചു വെള്ളത്തിൽ എംകപ്പുകൾ അണുവിമുക്തമാക്കാൻ സാധിക്കും. സാമൂഹിക രംഗത്തെ ശ്രദ്ധേയമായ സംഭാവനകളെ പരിഗണിച്ച് തിങ്കൾ പദ്ധതിയ്ക്ക് സ്കോച്ച് അവാർഡും അടുത്തിടെ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആഭ്യന്തര വിപണിയിൽ 'വെൽവെറ്റ്' എന്ന ബ്രാൻഡിലും വിദേശ വിപണിയിൽ 'കൂൾ കപ്പ്' എന്ന ബ്രാൻഡിലുമാണ് എച്ച്എൽഎൽ മെൻസ്ട്രൽ കപ്പുകൾ വിതരണം ചെയ്തു വരുന്നത്.

ആരോഗ്യ രംഗത്തെ നൂതന വിപ്ലവം : അമ്യത് ഫാർമസി സേവന മികവിന്റെ പത്താം വർഷത്തിലേക്ക്

ഇതുവരെ സേവനം ലഭിച്ചത് 554 ലക്ഷം ജനങ്ങൾക്ക്
SECL യുമായി പുതിയ ഫാർമസികൾ തുടങ്ങാൻ കരാർ



കേന്ദ്ര ആരോഗ്യ കുടുംബ ക്ഷേമ മന്ത്രാലയം എച്ച്എൽഎല്ലുമായി സഹകരിച്ച് ആരംഭിച്ച നൂതന പദ്ധതിയായ അമൃത് ഫാർമസി 10-ാം വർഷത്തിലേക്ക് കടക്കുന്നു. ജീവൻ രക്ഷാമരുന്നുകളും മറ്റ് മെഡിക്കൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും താങ്ങാവുന്ന വിലയിൽ ലഭ്യമാക്കുക എന്നതാണ് അമൃത് (അഫോർഡബിൾ മെഡിസിൻസ് ആൻഡ് റിലയബിൾ ഇമ്പ്ലാന്റേബിൾ ഫോർ ട്രീറ്റ്മെന്റ്) ഫാർമസിയുടെ ലക്ഷ്യം. അർബുദം, ഹൃദ്രോഗം, തുടങ്ങി നിരവധി രോഗങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള മരുന്നുകളും സ്റ്റെന്റുകളും ഇംപ്ലാന്റുകളും സർജിക്കൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും ഡിസ്പോസിബിളുകളും MRPയിൽ നിന്നും 50% വരെ വില കുടിയിൽ അമൃതിൽ ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്. 15 നവംബർ 2015 ൽ കേന്ദ്ര ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ മന്ത്രി ശ്രീ ജെ.പി നസ്സയാണ് ആദ്യത്തെ അമൃത് ഫാർമസി ന്യൂഡൽഹി എയിംസിൽ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തത്. 25-ൽ പരം സംസ്ഥാനങ്ങളിലും 4 കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലുമായി 216 അമൃത് ഫാർമസികളാണുള്ളത്. തിരുവനന്തപുരത്ത് പുലയനാർകോട്ടയിലും പേരൂർക്കടയിലും അമൃത് ഫാർമസി കളുണ്ട്. കൂടാതെ ഇന്ത്യയിലെ എല്ലാ എയിംസ് ആശുപത്രികളിലും, INI (Institute of National Importance) കേന്ദ്രങ്ങളിലും അമൃത് ഫാർമസി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. പദ്ധതി വിപുലീകരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി സൗത്ത് ഈസ്റ്റേൺ കോൾ ലിമിറ്റഡുമായി എച്ച്എൽഎൽ കരാർ ഒപ്പുവെച്ചു. SECL-ന്റെ കോർപ്പറേറ്റ് സെൻട്രൽ ആശുപത്രികളിൽ അമൃത് ഫാർമസി തുടങ്ങാനാണ് പദ്ധതി. കൂടാതെ വിവിധ സർക്കാർ ആശുപത്രികളിലും അമൃത് ആരംഭിക്കാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിച്ചു കഴിഞ്ഞു. കൂടാതെ, 10 വർഷത്തേക്ക്

കൂടി അമൃത് ഫാർമസി കേന്ദ്രം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള കരാറിൽ എയിംസ് റായ്ബറേലിയുമായി അടുത്ത കാലത്ത് ഒപ്പുവെച്ചിരുന്നു. 6500 അതിൽ പരം മരുന്നുകളും, മെഡിക്കൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും അമൃത് ഫാർമസിയിൽ ലഭ്യമാണ്. നാളിതുവരെ MRP വിലയേക്കാൾ 6,000 കോടി രൂപയുടെ

ഇളവാണ് അമൃതിലൂടെ ജനങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ചത്. എയിംസ് ആശുപത്രിയ്ക്ക് പുറമെ, മെഡിക്കൽ കോളേജുകൾ, ജില്ലാ ആശുപത്രികൾ, ജനറൽ ആശുപത്രികൾ തുടങ്ങി വിവിധ സർക്കാർ ആരോഗ്യ കേന്ദ്രങ്ങളിലാണ് അമൃത് ഫാർമസികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.



Education Award 2024

+2 CBSE



Akshay Muralidharan
S/o Shri. Muralidharan K
Deputy Manager, CHO



Girishankar S K
S/o Shri. Sreekumar P, PFT



Ganga M
D/o Smt. Manjusha R, PFT



Kalyani B
D/o Smt. Bindu S, PFT

+2 CBSE



Rajisha Sekhar S R
D/o Smt. Sharmila Raghi S R
PFT



Nandana S
D/o Shri. Radhakrishna Pillai G
MG 3, HR, CHO



Devika Vivek
D/o Smt. Umarani S, PFT



Adhithya M S
D/o Shri. R K Muraleedharan Nair
CMD Office, CHO

10th CBSE



Bhavika Subhash
D/o Smt Sandhya V S
PFT



Rupasree A.D
D/o Dr. Deepa . P
DM (Cu- T), AFT

10th ICSE



Chris Dannie Sanil
S/o Shri. Ansu Elizabeth
Jacob, DGM, AFT



Deepend R Sankar
S/o Shri. Raji L, DVP (F&A),
CHO

B Tech



Shreya Smitha
D/o Smt Smitha L G
ED(O)&Unit Chief, HLL PFT



Karthik S Das
S/o Smt Omana K K
Sr.Officer (O5), Secretarial
Department, HLL, CHO



Arya M S
D/o Shri. R K Muraleedharan Nair
CMD Office, CHO

**Bachelor of Design in
Fashion Design**



ROSE BIJU
D/o Shri. Biju Augustine M
Senior Manager (IT), CHO

Degree in Bharatnatyam



Smt. Vidhya Ramakrishnan C K
Senior Manager, PFT

B.Com



Geethu Suresh S
D/o Shri.Suresh Babu K N, PFT

BA



Akshara J Thoppil
D/o Smt. Rajeswari A K, PFT

Diploma



Bhavya Subhash
D/o Smt. Sandha V S, PFT

JDC



Reshma S R
D/o Shri. Ramachandran Nair.S
PFT

Master of Engineering (VLSI Design)



Sherwin Bryan Soans
S/o Shri. Benet Jayaprakash
DGM(IT),CHO

Master Of Science Merit In Supply Chain Management



Anugopal M P
S/o Smt. Prameela Devi K O
PFT

MBBS



Dr. Sona Susan Skaria P
D/o Smt. Mariamma K T, PFT



Kasi Viswanath R D
S/o Shri. Rajeevan K, PFT

MSC – Biotechnology



Sruthi Suresh
D/o Shri. Sureshkumar M D
PFT

BSC



Blessy Raj S
D/O Shri. retnarajan C
Retired Employee, Pft

Arts

Event: Kerala School Kalolsavam 2024
Item – Vrunda Vadyam – A Grade
Item – Odakuzhal – A Grade



AJAY AJITH A
S/o Shri. AJITH KUMAR M, PFT



Deepthi Renjith, MG3
International Business Division
CHO

State Level Elocution

Secured First Prize in the State Level Elocution(English) competition conducted by Kerala State Productivity Council in connection with the Productivity Month Celebrations-2022. I have also won various prizes in other competitions organized at Akkulam Factory level as part of the Productivity Month Celebrations-2022 and Safety Week Celebrations-2022.

SPORTS

Half Marathon



Manoj Daya
SM (HR), CHO

GoldPlus Nipani Rasai Hill Marathon



Piraji Patil
Officer-3, Primery Department-
KFB, Belgaum



Joshvika J O
D/o Shri. Jija John
IBD, CHO



S Nimisha
D/o Smt. Meena V
DM(F), IBD
CHO





Anupama Arun . A
D/o Smt. Anjana M
IBD, CHO



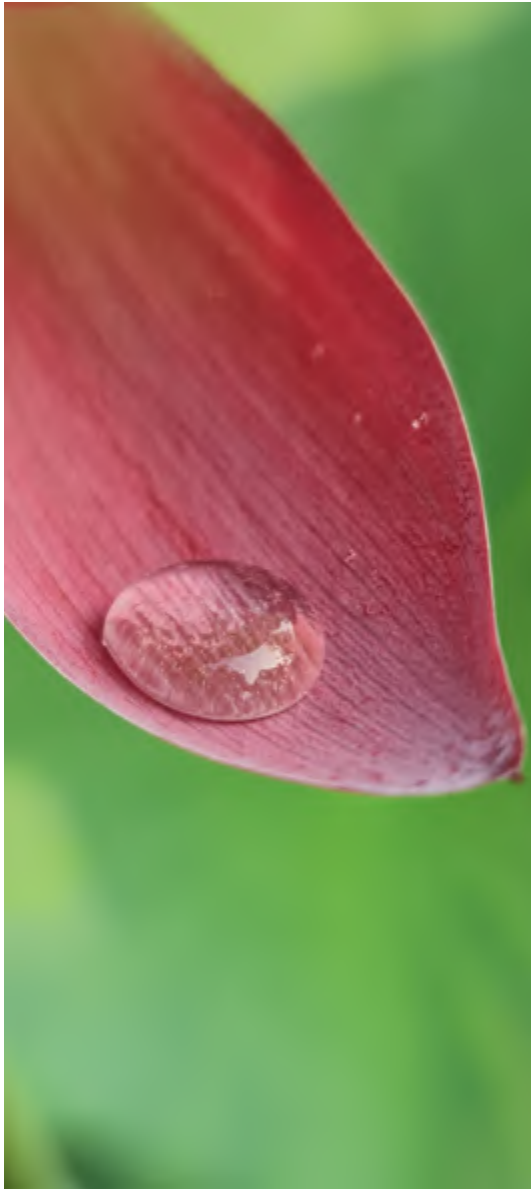
Vedhika Nair A
Class 3 , KV Pangode
D/o Shri. Adarsh S.S
DGM, HITES



Parvathi. G. S -
D/o. Smt. Geetha L R
HR Dept, CHO



Midhu George Veeran
Technical Associate (Analytical)
Corporate R & D Centre



Raghul C
Senior Manager
Procurement Services, CHO



Bhanujan P K
M(PS-RBD), CHO



മാത്യൂമി വിഷ്ണുപുതിപ്പ് സാഹിത്യ മത്സരത്തിൽ, കഥാ വിഭാഗത്തിൽ ഒന്നാം സമ്മാനം ലഭിച്ച 'ചിമാബുവ' എന്ന കഥ എച്ച്എൽഎല്ലിന്റെ അസ്സോസിയേറ്റ് സ്ഥാപനമായ ഹൈറ്റ്സിലെ (HITES) സീനിയർ മാനേജർ (ഇലക്ട്രിക്കൽ) ശ്രീമതി. ആബിദ ബീവിയുടെയും മുഹമ്മദ് ഹനീഫയുടെയും മകനായ ദിൽദാർ എം രചിച്ചതാണ്.

ചിമാബുവ

പട്ടിണിയുണ്ട് സൂക്ഷിക്കുക' എന്ന ബോർഡ് ഇപ്പോഴും ഗേറ്റിലുണ്ട്. കെട്ടിടത്തിന്റെ പേര് നൽകുന്ന ഒരു ബോർഡ് സ്ഥാപിച്ചിട്ടില്ല ഇതുവരെ. "അന്നത്തെ സ്ഥിതിയൊക്കെ മാറി സാഹിബ്. സ്റ്റുഡന്റ്സും കുറവാണ്". ഫൈൻ ആർട്സിന്റെ കഫേയിൽ നിന്ന സ്റ്റീഫനെ കുട്ടിക്കൊണ്ടുവരുമ്പോൾ വികാസ് പറഞ്ഞു. "സ്റ്റീഫൻ സാറിന്റെ ആദ്യത്തെ ഇൻസ്റ്റലേഷൻ എന്ന രീതിയിൽ ഇത് മാറ്റിയിട്ടില്ല ഇവിടുന്ന്, വികാസ് ചിരിച്ചു. ഫൈൻ ആർട്സ് സ്കൂളിലെ പഠിതാക്കൾക്ക് താമസിക്കാൻ ഈ കെട്ടിടം തുറന്നുകിട്ടിയപ്പോൾ അടുത്ത കോളേജുകളും കടന്ന് ദുരൈനിനു പോലും വിദ്യാർഥികൾ അഭയം തേടി വന്നു. ഇവിടെത്തെ സ്ഥിതിയും സൗകര്യവും വെച്ച് ഒരുപാടുപേരെ പിന്തിരിപ്പിച്ചയയ്ക്കേണ്ടിവന്നു. സ്റ്റീഫനും വാർഡനും കൂടിയാണ് ആ ബോർഡ് ഇവിടെ ഉറപ്പിച്ചത്. എല്ലാവരും സ്റ്റുഡിയോയിലാണ്. "കാമ്പസിൽ വരുന്ന രത്ന അക്കയാണ് പോസ് ചെയ്യുന്നത്. അവിടെ വരുന്നതിലും നാനൂറ് അധികം കൊടുക്കണം. ഇപ്പോഴും ന്യൂഡ് മോഡൽസിനെ കിട്ടാനില്ല സായെബ്."

എന്നിട്ടും സ്റ്റീഫൻ ഇവിടെനിന്ന് പാർസിൽ എത്തിയപ്പോൾ അനാട്ടമി ക്ലാസുകളിൽ കയറിയില്ല. അയാൾ തെരുവുകൾ അലഞ്ഞ് അവിടെ കണ്ടവരെ പകർത്തി; പാതി ഉള്ളിലും പാതി കടലാസു വെള്ളയിലും. മെല്ലിച്ച മേദസ്സുറ്റ ഉടലുകൾ, തെരുവുകളിൽ കഴി യുന്നവർ, നടക്കാനിറങ്ങിയവർ, മോട്ടോർവാഹനം പിടിക്കുന്നവർ... ഇസാക് ബാബേലിന്റെ പുസ്തകം കൈയിൽ ചുരുട്ടി കിടന്ന റുംമേറ്റ് പോൾ, "ബാബേലിന്റെ 'മോപ്പസാങ്ങി'ലെപ്പോലെ നിറഞ്ഞ മാറിടവും തുളുമ്പുന്ന നിതംബവുമുള്ള സ്ത്രീകളുടെ അടുത്തുനിന്നും വന്നവനല്ലേ നീ? നിനക്ക് ഗാലറിയിൽ പകർത്താൻ താത്പര്യമുള്ള ശരീരങ്ങൾ ഇവിടെ കാണില്ല' എന്നുപറഞ്ഞ് മഞ്ഞപ്പല്ലിൽ തൊട്ട് മുകളിൽ നോക്കിക്കിടന്നു. "ശരീരങ്ങളല്ല, മോഡൽസ്", സ്റ്റീഫൻ പുസ്തകത്തിന്റെ പുറംചട്ടയിലെ കണ്ണടയുള്ള കഷികയറിയ മുഖം ഉള്ളിൽ പകർത്തി. "ജ്യോതി ഗൃപ്ത സാറിന്റെ വർക്ക് തന്നെ യാണതെന്ന് ഡീൻ തറപ്പിച്ചുപറഞ്ഞു", കുർത്തയിൽ അനേകം

നിറങ്ങൾ പറ്റിപ്പിടിച്ച രാജീവ് ഒരു കപ്പിൽ കാപ്പി നീട്ടി. അയാൾ നാട്ടിൽനിന്നാണ്. 'മുക്കാലിയും പഴയ കടലാസു കെട്ടുകളും നിറഞ്ഞ കാന്തിനടുത്തെ മുറിയിൽനിന്ന് സാവിത്രി അക്കയാ അതെടുത്ത് ഗാലറിയിൽ തന്നത്. സാവിത്രി അക്കയെ അറിയാരിക്കുമല്ലോ. സ്റ്റീഫൻ സാറിന്റെ ടൈമിലും അവരാരുനല്ലോ ന്യൂഡ് മോഡൽ.'

സ്റ്റീഫൻ മുളി. ബൈസാന്റെൻ ശൈലിയിൽ നിന്ന് ഇറ്റാലിയൻ രചനാരീതിയെ രക്ഷിച്ചെടുത്ത മധ്യകാല ചിത്രകാരൻ ചീമാബുവെയുടെ പെയിന്റിങ്, കോപ്യേഷനിലെ ഒരു അടുക്കലുമ്മരിൽനിന്നാണ് കണ്ടെടുത്തത്. അവരുടെ ഹോട്ട്സ്റ്റേറ്റിന് മുകളിൽ അത് കുറേക്കാലം പാചകസുഗന്ധങ്ങളുടെ ആവിയേറ്റ് ചീർത്തുനിന്നു. ജ്യോതി ഗുപ്തയുടെ 'ഗുൽമോഹർ കുളവും' അങ്ങനെ സംഭരണമുറിക്ക് കുറേക്കാലം കൂളിർ കൊടുത്തുകാണണം.

സോഷ്യൽ റിയലിസത്തിൽനിന്ന് ഉത്തരാധുനികതയിലേക്ക് ജ്യോതി ഗുപ്ത നിറങ്ങൾ കോരിയൊഴിച്ച് കാൻവാസിൽ പകർത്തുമ്പോൾ കാമ്പസിൽ ജോർജോ വസാരിയുടെ പുസ്തകം വായിച്ച് നടന്ന സ്റ്റീഫൻ അയാളെ ചീമാബുവെ എന്ന് വിളിച്ചു. അയാളാണ് നമുക്ക് ചീമാബുവെ എന്ന് സംസാരിക്കാൻ കിട്ടിയ ഇടങ്ങളിൽ വിളിച്ചുപറഞ്ഞു.

എത്ര വിലയിട്ടതും അത്രയധികം അധാനം വേണ്ടിവന്നതും ആയിക്കൊള്ളട്ടെ, ഒരു ചെറിയ വിമർശനം തന്റെ കാൻവാസിൽ പറന്നുവന്നിരുന്നാൽ അത് നശിപ്പിക്കാൻ വാശി കാട്ടിയ ചെന്നീ ഡിപോപ്പോയ്ക്ക് ലഭിച്ച പേരാണ് ചീമാബുവെ എന്ന് പിന്നീട് പാരീസിലെത്തിയ സ്റ്റീഫൻ അറിഞ്ഞു.

തന്റെ വർക്കുകൾ നശിപ്പിക്കാനുള്ള കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിലായിരുന്നു അവസാനനാളുകളിൽ ജ്യോതി ഗുപ്തയുടെ മികവ്. അയാളുടെ കിറു ക്ക് മനസ്സിലായവർ പെയിന്റിങ്ങുകളെ കണ്ണുപുട്ടി പുകഴ്ത്തി. എന്നിട്ടും ചെയ്യുന്ന മുറയ്ക്ക് വർക്കുകൾ നശിപ്പിക്കപ്പെടുകൊണ്ടിരുന്നു. സോബോൺ സർവകലാശാലയിൽ സ്റ്റീഫൻ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ഇവിടെ ജ്യോതി ഗുപ്ത ചിത്തരോഗശുപത്രിയിൽ പ്രവേശിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

അവിടെത്തന്നെയായിരുന്നു അന്ത്യവും.

പുറകിലേക്കിറങ്ങുന്ന വശത്തെ അരച്ചുമരിൽ കളിമൺ തലകൾ നിരത്തി വെച്ചിരിക്കുന്നു. നവരസങ്ങളിൽ ചിലതിലേക്ക് കടക്കാൻ പ്രയത്നിക്കുന്ന അവയുടെ ചേഷ്ടകൾ. രൗദ്രം, ഭയാനകം, അദ്ഭുതം, ഹാസ്യം... ശാന്തതയെ അതിന്റെ സർവ്വ സാമ്പന്ദ്യ ലക്ഷണങ്ങളോടെയും ശില്പത്തിലും പെയിന്റിങ്ങിലും വിഭാവചെയ്യുന്നതിനെപ്പറ്റി ഗുപ്ത സാർ ഒരു പാട് സംസാരിച്ചിരുന്നു. ശൂന്യതയിൽനിന്ന് ശാന്തത എന്ന ഭാവത്തിലേക്ക് ഒരു മുഖത്തിന്റെ പകർച്ച എങ്ങനെ വെളിപ്പെടുത്തും? ശാന്തം ഒരു രസം തന്നെയോ എന്ന് ആനന്ദവർധനും അഭിനവഗുപ്തനും അനവധി നാൾ...

"സ്റ്റീഫൻ സായെബ്!"

"രത്ന സുഖം തന്നെയോ?"

വർക്കിന്റെ ഇടവേളയിൽ സാരി ചുറ്റി പുതുച്ച് രത്ന പുറത്തേക്ക് വന്നു. ആദ്യം പൂർവ്വിദ്യാർഥിയെ കണ്ട ആഹ്ലാദം. ശേഷം പ്രശസ്തിയുടെ ആദരവ് മുഖത്തും കുപ്പുകൈയിലും.

"രത്ന, നിങ്ങളും കണ്ടോ ആ പെയിന്റിങ്?"

"അത് ഞാൻ മുന്നേതന്നെ കണ്ടിട്ടുള്ളതാണ് സാബ്. സാവിത്രി അക്കയുടെ വീട്ടിൽ അവർ അത് എപ്പോഴും തുടച്ച് നിധിപോലെ വെച്ചിരുന്നു. ഗുപ്തസാറി നോടുള്ള ഭയത്തിന്റെയും ഭക്തിയുടെയും നടവിൽ അവർക്ക് അതിവിടെ ഗാലറിയിൽ ഏൽപ്പിക്കണോ അവിടെ വീട്ടിൽത്തന്നെ ഉപേക്ഷിക്കണോ എന്ന ആകുലത എപ്പോഴും എന്നോട് സങ്കടത്തിൽ പറഞ്ഞിരുന്നു .."

സാവിത്രിയും രത്നയും സ്കൂളിന്റെ മുറ്റമടിക്കുമ്പോൾ പഠിതാക്കളുടേതിൽ നിന്ന് കൃത്യമായി ജ്യോതി ഗുപ്തയുടെ സ്കെച്ചുകൾ സാവിത്രി വേർതിരിച്ചെടുത്ത് വയ്ക്കും. തിരികെ ഏൽപ്പിക്കുമ്പോൾ അയാൾ ആദ്യം വിലക്കി, പിന്നീട് ചീത്ത പറഞ്ഞയച്ചു. താൻ നശിപ്പിക്കാൻ ഏൽപ്പിക്കുന്നതിൽ പൂർത്തിയായ രചനകൾ സാവിത്രി പ്രത്യേകം മാറ്റിയെടുത്ത് പയ്യപ്പയ്യേ ഗാലറിയിലേക്ക് നീക്കുന്നത് ഗുപ്തയുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുമ്പോളാണ് അവ

നശിപ്പിക്കുന്നതിൽ അയാളുടെ ആനന്ദം അവർക്കിരുവർക്കും കാണേണ്ടിവന്നത്.

ചിന്തകൾക്കും രൂപങ്ങൾക്കും വർണം പൊതിഞ്ഞ കാൻവാസുകൾ ഒന്നിനു മീതെ തറയിലേക്ക് എറിയപ്പെട്ടു. കൈയിലെ മണ്ണെണ്ണക്കുപ്പി വിറച്ചുവിറച്ച് അതിലേക്ക് തളിച്ചു. കുടിക്കിടന്ന കരിയിലകൾ രണ്ടുതവണ സ്വയം കൈക്കൊണ്ടുവാരി അതിനുമുകളിൽ അലങ്കരിച്ചു. അവിടെ കുടിനിന്ന ഗുപ്തയുടെ വിദ്യാർഥികൾക്ക് ഇൻസ്റ്റലേഷനിൽ ഏർപ്പെടുന്ന ഉന്മേഷം അയാളിൽ കാണാനായി.

മുകളിൽ കിടന്നിരുന്ന ചിത്രത്തിലെ സ്വർണ്ണ നിറമുള്ള സ്ത്രീയുടെ തലനാരിൽ നിന്നെന്നപോലെ തീ ചുറ്റിലും പടർന്നു. അതിന്റെ തിളക്കത്തിൽ ജ്യോതി ഗുപ്തയുടെ മുഖം വന്യമായി കാണപ്പെട്ടു. അയാൾ ആ ജാലക്കുചുറ്റും നൃത്തം ചെയ്യുമെന്ന് അവരിൽ കുറച്ചുപേരെങ്കിലും ഭാവന ചെയ്തു.

"താണതരം സൃഷ്ടികൾ നശിപ്പിക്കപ്പെടുകതന്നെ വേണം. ചവറുകൾ, ഗുപ്ത പിറുപിറുത്തു. "ഇവ റൊക്കെ എന്നെ എടയ്ക്കും മുറയ്ക്കും വിളിക്കുന്ന ഒരു പേരുല്ലോ... സാവിത്രിക്ക് അറിയുവോ അത്?"

ചീമാൻ... ചീരാ

രത്ന ഓർത്തെടുത്ത് വിടുന്നതുകണ്ട് ഗുരുവിന് വിളിപ്പേരിട്ടവന്റെ യാതൊരു ഗൃഹാതു രസുഖവും ആഹ്ലാദവും ബാധിക്കാതെ സ്റ്റീഫൻ പറഞ്ഞു: "ചീമാബുവെ."

"ചീമാബുവെ", ഗുപ്ത വിദ്യാർഥികളെയും നോക്കി, "എന്താ അതിന്റെ അർഥം എന്നറിയോ?"

കുറച്ചുപേർ മിണ്ടാതെ തലകുനിച്ചും ജാലയിലേക്ക് നോട്ടമയച്ചും നിന്നു. ബാക്കിയുള്ളവരും സാവിത്രിയും രത്നയും ലക്ഷ്വരണപോലെ പ്രൊഫസറെ നോക്കിനിന്നു.

"കാളത്തലയൻ."



Vedanth Gopinath
S/o Sudha S Nair, DGM (CC)

On my birthday, few years ago, I received a surprise birthday gift from my brothers - A Persian Kitten. She was a fluffy brown kitten and we named it her as "Ashi". She wore a pretty red collar and looked so cute. We played together for many days. But one day, she went missing. I looked everywhere, but I couldn't find her. I was so sad and cried for a whole day.

Pets = Family

Then my uncle gifted me another cat. It was a tiny kitten. I named her "Lucky". She used to sit on my lap whenever I was around. But one day, she became very sick and we took her to the Veterinary Hospital. But doctors couldn't save her and she left us. I was so upset and I cried a lot.

For six months, we didn't have any pets. But then, my mother brought two kittens from her friend's house for me. I named them "Ammu" and "Malu". This time, we were very careful. The kittens were given all types of the vaccines in the first month itself. We fed them with nutritious food and gave them regular deworming medicines. They always slept with me and kept me company while I studied. They followed me everywhere when I walked around. Now, my girls 'Ammu' and 'Malu' are four years old.

Even though we had sad times when our first cats left us, we learned something important. "Taking care of our pets well is just as important as caring for our family". We must ensure that they have good food, proper medicine and regular checkups. "Pets fill our lives with so much happiness and love. They don't judge us, they just love us no matter what. They also teach us the value of responsibility, caring and more importantly LOVE.





श्री पिराजी वी पाटील
एस.जी-3 तांत्रिक विभाग
एचएलएल कनगला
फैक्टरी

एचएलएल गीत
आओ प्यारे मिलकर आओ
एचएलएल के साथी आओ
आओ मिलकर साथ हमारे
जन सेवा हित साँझ सवेरे ॥ १॥

एचएलएल नीति का उच्च प्रयोजन
परिवार कल्याण हित नियोजन
स्वास्थ्य रक्षा का रखे हम ध्यान
स्वास्थ्य पिढियों के लिए नवान्वेषण ॥ २॥

सुन्दर परिवार उच्चतम शिक्षा
जन -मन-प्रेरित-सतत-सुरक्षा
राष्ट्र की उन्नति परम ध्येय है
एचएलएल हमारी जन प्रिय संस्थान है ॥ ३॥

उठो उद्यम के सच्चे सेवक
प्रबंधक और सभी कार्मिक
बुला रहे हैं लोकहित के जन
हम पर निर्भर परिवार नियोजन ॥ ४॥
करें हम राष्ट्रीयता का गुणगान
रखें राजभाषा का मान सम्मान
अखंड कर्म में रहें रत हम
पार करें प्रगति के अनेक द्वार हम ॥ ५॥

करें स्वास्थ्य रक्षा चीजों की विनिर्माण
एचएलएल करेगा पूरे विश्व में विपणन
जनता की स्वास्थ्य रक्षा हमारा योगदान
विश्व का होगा जन कल्याण ॥ ६॥

ബാല്യം



Jayakumari A
MG4, AFT

ബാല്യത്തിൽ പടവുകളിലു-
ടാനോടി കയറേണം
ഓർമ്മതൻ നിറചർത്തി-
ലുടൊന്നു പായേണം.
പച്ചപ്പാട വരമ്പത്തുടൊന്നു-
ടൊടി കളിക്കേണം.
വർണ്ണ ചിറകേറിയ പട്ടത്തോ-
ടൊപ്പമൊന്നു പറക്കേണം.
കളകളും പാടുന്ന പൂഴയിലു
ടൊന്നു നീന്തി തിമിർക്കേണം.
പരൽ മീനോടുന്ന തോട്ടുവക്കി-
ലിരുണൊന്നു മീനേ പിടിക്കേണം.
വെള്ളി നൂലൊട്ടുന്ന മഴയിലു-
ടൊന്നു തുള്ളി ചാടേണം.
അക്ഷരമുറ്റത്തെ മാവേലൊന്നു-
കല്ലെറിയേണം.
തുള്ളി തുള്ളുമ്പുന്ന മഴയേലൊന്നു-
ചേമ്പില കുടകൾ ചൂടേണം.
നാട്ടുപാതയോരത്തായി ഉറ്റ ചങ്ങാതി
യോടായി കുശുകുശുകേണം.



Here's a soul who lights the way



Deepthi Renjith, MG3
International Business
Division, CHO

With the light, you come out furious and bold.
A spirit of fire, a heart of gold. You tread your own
path through hardships and storms,
shattering the bonds of treachery.

You always get yourself up after falling.

An affirmation of your inner strength. No river is
broad enough or mountain high enough
to silence your inner roar.

"You can't succeed," the world could speak in a low
voice. But you plant the seeds of your unyielding
philosophy.

You transform the uncertainty into fiery fuel,

A master of destiny

Move forward with your route illuminated,

unstoppable like rivers that never stop flowing.

The world will shout in awe,

"Here's a soul who lights the way".





Nandu Krishnan S
(DM-F) CHO

മാരണം

63 രു കാട്ടുതീ പടർന്നു പിടിക്കും പോലെയാണ് ആ വാർത്ത ഓഫീസിൽ പടർന്നത്. അത് കേട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥരെല്ലാം പരസ്പരം ഒരു ഞെട്ടലും വിഷാദ പ്രകടനവും കൈമാറി, അവരുടെ വിഭാഗം മേധാവി ചന്ദ്രകുമാർ രാജി വെച്ചിരിക്കുന്നു. അതായിരുന്നു ആ വാർത്ത. അമ്മയുടെ മരണത്തെ തുടർന്ന് അവധിയിലായിരുന്ന ചന്ദ്രകുമാർ ഈ ആഴ്ചയായിരുന്നു തിരിച്ചു ജോലിയിൽ പ്രവേശിച്ചത്. എല്ലാവരോടും ഒരു പോലെ പെരുമാറുകയും എല്ലാ വിഷയങ്ങളും തങ്ങളോടും പറഞ്ഞിരുന്ന അദ്ദേഹം എന്തേ ഇത് മാത്രം അറിയിച്ചില്ലെന്ന് ചിലർ പരാതി പറഞ്ഞു.

സ്വതവേ ശബ്ദ കോലാഹലങ്ങളിൽ ആഴ്ന്നു പോകേ ആ പകലിൽ ആ ഓഫീസ് കെട്ടിടം ഒരു മരണ വീട്ടിലെന്ന പോലെ ചില അടക്കം പറച്ചലുകളും, പരദുഷണങ്ങളാലും മാത്രം തൃപ്തിപ്പെടേണ്ടി വന്നു. വിവരം അറിഞ്ഞതയിയ യൂണിയൻ നേതാക്കളെയും, തന്റെ സഹപ്രവർത്തകരെയും എല്ലാം ചന്ദ്രകുമാർ ഒരു ചെറു പുഞ്ചിരിയോടു കൂടി മടക്കി അയച്ചു. ആരോടും അദ്ദേഹം വ്യക്തമായി ഒരു കാരണവും പറഞ്ഞില്ല, പകരം താൻ പോകുന്നതിനു മുൻപേ തീർക്കേണ്ട അടിയന്തര ജോലികൾ പറയാനുള്ള ഒരു മീറ്റിങ്ങിന്റെ കാര്യം എല്ലാവരെയും അറിയിച്ചു.

അടച്ചു വയ്ക്കപ്പെടുന്നതെന്നും സൗന്ദര്യവും വിലയും കൂടും എന്നു പറയുന്നത് പോലെ, വിവരിക്കപ്പെടാതിരുന്ന ആ 'കാരണം' ആ ഉദ്യോഗസ്ഥ സമൂഹത്തെ ഉദ്യോഗത്തിലാക്കി. അവർ തങ്ങളുടെ ഭാവനയുടെ ചെപ്പ് തുറക്കാൻ തുടങ്ങി. മാനേജ്മെന്റുമായുള്ള തർക്കത്തിൽ തുടങ്ങി അവിവാഹിതനായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ, വിവാഹ കാര്യത്തിൽ വരെ അത് നീണ്ടു. ആരും തന്നെ ഒരേ പോലെ അംഗീകരിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു

കാരണത്തിലേക്കു എത്താതായതോടു കൂടി ആ ഉദ്യമം ഒരാളെ ഏൽപ്പിക്കാൻ അവർ തീരുമാനിച്ചു. ഓഫീസിലെ മുതിർന്ന അംഗവും അദ്ദേഹവുമായി വർഷങ്ങളുടെ പ്രവൃത്തി പരിചയവുമുള്ള മേരി ചേച്ചിയെ വിടാമെന്നായി ഒരു കൂട്ടർ അതല്ല ചന്ദ്രകുമാറിന്റെ തന്നെ അകന്ന ബന്ധുവായ മറ്റൊരു വിഭാഗത്തിൽ ജോലിയെടുക്കുന്ന മോഹനനെ വിടാമെന്ന് മറ്റു ചിലർ. അവിടെയും തർക്കം വന്നപ്പോൾ മേരി ചേച്ചിയാണ് ആ പേര് നിർദ്ദേശിച്ചത്. ചന്ദ്രകുമാറിനോടപ്പം ജോലിയിൽ പ്രവേശിച്ച അദ്ദേഹത്തിന്റെ അടുത്ത സുഹൃത്ത് കൂടിയായ ഓഫീസ് അസിസ്റ്റന്റ് തോമസ്. കേവലം ഒരു ഓഫീസ് അസിസ്റ്റന്റിനെ തങ്ങളുടെ ഉദ്യമത്തിന് ആശ്രയിക്കാൻ ഉദ്യോഗ സമൂഹത്തിന് തീരെ താൽപര്യമായിരുന്നില്ല. പക്ഷെ ചന്ദ്ര കുമാർ തോമസിന് നൽകിയിരുന്ന സ്വാതന്ത്ര്യം അറിവുള്ളതിനാൽ ആരും അത് എതിർത്തില്ല. അങ്ങനെ ഇപ്പോൾ മറൊരു വിഭാഗത്തിൽ ജോലിയെടുക്കുന്ന തോമസ് ഹാജരാക്കപ്പെട്ടു. വിവരമറിഞ്ഞതയിയ തോമസിന്റെ മുഖത്ത് കൃത്രിമമായ വിഷാദ ഭാവങ്ങൾ ഇല്ലായിരുന്നു, മറിച്ച് ഇതൊന്നും അറിയാതെ പോയ ഒരു സുഹൃത്തിന്റെ പ



രാതി നിഴലിച്ചു. തന്നോട് കാരണം അറിഞ്ഞ് വരാൻ പറഞ്ഞവർ എന്തേ അദ്ദേഹത്തിനോട് പോകാതിരിക്കാൻ പറയൂ എന്ന് ഒരു വാക്കെങ്കിലും പറഞ്ഞില്ലെന്ന് തോമസ് അത്ഭുതപ്പെട്ടു.

ഓഫീസ് മുറിയുടെ വാതിൽ ഒന്ന് മുട്ടിയ ശേഷം തോമസ് അകത്ത് കയറി. അദ്ദേഹത്തെ കണ്ടതും ചന്ദ്രകുമാർ ഇരിപ്പടത്തിൽ നിന്നുമെണീറ്റു. ക്ഷമാപണ സ്വരത്തിലാണ് ചന്ദ്രകുമാർ ആരംഭിച്ചത് 'തോമസ്, ഞാൻ തന്നെ വിളിക്കാൻ ഇരിക്കുകയായിരുന്നു. വന്നിരിക്കട്ടെ ' തോമസ് ഒന്നും മിണ്ടിയില്ല. ആ മുൻപിലത്തെ കസേരയിൽ ഇരുന്നു ചന്ദ്രകുമാർ തുടർന്നു.

'തന്നോട് പറഞ്ഞില്ല എന്ന പരാതി ഉണ്ടെന്ന് അറിയാം.. താൻ സമ്മതിക്കില്ല എന്നറിയാവുന്നതാണ് പറയാതിരുന്നത്... ഞാൻ ഇവിടുന്ന് പോകുവാൻ ഓടോ' അത് കേട്ട തോമസിന്റെ മുഖത്ത് ഒരു അമർഷം നിഴലിച്ചു.

'അതിന്റെ കാരണം ഇനിയെങ്കിലും എന്തോട് പറയുമോ' ചന്ദ്രകുമാർ തോമസിന്റെ മുഖത്തെ ദുഃഖം തിരിച്ചറിഞ്ഞു.

'അമ്മയുടെ മരണം എന്നെ തകർത്തതോ. ഇനി ഇവിടെ പറ്റില്ല'. 'ഞാൻ സാറിനോട് ഒരു ലോൺ ലീവ് എടുക്കാൻ പറഞ്ഞതല്ല. സാറിന് അമ്മയോട് എത്ര അടുപ്പമായിരുന്നുവെന്ന് എനിക്കറിയാം'. തോമസ് പറഞ്ഞു.

അത് കേട്ട ചന്ദ്രകുമാർ ഒന്നു പുഞ്ചിരിച്ചു.

'അവധി എടുത്ത് സർക്കാരിനെ ബുദ്ധിമുട്ടിക്കാൻ വയ്യേടോ. ഞാൻ തീരുമാനിച്ചു' തോമസ് അസ്വസ്ഥനായി.

'സർ എന്താ പറയുന്നെ. ഇനിയും ഒരു പത്ത് വർഷത്തിന് മുകളിൽ സർവീസ് ഇല്ലേ. ഏത് പോസ്റ്റിൽ പിരിയേണ്ട ആളാ. അതെല്ലാം കളഞ്ഞിട്ട് എന്ത് നേടാൻ പോകുന്നു'. അവർക്കിടയിൽ ഉദ്യോഗം തീർത്ത അതിർമാണിരുന്നു.

'അങ്ങനെ ചോദിച്ചാ എവിടെ നമ്മൾ എന്ത് നേടി തോമസ്. ഒന്ന് ഉണ്ട് തോമസ്. എന്റെ കുടുംബം രക്ഷപ്പെട്ടത് ഈ ജോലി കൊണ്ടാ. അറിയാമല്ലോ, അച്ഛൻ കുഞ്ഞിലേക്ക് നഷ്ടപ്പെട്ട എന്നെയും സഹോദരങ്ങളെയും വളർത്താൻ അമ്മ ഒരുപാട് ഓടിയിട്ടുണ്ട്. അത് നിന്നത് എനിക്ക് ഈ ജോലി കിട്ടിയതിൽ പിന്നെയാണ്. സത്യത്തിൽ ഞാൻ ഈ ജോലിക്ക് വന്നതും ഇത്രയും കാലം തുടർന്നതും ഇപ്പോൾ ആ ലോപിക്കുമ്പോഴാണ് എന്റെ അമ്മക്ക് വേണ്ടിയായിരുന്നു. ആ സന്തോഷത്തിന് വേണ്ടി അല്ലാതെ ഞാൻ ഒന്നും നേടിയിട്ടില്ല'

തോമസിന് വാക്കുകൾ കിട്ടുന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല.

'ഈ ജോലി എന്റെ അമ്മയ്ക്ക് വലിയ സന്തോഷമായിരുന്നു. മകൻ രാവിലെ ചോർകെട്ടി അയക്കാനും, വൈകുന്നേരം ഇവിടുത്തെ വിശേഷങ്ങൾ കേൾക്കാനുമൊക്കെ അമ്മക്ക് ഇഷ്ടമായിരുന്നു. ഇന്നിപ്പോൾ അമ്മ പോയപ്പോൾ എനിക്കിതിൽ സന്തോഷം കണ്ടാൻ ഒന്നുമില്ലേടോ...തോമസിന് അറിയാം, കഴിഞ്ഞ ദിവസം അമ്മയുടെ മുറി വൃത്തിയാക്കിയപ്പോൾ അതിൽ

നിന്ന് ഒരു പഴയ പുസ്തകം കിട്ടി. അത് ആരുടേതാണെന്ന് എനിക്ക് മനസ്സിലായിട്ടില്ല... പിന്നീട് അത് വായിച്ചപ്പോഴാണ്... അത്



എന്റെതായിരുന്നു. അതിൽ നിറയെ ഞാൻ എഴുതിയിരുന്നത് വലുതാകുമ്പോൾ എനിക്ക് ചെയ്യാൻ ഉള്ള കാര്യങ്ങളാണ്.(ചന്ദ്രകുമാർ വികാരധീനനായി)

എനിക്ക് ഒരു പൈലറ്റ് ആകാനായിരുന്നോ ആഗ്രഹം. അത് പോലും ഞാൻ മറന്നു. ഇപ്പോ തന്നെ നമ്മുടെയൊക്കെ ജീവിതത്തിന്റെ മുക്കാൽ



സമയവും കഴിഞ്ഞു. ആ കുട്ടിയുടെ ആഗ്രഹങ്ങൾ പലതും ഇന്ന് എനിക്ക് ചെയ്യാനും പറ്റില്ല. ഇനിയെങ്കിലും എനിക്ക് ഇഷ്ടമുള്ളത് എന്തെന്ന് ഞാൻ അറിയേണ്ടേ?

തോമസ് ശാന്തനായി എല്ലാം

കേൾക്കുകയായിരുന്നു. 'സാർ, പക്ഷേ ജോലി വിടണോ. ഇവിടെ പറ്റിയില്ലെങ്കിൽ സാറിന് സ്ഥലമാറ്റം വാങ്ങിക്കാലോ ' ചന്ദ്രകുമാർ വയുന്ന മട്ടിൽ തലയാട്ടി. 'ഈ ജോലി എന്റെ അമ്മയ്ക്ക് വേണ്ടിയായിരുന്നു തോമസ്. 'അമ്മ സന്തോഷത്തോടെയാണ് പോയത്. ഇനി വയ്യ. ഒന്ന് ചോദിക്കട്ടെ തോമസ്. നമ്മളൊക്കെ ഇവിടെ ഇരുന്ന് എന്ത് രാജ്യ സേവനമാണ് ചെയ്യുന്നത്. താനൊന്നു പുറത്ത് ഇറങ്ങി നോക്ക്, എന്റെ സഹപ്രവർത്തകർ എത്ര പേർ ജോലി ചെയ്യുന്നുവെന്ന്' തോമസ് ഒന്നും മിണ്ടിയില്ല.

'അവരെ കുറ്റം പറയില്ല ഞാൻ. ഞാനും അങ്ങനെ ഇരുന്ന് ശമ്പളം വാങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ അത് കൊണ്ട് നഷ്ടമായത് കുറെ സമയമാണ്. ചന്ദ്രകുമാറിന്റെ വാക്കുകൾ തോമസിനെ അസ്വസ്ഥനാക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു. 'നമ്മൾ ജോലിയിൽ കയറിയ സമയത്ത് താൻ എന്നോട് പറഞ്ഞതോർമ്മയുണ്ട്. തനിക്കു കല്യാണത്തിന് മുൻപേ ഒരു ബുള്ളറ്റ് ബൈക്ക് വാങ്ങണമെന്ന്. തോമസ് തന്നോടെന്ന പോലെ പറഞ്ഞു.

'ഇപ്പോഴും വാങ്ങിയിട്ടില്ല സാർ.. ഇപ്പോ എന്റെ മോൻ ചോദിച്ച് തുടങ്ങി' ചന്ദ്രകുമാർ പുഞ്ചിരിക്കുക മാത്രം ചെയ്തു. 'മറ്റൊന്നും കൊണ്ട് പറയുകയല്ല തോമസ്. നമ്മുടെ ജീവിതത്തിന്റെ, സമയത്തിന്റെ, സമ്പാദ്യത്തിന്റെ എല്ലാ 99% നമുക്ക് വേണ്ടപ്പെട്ടവർക്ക്

കൊടുക്കാം.. പക്ഷേ ഒരു ശതമാനം.. അതെങ്കിലും നാം നമുക്ക് വേണ്ടി വെയ്ക്കണം. ഇല്ലെങ്കിൽ നാളെ നമുക്ക് നമ്മോടു തന്നെ ഉത്തരമില്ലാതാകും

ആ വാക്കുകൾ തോമസിനെ വല്ലാതെ സ്തംഭിപ്പിച്ചു. അയാൾ എങ്ങനെയോ വാക്കുകൾ കണ്ടെത്തി.

'സാർ ഇനി എന്ത് ചെയ്യാൻ പോകുന്നു' അങ്ങനെ ഒന്നും തീരുമാനിച്ചിട്ടില്ല. എന്തായാലും മനസ്സിന് ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന എന്തെങ്കിലും ചെയ്ത് ശിഷ്ടകാലം കഴിയണം

തോമസ് തലയാട്ടുക മാത്രം ചെയ്തു.

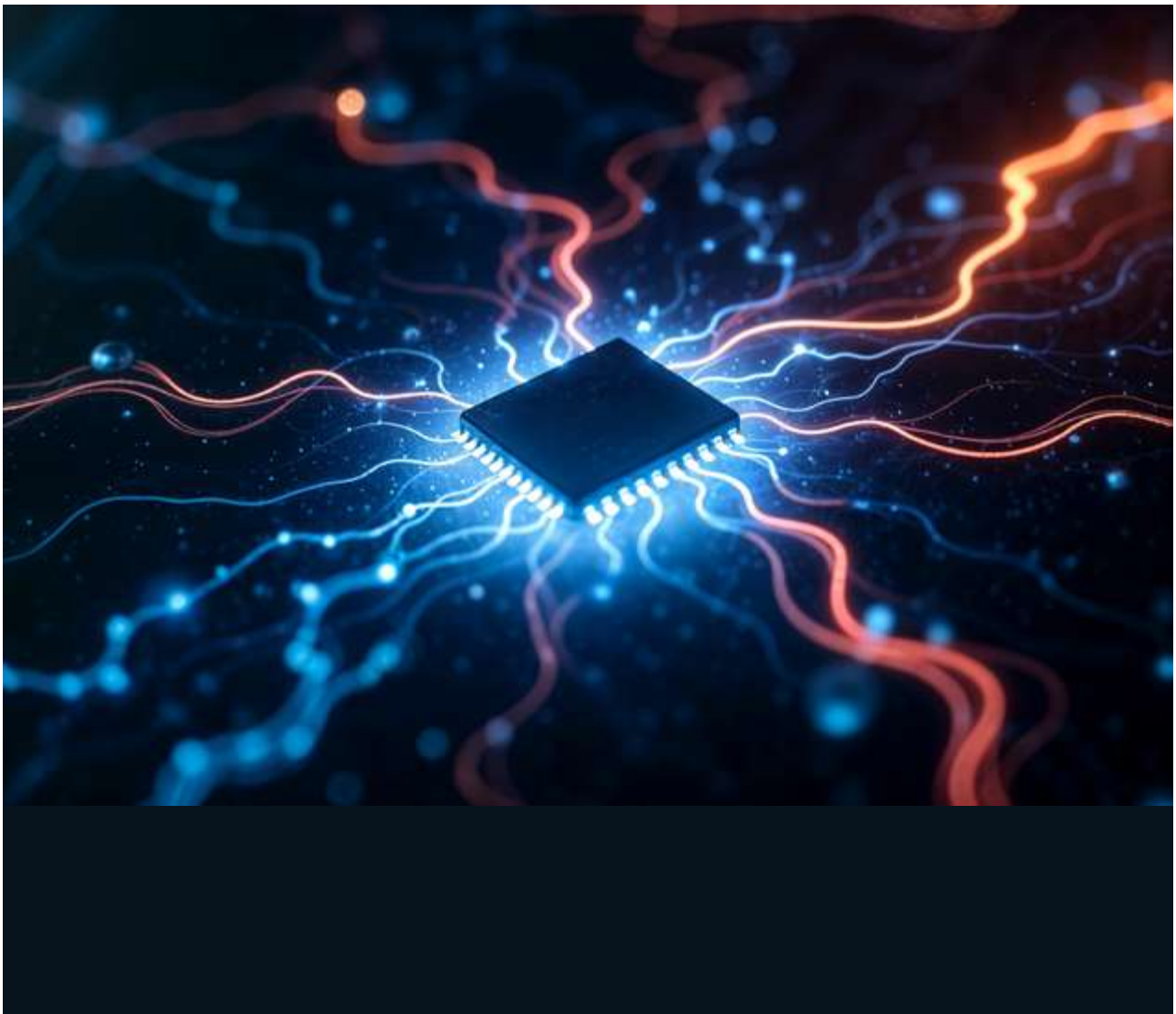
'ഇവിടെ നിന്ന് പോകുമ്പോ ഊകുന്ന നഷ്ടം നമ്മുടെയീ സൗഹൃദം മാത്രം ആണ് തോമസേ

അവർ പരസ്പരം നോക്കി ഒന്ന് പുഞ്ചിരിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. തോമസിന് കഴിഞ്ഞില്ല. അയാൾ എണീറ്റു. ഒന്നു കൂടെ തന്റെ മേലുദ്യോഗസ്ഥനായ ചന്ദ്രകുമാറിനെ നോക്കി. വാതിൽ തുറന്ന് പുറത്തിറങ്ങി. പുറത്തേക്ക് നടക്കുമ്പോൾ ചന്ദ്രകുമാർ പറഞ്ഞ വാക്കുകൾ മാത്രമായിരുന്നു അയാളുടെ ചിന്തകളിൽ. നടന്നു പോകുന്ന തോമസിനെ അയാളിൽ നിന്നും ആ 'കാരണം' അറിയാൻ മേലുദ്യോഗസ്ഥർ വിളിക്കുന്നുായിരുന്നു. അയാൾ അതൊന്നും കേട്ടില്ല. ചന്ദ്രകുമാറിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾ അയാളെ അലട്ടി തുടങ്ങിയിരുന്നു.

How Information Entropy leads to the Quantum & next generation digital Computers



Anilkumar.K.K
Sr.Mgr (Stores)
PFT



The Thermodynamic entropy measures the variability that we don't care about, means this type entropy increases as the disorderliness increased. But, in Information Entropy on the other hand measures variability, that we do care, because the microstates, which used to be storing the information has to be in orderly manner and the full knowledge of the system also to be very high to us, means it is the vehicle for conveying information to someone else: it quantifies one's ignorance before decoding the actual message contained in a given source. i.e., The Information entropy decreases as to the understanding of full knowledge of the system and orderly manner of the microstates of the system, which used for the conveying of information being increased.



Fig. (1). The Information entropy decreases as the Knowledge and orderly manner being increased.

We know Moore's Law (Gordon Earle Moore (1929 - 2023) in 1965) applied in the electronics that, as the number of transistors in an integrated circuit (IC) doubles every two years, while the cost of the computers is halved. This principle imposes two limitations in the computer industry that,

1. The maximum number of transistors can be accommodated in square inch of the IC wafer is going to end with in few years.
2. The cost of the computers diminished as Informations storing capacity increased up to certain limit.

Then, cost of computers will be increased drastically - because a limit will be imposed to maximum transistors accommodated in the IC wafer technology sooner. Then, the i5, i7, & i9 series of Intel Corporation is going to end soon. Means, the maximum allowable (etched) transistors in the square inch of the IC chip is going to limit at maximum number. These led to the conclusion that, Moore's Law reveals there is an inevitable end to the Information entropy (accommodated orderliness to the transistors in the IC chip) to minimum value. Hence, on the other hand, the maximum bit of knowledge attainable in the square inch of IC is arrived to maximum. In quantifying the maximum amount of information encodable in the wafer technology, Shannon (Claude Elwood Shannon (April 30, 1916 - February 24, 2001) was an American mathematician, electrical engineer, computer scientist and cryptographer) arrived

at the same formulae,

$$S = -k_B \sum_{i=1}^n p_i \ln p_i$$

This formed on the basis of thermodynamic entropy principles and equally applicable to the Information Entropy.

This mathematical development of Information theory is very much like already exists in Boltzmann's statistical mechanics also. Unlike, this event has higher entropy, or information is the reciprocal of the probability. Generally, information entropy is the average amount of information, conveyed by an event, when considering all possible outcomes. The above equation is equally valid in any binary and quantum computers (in binary computer, the base value is "2" and in quantum computers, the base value is "4"). Similarly, Shannon's Information entropy formulae is valid to any higher numbering systems (base value {even numbers} ranging from 2,4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 36.....nth). Odd numbers also possible, but for the electronic circuits digital compiling & counting will be easy for the even numbers only.

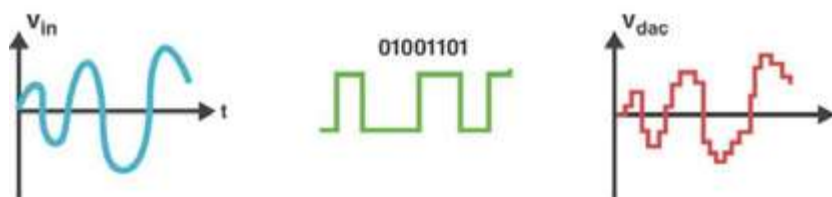


Fig (2). analog to digital conversion of sound.

1. Binary number system

As we know that different number positioning systems existing. In the Binary system (base two Number positional system) is called as

The limit of transistors in the IC wafer configurations put a limit to binary computers. This may lead to the emergence of quantum computer as an alternative solution to accommodate more information to the square inch of the chip configuration. The future technology - the quantum processors - this will increase the cost of the high end computers in the near future. Theoretically, the quantum computers are designed to meet the demand of the more information has to be stored at a small square inch area, at the level of Pico qubits (equivalent to Pico bytes in binary computers). The Information entropy decreases as the orderly manner of transistors being increased as well as the bits of Knowledge increased in the both IC chip & quantum computers.

Here, mentioned the quantum Information used in computers, let it bring the unearthed relationships of the Information to the quantum wave properties bringing into the lime light of the vast audience. So, we may go through some of the quantum wave properties and some of the essential schemas fetched here for easy reference to understand the topics well. We know that simple digital signal processing (DSP) can be narrated as below,

Binary Information - a classical Information method, where 0's and 1's or "ON" and "OFF" are being used as the fundamental operators of the computers as DSP (Digital signal processing) in the hardware architectures.

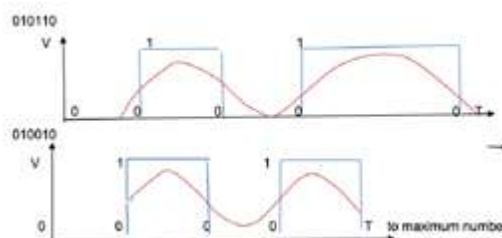


Fig. (3). Binary systems (Digital & analogue wave forms)

In the binary computers, Boolean algebra along with the logic gates are applied to functioning the digital signal processing, the core algorithm (machine language) of a computer. To make the computer, electronic circuits are consisting, diodes, resistors/inducers, transistors and IC chips forming the hardware, while the DSP is known as the software. The computer is the net effect of the both hardware & software functioning in harmonically.

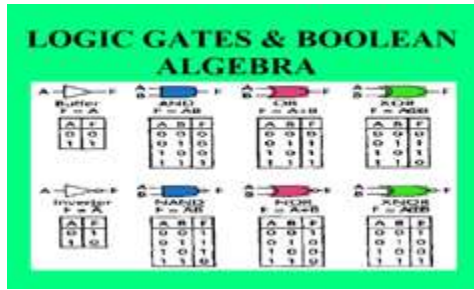


Fig. (4). Examples of Logic gates & Boolean Algebra

Law/Theorem	Law of Addition	Law of Multiplication
Identity Law	$x + 0 = x$	$x \cdot 1 = x$
Complement Law	$x + x' = 1$	$x \cdot x' = 0$
Idempotent Law	$x + x = x$	$x \cdot x = x$
Dominant Law	$x + 1 = 1$	$x \cdot 0 = 0$
Involution Law	$(x')' = x$	
Commutative Law	$x + y = y + x$	$x \cdot y = y \cdot x$
Associative Law	$x + (y + z) = (x + y) + z$	$x \cdot (y \cdot z) = (x \cdot y) \cdot z$
Distributive Law	$x \cdot (y + z) = x \cdot y + x \cdot z$	$x + y \cdot z = (x + y) \cdot (x + z)$
Demorgan's Law	$(x + y)' = x' \cdot y'$	$(x \cdot y)' = x' + y'$
Absorption Law	$x + (x \cdot y) = x$	$x \cdot (x + y) = x$

The future technologies in the field of computer science & technology is narrated hereafter...

2. Quaternary (Tetra-) number system

As we know, in binary computing, 2 electronic states available, 0, 1

$0, 1 = 2n = 4$ eigenstates only possible

As we further go to base 4 number positional system (Quaternary number positional system), we get 4 number or member candidates such as 0's, 1's, 2's and 3's got as operators for doing any mathematical or Hardware architecture processing, if we would like to operate it as operands for the computer system. This system is very popular and we may be treated this as a similar process used in Quantum computers, because quantum computing uses the information preservation technique adopted from the advantageous of the four quantum numbers of atoms such as spin, angular momentum (Angular momentum is always conserved), charge and magnetic momentum properties of a photon or any atomic particles. Here the member candidates are 4 such as spin, angular momentum, charge and magnetic momentum properties as same as the base 4 positional system (Quaternary number positional system). We know that, as number or member candidates increased from Binary number positional system (base 2) to Quaternary number positional system (base 4), the information compression capability of member candidates (in the case of quantum

computing, which is known as qubits, the member candidates are four in figures, which are spin, angular momentum, charge and magnetic momentum properties of an atom) logically the information compress capability also been doubled hyperbolically/ logarithmically in this case. In Quantum computing, 4 states of an atom spin available, 0, 1, 0, 1

$0, 1 = 4n = 0,1,1,1$ or $1,0,0,0$ or $0,1,0,1$ or $1,0,1,0$ etc = 16 eigenstates.

In quantum computing, 16 eigenstates are obtained than the 4 eigenstates obtained in the binary computing used in the present day digital computers. Here we can see that the eigenstates are nothing but, represents the informations logarithmically doubled as if the Hexa, Octa, and decimal numbering systems being implemented in the digital computers. Since, the software part of quantum computing is not using the digital quaternary (tetra-) numbering system as mentioned above. In spite of, the theoretical feature (information entropy) of the Quaternary (Tetra-) number system is being used in the quantum computers. The hardware systems for the both systems are entirely different. The Quaternary (tetra-numbering) system is only possible in the Quantum computers at the maximum level. Even though, hardware functioning for

the Quantum computers is very expensive and complicated. In the digital computers, more than binary systems such as Hexa, Octa, and decimal numbering systems can be possible, if the electronic hardware system permits, which may be considered simpler than any of the quantum computers. Hence, the prospectus of the digital computers permits endless opportunities in this field.

The wave forms of the quaternary number system are depicted below.

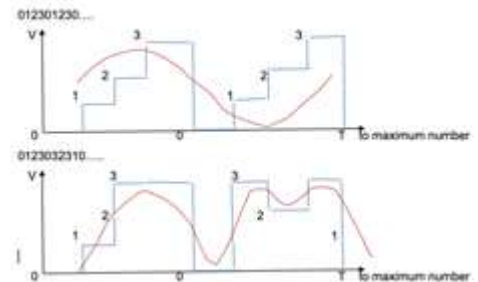


Fig. (6). Quaternary systems (Digital & analogue wave forms)

3. Hexa-decimal system

As we go further up to the different numbering systems such as Hexa-decimal, Oct-decimal and normal decimal (base 10) number positional systems. (Nowadays, Hexa- and Octa numbering systems are being used in the Software languages of certain software architectures). But there has solid limitation for usage of the Hexa-decimal and Oct-decimal digital systems as hardware processors, because of the machine can neither differentiate more than two stages of numbering systems (member candidates 2) except "ON" and "OFF" stages or "High" and "low voltage stages (machine language as voltage stages) nor cascaded voltage levels (steps) such as 0's, 1's, 2's, 3's, 4's, 5's.... member candidates.

While such technological obstacles still stand in front of the way of creating, such a precise voltage measurement/recognition system in the electronic logic circuits. i.e., Utmost precise measurement is required in order to quantify & differentiate the different voltage input levels

(cascaded voltage steps). This makes a crucial part of hindrance to the present technology. The non-commuting observables such as different cascaded voltage steps cannot be precisely measured simultaneously at any digital computing systems in order to make such competent computer hardware systems. In the case of Quaternary (Tetra-) number system, for better understanding: One is normal wave and the other one is 5 Volts exited. These two examples of Hexa-decimal systems are shown below, Hexadecimal digital wave 5(012345)-012345+5(0123450) {5v excitation was given to the wave}

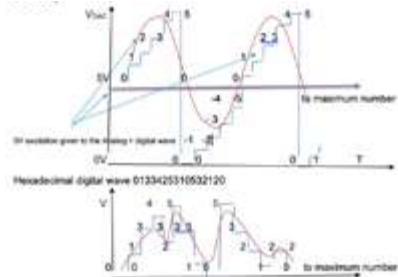
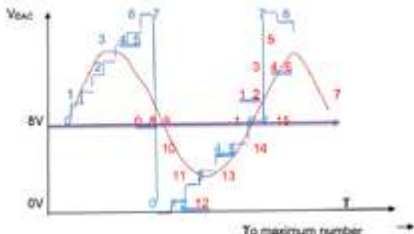


Fig. (7). Hexa-decimal systems (Digital & analogue wave forms)

4. Octa-decimal system,

One is normal wave and the other one is 8 Volts exited. For better understanding these two examples of Octa-decimal systems are shown below,

8(01234567)-012345678+8(76543210)...



We know that, the binary digital systems - member candidates are 2 in the binary digital system such as "ON" and "OFF" stages. But, if the Decimal system (base 10 positional numbering system) run as computer machine language operating system. We get the digital & analogue wave form for the Decimal digital system as shown below,

10(0123456789)-0123456789+10(0123456789)-012...

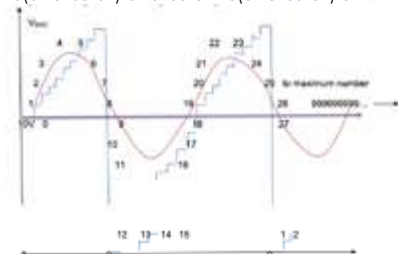
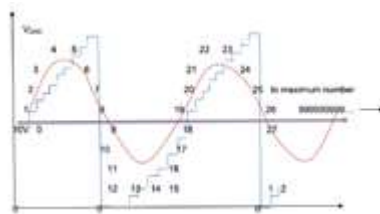


Fig. (8). Octa-decimal systems (Digital & analogue wave forms)

5. Decimal system,

We may consider 0's, 1's, 2's, 3's, 4's, 5's, 6's, 7's, 8's and 9's (10 stages or levels of cascaded voltage steps). But anyway, it is not achievable at present electronic hardware technology, and not available such a technology at present to operate such a computer having 10 levels of cascaded voltage steps as like the binary computer system presently do. Hence, we may not able to think such a computer at present technology and just imagine (may be possible in the near future) at ones for the sake of understanding this chapter. The normal decimal system wave form is shown as below. Suppose, as we consider normal decimal systems (base 10 positional numbering system) as computer operating system, in place of two levels (binary system-member candidates are 2 in this case) such as "ON" and "OFF" stages, Decimal system. For better understanding the 10 Volts exited DSP waveform is shown below,

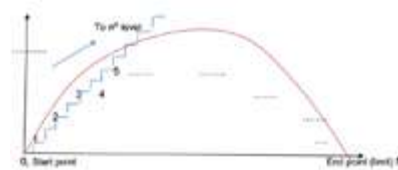
10(0123456789)-0123456789+10(0123456789)+012...



If we further increased, the decimal system, we may obtain the last and further most system is "N-decimal positional system" (in this system, if we may replace "N" with maximum number (tends to infinity) - the infinity decimal system obtained, this is only for the illustrative purpose). In this system, the wave form has only one start point and only one end point. The nth decimal system is shown as below,

n. N-Numbering system,

01234567891011121314151617181920212223.....



Screenshot 2025-03-18 at 4.59.30 PM

In these different number systems, we may try to understand different properties of the digital systems, the Information compressing possibilities of these numbering systems may be wonderful, yet waiting to be expedited in the near future - as future technology. Consider,

if we used these higher numbering systems in computers as software architectures. The narrated all these above numbering systems is for your kind admiration and would like to pin point the basic and foremost property - the Information compression capability of the higher digital numbering systems, if we yarn the hardware as accord.

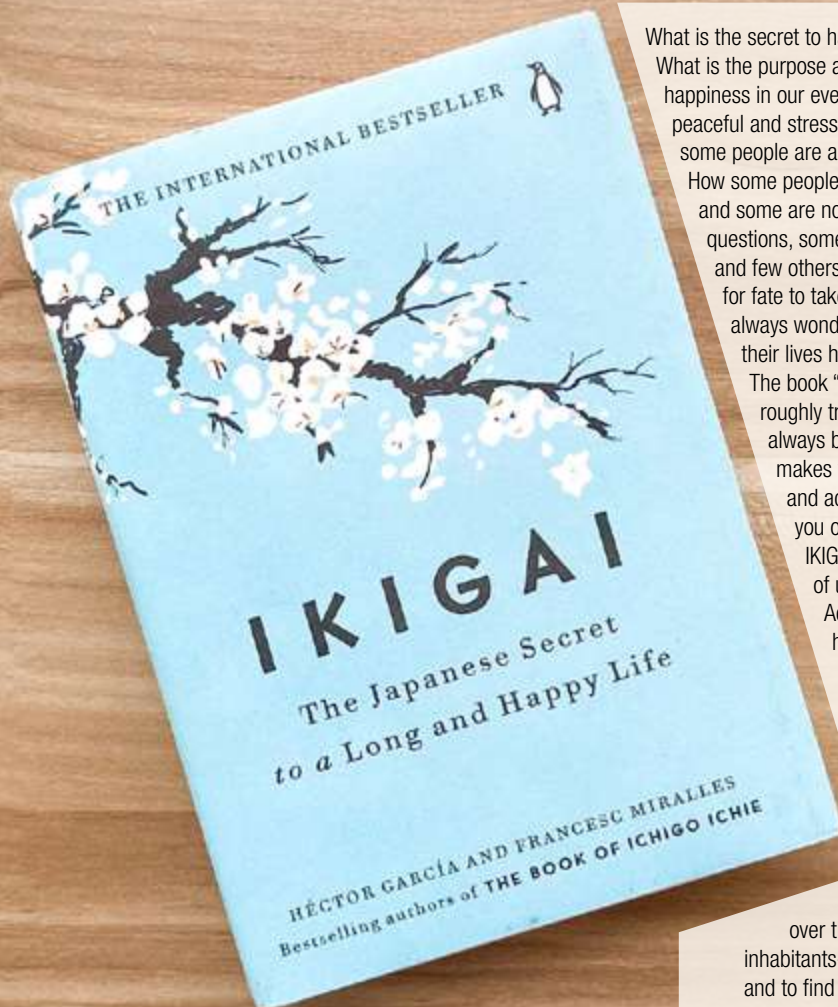
The Information compression capability is the property of the higher base numbering systems (higher base number positional system in the digital computers as well as counting numbering systems) to accommodate more information in each digit of the member candidates. We may consider the information compression capability of each member candidates as it is directly proportional to the increase of the numbering system (as linearly increased the base of number positional systems in the digital computers). For example, if we consider, Hexa-decimal system, the member candidates are 0's, 1's, 2's, 3's, 4's and 5's and as if these are being used in a computer hardware, [we may be able to develop it in near future as it's may be a hardware architecture (In present technology, this type computers are not possible anyway)]. Then the storing capacity of information in each candidate is being increased logarithmically than that of present type binary computers. If we further increased to Octa-decimal system, the member candidates are 0's, 1's, 2's, 3's, 4's, 5's, 6's and 7's are further being increased and if these are being used in a computer hardware. Then the storing capacity of information in each candidate is being doubled further than that of Hexa-decimal type computers (Proposed computers - may be possible to construct these type computers in near future technology).

Hence, we may think that this property is something being related to the Information Entropy and quantum information. The higher value at this type Information Entropy means more information is being capable to accommodate at this stage - means Information compression capability is also been proportionately doubled or logarithmically increased.

A review on the Book "IKIGAI"- The secret to Long and Happy life



Manoj Daya
SM (HR) CHO



What is the secret to have a very long and happy life? What is the purpose and meaning of life? How to find happiness in our everyday life? How to live a very calm, peaceful and stress free life for a very long time? How some people are always happy and some are not? How some people find their goal/destiny in their life and some are not? Some find answers to these questions, some are trying to find the answers and few others had already given up and waiting for fate to take decisions for their life. We had always wondered how some people leading their lives happily and successfully?

The book "IKIGAI", which is a Japanese word roughly translates as "The happiness of always being busy". It is something which makes you happy, cheerful and alive and active all the times and it keeps you occupied from all the worries. Our IKIGAI is a hidden treasure inside all of us. It differs from people to people.

According to the Japanese, everyone has an IKIGAI. Some people have found their IKIGAI, while others are still looking, though they carry it within them. The

authors of this book has done a marvelous research on the extraordinary longevity of the Japanese, especially on the island of Okinawa, where there are 24.55 people over the age of 100 for every 100,000 inhabitants-far more than the global average and to find whether there is a connection between various simple factors like nurturing friendships, eating light, getting enough rest, and doing regular & moderate exercise and collectiveness as a community which they call

as “IKIGAI” contribute to their long and happy life. The main purpose of this book is to bring these secrets of Japan’s centenarians to the people across the globe and share the tools to find our own IKIGAI. If we don’t know what our IKIGAI is, we should discover it by trying different activities until we find it.

THE ART OF STAYING YOUNG WHILE GROWING OLD

The key to staying alive while growing old as per the book is

1. Whatever you do, don’t stop (Consistency is the Main key)

Having a clearly defined IKIGAI brings satisfaction, happiness, and meaning to our lives and to find the IKIGAI, we need to keep doing what we love for as long as our health allows. There is, no word in Japanese that means retire in the sense of leaving the workforce for good” as in English. Having a purpose in life is so important in Japanese culture that our idea of retirement simply doesn’t exist there.

2. The 80% Secret (80% stomach full, 20% empty)

One of the most common sayings in Japan is “Hara hachi bu,” which is repeated before or after eating and means something like “Fill your belly to 80 percent.” The lesson to learn from this saying is that we should stop eating when we are starting to feel full. The extra side dish, the snack we eat when we know in our hearts we don’t really need it, the samo-sa’s after lunch- all these will give us pleasure in the short term, but not having them will make us happier in the long term. Recent studies by nutritionists reveal that Okinawans consume a daily average of 1,800 to 1,900 calories, compared to 2,200 to 3,300 in the other parts of the world.

3. Moai: Connected for life (Networking/ friends & family)

It is customary in Okinawa to form close bonds within local communities. A moai is an informal group of people with common interests who look out for one another. For many, serving the community becomes part of their IKIGAI.

HOW THE LITTLE THINGS THAT ADD UP TO A LONG AND HAPPY LIFE

1. Active mind, youthful body & Be mindful about reducing stress

Both mind and body are important, and that the health of one is connected to that of the other. Maintaining an active, adaptable mind & body is one of the key factors in staying young. Having a youthful mind & body also drives you towards a healthy lifestyle that will slow the aging process. Regular physical exercises and mental workout will prevent the body from aging. Mental workout

is simply interacting with others, playing games, meditation, community services etc. Stress is an easily identifiable condition that not only causes anxiety but is also highly psychosomatic, affecting everything from our digestive system to our skin.

2. A lot of sitting will age you

Spending too much time seated at work or at home not only reduces muscular and respiratory fitness but also increases appetite and curbs the desire to participate in activities. It is easy to be less sedentary; it just takes a bit of effort and a few changes to your routine.

serenity in the face of a setback—can also help keep you young, as it lowers anxiety and stress levels and stabilizes behavior.

HOW TO TURN WORK AND FREE TIME INTO SPACES FOR GROWTH

Going with the flow

When you are entirely focused on something which you enjoy doing, There is no future, no past. There is only the present. You are completely immersed in the experience, not thinking about or distracted by anything else. Your ego dissolves, and you become



Start doing simple steps to change your life & stay young

- Walk to work, or just go on a walk for at least twenty minutes each day
- Use your feet instead of an elevator or escalator
- Participate in social or leisure activities
- Replace your junk food with fruit
- Get the right amount of sleep. Seven to nine hours is good
- Play with children or pets, start working out (Gym/ Cycling/ Swimming/ Running)
- Stay positive all the time

3. Anti-aging attitudes

The mind has tremendous power over the body and how quickly it ages, with positive outlook one can easily manage their emotions and can live a healthy life. A stoic attitude—

part of what you are doing. This is the kind of experience Bruce Lee described with his famous “Be water, my friend.” What makes us enjoy doing something so much that we forget about whatever worries we might have while we do it? When are we happiest? These questions can help us discover our IKIGAI.

- Add a little something extra, something that takes you out of your comfort zone.
- Having a clear objective is important in achieving flow, but we also have to know how to leave it behind when we get down to business. As soon as you take the first small step, your anxiety will disappear and you will achieve a pleasant flow in the activity you are doing.
- Concentrating on one thing at a time may be the single most important factor in achieving flow. For that you need to have

a distraction-free environment and to have control over what we are doing at every moment.

- Micro flow: Enjoying mundane and small tasks like dish washing, playing with kids etc.

TRADITIONS AND PROVERBS FOR HAPPINESS AND LONGEVITY

- As per the Japanese, Food alone won't help live longer, but the secret is smiling and always having a good time.
- Celebrate each day, together - Celebrations (as community) are an essential part of life of the Japanese
- The older, the stronger- They are always

for a walk. Living peacefully and enjoying the little things. Getting along with friends. Enjoying each season happily.

5. Always Optimistic, Laughing, singing, Dancing, smiling a lot

HOW TO FACE LIFE'S CHALLENGES WITHOUT LETTING STRESS AND WORRY AGE YOU

1. Be Resilient- Resilience is our ability to deal with setbacks. The more resilient we are, the easier it will be to pick ourselves up and get back to what gives meaning to our lives.
2. Proper training for our mind, body, and emotional resilience is essential for confronting

bringing beauty or utility to others, helping out, and shaping the world around you till last breath.

2. TAKE IT SLOW - As the old saying goes, "Walk slowly and you'll go far." When we leave urgency behind, life and time take on new meaning.

3. DON'T FILL YOUR STOMACH- Less is more when it comes to eating for long life. According to the 80 percent rule, in order to stay healthier longer, we should eat a little less than our hunger demands instead of stuffing ourselves.

4. SURROUND YOURSELF WITH GOOD FRIENDS- Friends are the best medicine, there for confiding worries over a good chat, sharing stories that brighten your day, getting advice, having fun, dreaming . .

5. GET IN SHAPE FOR YOUR NEXT BIRTHDAY- Water moves; it is at its best when it flows fresh and doesn't stagnate. The body you move through life in needs a bit of daily maintenance to keep it running for a long time. Plus, exercise releases hormones that make us feel happy.

6. SMILE- A cheerful attitude is not only relaxing, it also helps make friends.

7. RECONNECT WITH NATURE- Though most people live in cities these days, human beings are made to be part of the natural world. We should return to it often to recharge our batteries.

8. GIVE THANKS- To your ancestors, to nature, which provides you with the air you breathe and the food you eat, to your friends and family, to everything that brightens your days and makes you feel lucky to be alive. Spend a moment every day giving thanks and you'll watch your stockpile of happiness grow.

9. LIVE IN THE MOMENT- Stop regretting the past and fearing the future. Forgive your past. Today is all you have. Make the most of it. Make it worth remembering.

10. FOLLOW YOUR IKIGAI. There is a passion inside you, a unique talent that gives meaning to your days and drives you to share the best of yourself until the very end. If you don't know what your IKIGAI is yet, as Viktor Frankl says, your mission is to discover it.



pursuing their IKIGAI, but they were never in a rush. Not only did they seem to be happily busy, but they are following other principles for happiness like "The grand essentials to happiness in this life are something to do, something to love, and something to hope for."

- Secrets of the very old –

 - 1 The secret to a long life is not to worry and to keep our heart young. Open our heart to people with a nice smile on our face.
 2. Cultivating good habits- Waking up early, planting own vegetables, eating less, continuously working, doing exercise every day
 3. Nurture the friendships everyday
 4. Living an unhurried life- The secret to long life is going to bed early, waking up early, going

life's ups and downs.

3. Meditating for healthier emotions- meditation is a way to become aware of our desires and emotions and thereby free ourselves from them. It helps us to differentiate knowing what we can control and what we can't
4. Instead of worrying about the past or the future, we should appreciate things just as they are in the moment, in the now

THE GOLDEN TEN RULES OF IKIGAI

1. STAY ACTIVE- Those who give up the things they love doing and do well lose their purpose in life. That's why it's so important to keep doing things of value, making progress,



ഓർമ്മ



Dr. Deepa . P ,
Deputy Manager (Cu- T)
HLL-AFT

കാലങ്ങൾ ഓടിയൊളിക്കുന്നു
ഓർമ്മകളോ മങ്ങിമയുന്നു
അക്ഷരത്തൊഴുതുകൾ വരുന്നു പാഠങ്ങളിൽ
മനസ്സോ മന്ദീഭവിക്കുന്നു..
അനുഭവങ്ങളോ പാളിച്ചകളാകുന്നു

ശരിയോ തെറ്റോ, സത്യമോ മിഥ്യയോ
ഒന്നും വിവേചിക്കാ നാകുന്നില്ലീപ്പോ
കൈകാലുകൾ തളരുന്നു, മുന്നോറാകുന്നില്ല ഈ
പ്രപഞ്ചത്തിൽ നിശബ്ദമായി കണ്ടിരിക്കുന്നതല്ലാതെ

സ്മരണമാകുന്ന ഈ ലോകത്ത്
മുന്നോറുവാനോടുന്നവർക്കായി
വളരെ പിന്നിലായ് ഞാനുമെന്തോർമകളും
തപ്പിത്തടയുന്നു



**ആയിരങ്ങൾക്ക്
ആശ്വാസം**

60%
— വരെ ഇളവ് —

- ▶ വിശ്വസനീയവും താങ്ങാനാവുന്നതുമായ രക്തപരിശോധനകൾ
- ▶ എല്ലാവിധ ലബോറട്ടറി പരിശോധനകളും
- ▶ എംആർഐ, അൾട്രാസൗണ്ട്, സിടി സ്കാൻ
- ▶ 24 X 7 പ്രവർത്തനസൗജ്ജ്യം
- ▶ വിദഗ്ദ്ധ ഡോക്ടർമാരുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ഒ.പി ക്ലിനിക്കുകൾ
- ▶ പ്രതിരോധ ചെക്കപ്പ് പാക്കേജുകൾ
- ▶ ടെലിറേഡിയോളജി റിപ്പോർട്ടിംഗ് സേവനം



ഹോം ബ്ലഡ് കളക്ഷൻ
@ 9188900125



ഹിന്ദു ലാബ്സ്

രായത്നോസ്റ്റിക്ക് സെന്റർ & സ്പെഷ്യാലിറ്റി ക്ലിനിക്

TRIDA Complex, Medical College Junction
Thiruvananthapuram, Phone: 9400027969
0471 2443445 / 2443446




ഹിന്ദു ലാബ്സ്

ഇമേജിംഗ് സെന്റർ

SAT Hospital, Govt. Medical College Campus
Thiruvananthapuram, Phone: 9400027989
0471-2443447

കേന്ദ്രസർക്കാർ പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനമായ എച്ച്എൽഎല്ലിന്റെ സംരംഭം



എച്ച് എൽ എൽ
ആരോഗ്യം

AIയും ആരോഗ്യമേഖലയും

Sarath Surendran

Communication Associate, CCD



സാധ്യമാകില്ല എന്ന് കരുതിയതെല്ലാം ഇന്ന് കൺമുന്നിൽ സാധ്യമാക്കുന്ന കാലം. വൈജ്ഞാനിക രംഗത്തും അത്യധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ രംഗത്തും മനുഷ്യരാശിയിൽ പുത്തൻ അദ്ധ്യായങ്ങൾ തുറക്കപ്പെടുകയാണ്. കാലത്തിനൊപ്പം മനുഷ്യനും സഞ്ചരിക്കുന്നതിന്റെ ഉത്തമ ഉദാഹരണമാണ് AI (ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ്). മനുഷ്യന്റെ ക്രിയാത്മകതയിൽ നിന്നും ഉടലെടുത്ത ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ്, ഇന്ന് എന്തും തിരിച്ചറിയാനും കാര്യങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കാനും പ്രാപ്തിയുണ്ട്. ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിന്റെ സാന്നിധ്യം ആരോഗ്യ മേഖലയിലും ഇടംപിടിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ആരോഗ്യമേഖലയിലെ വൈവിധ്യമാർന്ന വെല്ലുവിളികളെ അതിവേഗം കണ്ടെത്തി പരിഹരിക്കാനും ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിലൂടെ സാധിക്കുന്നു.



രോഗനിർണ്ണയത്തിനും ചികിത്സയ്ക്കും പരിചരണത്തിനും അഭ്യുത്പാദനവുമായ ഉപകരണങ്ങൾ AIയിലൂടെ കണ്ടെത്തുന്നുണ്ട്. ദൈനംദിന ക്ലിനിക്കൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ 'ഓട്ടോമേറ്റ്' ചെയ്യുന്നതിലൂടെ സമയം ലാഭിക്കാൻ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് സഹായിക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ, ആരോഗ്യ സംരക്ഷണ പ്രൊഫഷണലുകൾക്ക് നിർണ്ണായക തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കുന്നതിലും ഗുണനിലവാരമുള്ള പരിചരണം രോഗിക്ക് നൽകുന്നതിലും കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ സാധിക്കും. അപ്പോയിന്റ്മെന്റുകൾ, നിർദ്ദേശങ്ങൾ, ബിൽ പേയ്മെന്റുകൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ ഉന്നയിക്കാൻ രോഗികളെ 'ചാറ്റ്ബോട്ടുകൾ' സഹായിക്കുന്നു. കോളുകളിലൂടെയും ഇ-മെയിലുകളിലൂടെയും രോഗികളുടെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുന്നതിനും, ഡോക്ടർമാരുമായുള്ള അപ്പോയിന്റ്മെന്റുകൾ ഷെഡ്യൂൾ ചെയ്യുന്നതിനും, രോഗികൾക്ക് ഫോളോ-അപ്പുകൾ അയയ്ക്കുന്നതിനും, ക്ലിനിക്കൽ അപ്പോയിന്റ്മെന്റ് റിമൈൻഡറുകൾ അയയ്ക്കുന്നതിനും വെർച്വൽ ഹെൽത്ത് അസിസ്റ്റന്റുകളിലൂടെ കഴിയുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണം, മെഡിക്കൽ പ്രാക്ടീസസ്, രോഗ നിർണ്ണയം (ഡയഗ്നോസ്റ്റിക്സ്), രോഗിയുടെ പരിചരണം തുടങ്ങിയ ആരോഗ്യ രംഗത്തെ മേഖലയിലെല്ലാം ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിന്റെ അളവറ്റ സാധ്യതകൾ കാണാൻ സാധിക്കും.

ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസും രോഗ നിർണ്ണയവും:
 ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിൽ AIയുടെ ഏറ്റവും വലിയ സ്വാധീനങ്ങളിലൊന്ന് ഡയഗ്നോസ്റ്റിക്സിലാണ്. വിപുലമായ മെഡിക്കൽ ഡാറ്റകൾ വേഗത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യാൻ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിനു കഴിയുന്നു. ഇത് രോഗങ്ങളുടെ നേരത്തെയുള്ള കണ്ടെത്തലിനും കൃത്യമായ രോഗനിർണ്ണയത്തിനും സഹായിക്കുന്നു. അഭ്യുത്പാദനവുമായ കൃത്യതയോടും കാര്യക്ഷമതയോടും കൂടി, കാൻസർ മുതൽ പകർച്ചവ്യാധികൾ വരെ കണ്ടെത്തുന്നതിന് 'AIപവേർഡ് ഡയഗ്നോസ്റ്റിക് ടൂളുകൾ' (AI-powered diagnostic tools) ഇപ്പോൾ വികിപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

വ്യക്തിഗത ചികിത്സാ പദ്ധതികൾ (Personalized Treatment Plans):
 ഓരോർത്തരുടെയും ആരോഗ്യം വ്യക്തിപരമായും തനതായി മനസ്സിലാക്കി ആവശ്യമായ ചികിത്സ നൽകാൻ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിന്റെ സഹായത്തോടെ സാധിക്കാറുണ്ട്. രോഗികളുടെ ഡാറ്റ ഒരു ഗ്രാനുലാർ തലത്തിൽ (Granular level) അപഗ്രഥനം ചെയ്യാനുള്ള AIയുടെ കഴിവ്, വ്യക്തിഗത രോഗികളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ചികിത്സാ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കാൻ സഹായിക്കും. ജനിതക മാറ്റങ്ങൾ, ജീവിതശൈലി രോഗങ്ങൾ, പാരമ്പരിക ഘടകങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ അക പ്രവർത്തന പ്ലാറ്റ്ഫോമുകളിലൂടെ പരിശോധിച്ച് കൃത്യമായ ചികിത്സ ഉറപ്പുവരുത്താൻ ഇന്ന് സാധിക്കുന്നു. കൂടാതെ, ചികിത്സാ ഫലപ്രാപ്തി ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്യാനും പ്രതികൂല ഫലങ്ങൾ കുറയ്ക്കുവാനും കഴിയും. ആത്യന്തികമായി മികച്ച ആരോഗ്യ സംരക്ഷണ ഫലങ്ങളിലേക്ക് ഇത്തരം ടെക്നോളജികൾ നയിക്കും.

റിമോട്ട് പേഷ്യന്റ് മോണിറ്ററിംഗ്:
 വിശാലവും ജനസംഖ്യയുമുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽ, എല്ലാവർക്കും ഗുണനിലവാരമുള്ള ആരോഗ്യ സേവനങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നത് ഒരു പ്രധാന വെല്ലുവിളിയാണ്. 'AIപവേർഡ് റിമോട്ട് പേഷ്യന്റ് മോണിറ്ററിംഗ് സൊല്യൂഷനുകൾ' (AI-powered remote patient monitoring solutions) ഈ വെല്ലുവിളികൾക്ക് ഒരു പരിഹാരമാണ്. നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ, സ്വീകരിക്കേ മരുന്നുകൾ, രോഗത്തിന്റെ പുരോഗതി എന്നിവ തത്സമയ നിരീക്ഷണം നടത്താനാകുന്നു.

AI അധിഷ്ഠിത ടെലിമെഡിസിൻ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ:
 നഗര-ഗ്രാമ പ്രദേശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം നികത്തി AI സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ആരോഗ്യ സേവനങ്ങളിലേക്കുള്ള ഉപാധികൾ വേഗത്തിലാക്കുന്നു. ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിലൂടെ നൽകുന്ന ടെലിമെഡിസിൻ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ വിദൂര പ്രദേശങ്ങളിലെ രോഗികളെ ഹെൽത്ത് കെയർ പ്രൊഫഷണലുകളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ പ്രാപ്തരാക്കുന്നു. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ തടസ്സങ്ങൾ ഇതിലൂടെ ഇല്ലാതാവുകയാണ്.

AIയും പ്രമുഖ കമ്പനികളും:
 ഇന്ന് ആഗോള തലത്തിൽ AI ടെക്നോളജി വളർത്താനായി പ്രമുഖ കമ്പനികൾ മുന്നോട്ടു വന്നിട്ടുണ്ട്. അതിലെ ഏറ്റവും പുതിയ AI ടെക്നോളജിയാണ് കണ്ണിന്റെ സ്കാനിലൂടെ ഹൃദയ സംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ.

ഇതു കൂടാതെ, മൈക്രോസോഫ്റ്റിന്റെ AI നെറ്റ്വർക്ക് ഫോർ ഹെൽത്ത് കെയറും അപ്പോളോ ഹോസ്പിറ്റലുകളും ഹൃദയാഘാത സാധ്യത പ്രവചിക്കാൻ കാർഡിയോവാസ്കുലർ ഹെൽത്ത് കെയറിൽ, മെഷീൻ ലേണിംഗ് മോഡൽ വികസിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. വിശദമായ ആരോഗ്യ പരിശോധനയിലൂടെ രോഗികൾക്ക് ഹൃദയ അപകട സാധ്യതയുടെ സ്കോർ നൽകാനും AIയിലൂടെ കഴിയുന്നു. സാങ്കേതിക കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളിലൂടെ വളർന്നുവരുന്ന ആരോഗ്യ രംഗത്ത് പുത്തൻ വിസ്മയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസും ഭാഗമാകുന്നു എന്ന് മാത്രം.

അവസരങ്ങളും വെല്ലുവിളികളും:
 ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിൽ AI യുടെ സാധ്യതകൾ വളരെ വലുതാണെങ്കിലും, വ്യാപകമായ വെല്ലുവിളികളും നിലവിലുണ്ട്. 'മനുഷ്യ ചരിത്രത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വിജയമായിരിക്കും AI സൃഷ്ടിക്കുന്നതിലൂടെ സംഭവിക്കുന്നത്. നിർഭാഗ്യവശാൽ, അപകടസാധ്യതകൾ എങ്ങനെ ഒഴിവാക്കാമെന്ന് നമ്മൾ അറിഞ്ഞില്ലെങ്കിൽ, ഇത് അവസാനത്തേയും ആയിരിക്കാം' എന്ന് സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിംഗ് (സൈദ്ധാന്തിക ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞൻ, പ്രപഞ്ചശാസ്ത്രജ്ഞൻ) അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഡാറ്റാ പ്രൈവസിയിലുള്ള ആശങ്കകൾ, റെഗുലേറ്ററി ഫ്രെയിംവർക്ക്സ്, എത്തിക്കൽ കൺസിഡറേഷൻസ് എന്നിവ പേലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വമായി ഇനിയും അവലോകനം ചെയ്യേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. ശക്തമായ നിയമ സംവിധാനങ്ങൾ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിനു ആവശ്യമാണ്.

പ്രപഞ്ചം! നമ്മുടെ ഭൂമി, സൗരയൂഥങ്ങളെയും
കോടിക്കണക്കിന് ഗ്രഹങ്ങളെയും നക്ഷത്രങ്ങളെയും
ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സ്ഥലം, ഭൂമിയിലെ എല്ലാ
മണൽത്തരികളേക്കാൾ അധികം നക്ഷത്രങ്ങളുള്ള
പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ചില കൗതുക വസ്തുതകൾ...



Allen Joel T G
Communication Associate (CCD)

ഓരോ സെക്കൻഡിലും വികസിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് ഈ പ്രപഞ്ചം. ഒരു കേന്ദ്ര ബിന്ദു ഇല്ലാത്ത ഈ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ പ്രായം ഏകദേശം 13.5 ബില്യൺ വർഷമാണ്, നമ്മുടെ ഭൂമി 4.5 ബില്യൺ വർഷവും. ഏകദേശം 4.5 ബില്യൺ വർഷത്തിനു ഇതിൽ, നമ്മുടെ ക്ഷീരപഥം ഏറ്റവും അടുത്ത ഗാലക്സി അയൽക്കാരനായ ആൻഡ്രോമീഡ ഗാലക്സിയുമായി കൂട്ടിയിടിച്ച് ഒരു ഭീമാകാരമായ ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഗാലക്സി രൂപപ്പെടുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു

ചരിത്രത്തിലേക്കു നോക്കാം
ഒരു വലിയ ടെലിസ്കോപ്പ് വച്ച് നമ്മൾ 50 ദശലക്ഷം പ്രകാശവർഷം അകലെയുള്ള ഒരു വസ്തുവിനെ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത് 50 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ആ വസ്തു എങ്ങനെയായിരുന്നുവോ അത് നമുക്ക് കാണാൻ സാധിക്കുന്നു. കാരണം ആ വസ്തുവിൽ നിന്ന് നമ്മുടെ കണ്ണുകളിലേക്ക് പ്രകാശം സഞ്ചരിക്കാൻ അത്രയും സമയമെടുത്തു. പ്രകാശവർഷങ്ങൾക്ക് അപ്പുറം നോക്കുന്ന നമ്മൾ അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ ചരിത്രത്തിലേക്ക് നോക്കുകയാണ്! ലക്ഷകണക്കിന് വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപുള്ള ഭൂമിയെ ഇപ്പോൾ വീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു അന്ത്യഗ്രഹ ജീവികൾ ഉണ്ടാവാം!

‘സ്പേസ് ജങ്ക്’
ഉപയോഗ ശൂന്യമായ റോക്കറ്റും, ഉപഗ്രഹ വസ്തുക്കളും അടങ്ങിയ 500,000-ലധികം ‘സ്പേസ് ജങ്കുകൾ’ ‘ഭൂമിക്ക് ചുറ്റും 17,500 mph വരെ വേഗതയിൽ ചുറ്റിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇത്തരം അവശിഷ്ടങ്ങളെ ട്രാക്ക് ചെയ്യുകയും ഭൂമിയുമായോ ബഹിരാകാശ പേടകവുമായോ കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യത വിലയിരുത്തുന്ന ഒരു ഗവേഷണ സംഘം തന്നെ നിലവിലുണ്ട്. ഈ വസ്തുക്കൾ വളരെ ഉയർന്ന

വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനാൽ, ഒരു ചെറിയ ക്ഷണം പോലും വലിയ നാശമുണ്ടാക്കും!

വലിയ സൂര്യൻ
നിലവിൽ മനുഷ്യന് അറിയാവുന്ന ഏറ്റവും വലിയ നക്ഷത്രം **UY Scuti** ആണ്, അതിന് സൂര്യനെക്കാൾ 1,700 മടങ്ങ് വ്യാസമുണ്ട്. ഏകദേശം 5,219 പ്രകാശവർഷം അകലെയാണ് ഈ സൂര്യൻ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.

സർണ്ണം പുഴയിലെ ഭൂമിയുടെ ശബ്ദട്രാക്ക് - വോയേജർ ‘സൗണ്ട്സ് ഓഫ് എർത്ത്’
1977-ൽ വിക്ഷേപിച്ച വോയേജർ, വോയേജർ 2 ബഹിരാകാശ പേടകങ്ങൾക്കൊപ്പം ഭൂമിയിലെ ജീവിതത്തിന്റെയും സംസ്കാരത്തിന്റെയും വൈവിധ്യം ചിത്രീകരിക്കാൻ തിരഞ്ഞെടുത്ത ശബ്ദങ്ങളും ചിത്രങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. നമ്മുടെ ലോകത്തിന്റെ കഥ അന്ത്യഗ്രഹജീവികളുമായി ആശയവിനിമയം നടത്താൻ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ളതാണ് ഇത്. കാൾ സാഗൻ അധ്യക്ഷനായ കമ്മിറ്റി തിരഞ്ഞെടുത്തതിൽ 122 ചിത്രങ്ങളും സംഭാഷണ ആശംസകളും, അമ്പത്തിയഞ്ച് ഭാഷകളും സംഗീതവും, പ്രകൃതി ശബ്ദങ്ങൾ എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. വോയേജർ 1 പേടകം ഇപ്പോൾ സൗരയൂഥത്തിന് പുറത്തുള്ള അതിന്റെ രണ്ടാമത്തെ ദൗത്യത്തിലാണ്. ഏതാനും ബില്യൺ വർഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ഭൂമി ഒരുപക്ഷേ സൂര്യനാൽ ബാഷ്പീകരിക്കപ്പെടുമെന്ന് കത്തിയിരിക്കുന്നു. അപ്പോഴും ബഹിരാകാശത്തിലൂടെ വോയേജർ 1, 2 സഞ്ചരിക്കുന്നുണ്ടാവും. നാനൂറോ അഞ്ച് മിനിറ്റിലും അപ്ഡേറ്റ് ചെയ്യുന്ന വോയേജർ 1-ന്റെ യഥാർത്ഥ ബഹിരാകാശ പേടക പാതകൾ, ദൂരവും വേഗതയും തത്സമയം നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും.

ബഹിരാകാശത്ത് ജലം
ഭൂമിയിലെ സമുദ്രങ്ങൾ അത്ര അദൃശ്യമായിരിക്കില്ല. വ്യാഴത്തിന്റെ മൂന്ന് ഉപഗ്രഹങ്ങളും (യൂറോപ്പ, ഗാനിമീഡ്, കാലിസ്റ്റോ) ശനിയുടെ രണ്ടെണ്ണവും (എൻസെലാഡസ്, ടൈറ്റൻ എന്നിവയ്ക്ക് കടലുകളുണ്ട് കരുതപ്പെടുന്നു. യൂറോപ്പിലെ സമുദ്രത്തിൽ ഭൂമിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ജലത്തിന്റെ ഇരട്ടിയധികം അടങ്ങിയിരിക്കാം. എന്നിരുന്നാലും, ഇതുവരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളതിൽ വച്ച് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജലം ഏകദേശം 12 ബില്യൺ പ്രകാശവർഷം അകലെയുള്ള ഒരു തമോദാരത്തെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയാണ്. ഈ പ്രദേശത്ത് വലിയ അളവിലുള്ള നീരാവി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, ഇത് ഭൂമിയുടെ സമുദ്രങ്ങളിലെ ജലത്തിന്റെ അളവിന്റെ 140 ട്രില്യൺ മടങ്ങ് തുല്യമാണ്.

ബഹിരാകാശയാത്രികരുടെ കാൽപ്പാടുകൾ
ചന്ദ്രനിലെ അപ്പോളോ ബഹിരാകാശയാത്രികരുടെ കാൽപ്പാടുകൾ കുറഞ്ഞത് 100 ദശലക്ഷം വർഷമെങ്കിലും നിലനിൽക്കും, കാരണം മറ്റൊന്നുമല്ല, ചന്ദ്രനിലൊരു അന്തരീക്ഷമില്ല, അടയാളം മാച്ച് കളയാൻ കാറ്റോ വെള്ളമോ ഇല്ല. അത് കൊണ്ട് ചന്ദ്രനിലെ അപ്പോളോ ബഹിരാകാശയാത്രികരുടെ കാൽപ്പാടുകൾ, റോവർ പ്രിന്റുകൾ, ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ട വസ്തുക്കൾ എന്നിവ ചന്ദ്രനിൽ വളരെക്കാലം സംരക്ഷിക്കപ്പെടും.


സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഛിന്നഗ്രഹം - സീറസ്
സീറസിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം ഇന്ത്യയുടെയോ അർജന്റീനയുടെയോ ഭൂവിസ്തൃതിക്ക് ഏകദേശം തുല്യമാണ്.

The Next Big Pandemic- Antibiotic Resistance Crisis



Dr. Mahadev .A
Emergency Medicine,
AIIMS, New Delhi)





One thing that saved millions of people in the last few decades and the one that played a significant role in extending the average life spans of our kind by at least a 20 years was the result of an observation made by a keen scientist- 'antibiotics'. Since its discovery we have been able to expand the treasury of our available antibiotics, and it has aided us in achieving major advances in medicine and surgery, until not so anymore. Many factors including overzealous usage of these drugs created superbugs which has developed resistance over our lifesaving drugs.

Until the early 20th century, infections that are now being treated with antibiotics easily was lethal most of the time as effective strategies to deal with them were pretty much non-existent. Paul Ehrlich with his concept of the 'magic bullet' pioneered the search of a chemical that treated syphilis, a sexually transmitted disease in the beginning of the 20th century. Few years down the lane, at a laboratory in London, Sir Alexander Fleming made some interesting observations on a series of change events- A particular bacteria tend to shy away around a particular mold. The active ingredient produced by the fungi was isolated and then came to be known as 'Penicillin'. Its impact was immediate and profound, and steered the course of modern medicine once and for all, and was rigorously put to use even during the WWII. These events marked the dawn of antimicrobial therapy. After 75 years of clinical usage of antibiotics and with its promising results, a global crisis has emerged. These bugs learnt the survival mechanisms needed to evade our magic bullets, ultimately endangering the efficacy of these drugs. This is easy to explain in evolutionary terms. All organisms undergo random changes in their genetic makeup as the generations pass. Those changes that confer an advantage to better suit and adapt to

their environment lets them survive better and it means they are more likely to be transferred to the offsprings. Most pathogens that humans deal with have a generation turn around time much shorter than us. This boils down to the fact that we see them evolving very rapidly when compared to the human time scale. Some of the ways they do this is to simply tweak the binding site of the drug, or they develop systems that pump the drug out of them once it enters.

Even though the resistance problem is bound to arise some time or the other, certain factors have hastened the process. Overuse is one of the most important factors to be blamed. In countries like India where the situation is particularly dire, its easy to purchase antibiotics over the counter, without any regulations. The problem only gets worse with the advent of online shopping for medications. Its pretty common for me as a doctor to see patients giving me a discontented look when antibiotics aren't being prescribed when its not required. Certain level of responsibility should come from the doctors too, to prevent overprescription of antibiotics. Assessing requirement, careful selection of right drug and prescribing it for the correct duration would go a long way. Usage of antibiotics in livestock and agriculture helps prevent infections and ultimately improving the yield. This creates antibiotic resistant microbes that are eventually consumed by us. This extensive agricultural usage has wider implications too by adversely affecting the environmental microbiome.

The mainstream solution to this problem is to develop newer antibiotics, however last few decades showed a relative slower growth in antibiotic research owing to the policies associated with them and considering the fragile nature of equilibrium between drug discovery and development of drug resistance and the financial burden that tags along. Out of all these millions of years of evolution, massive production and usage of antibiotics, albeit in a very short evolutionary time scale has made enormous changes in the microbial world. This complex and sticky situation needs some urgent involvement of policy makers, scientists and pharmaceutical industries, to tackle it as it has already become a public health hazard and a major financial burden to health care.

MICROPLASTICS - An Emerging Concern

"Plastic", a major invention of the last century, a substance that is long lasting, cheap, and easily reshaped to suit multiple uses, and this versatility made it one of the most widely used materials in our lives today.

"Microplastics" refer to small, almost invisible particles of plastic, less than 5 millimetres in size, sometimes even less than 1 nanometer, that enter the soil, water or air, acting as a contaminant of our food and water. Our body is made up cells, and these particles, due to their very small size, enter our cells, producing multiple toxic effects. The full extent of their harmful effects have only very recently begun to be unearthed, and there is a lot that we do not know yet.



Dr Karthik TL

Junior Resident, Orthopaedics
Believers Church MCH



How big is the problem?

About 65 million tons of Microplastic particles are released into the oceans every year after being treated by sewage plants

1. Synthetic textiles and other plastic industries acting as a major source. From such polluted water, they are absorbed by plants or directly ingested by fish³, remaining in their bodies. They are present in soil as well, from the shredding and dumping of used plastic materials and as a contaminant of fertilisers, from which they enter into the roots, stems and leaves of fruits and vegetables and in turn, when these vegetables and fish are eaten by us, these particles are absorbed and tend to gradually accumulate in our bodies and tissues. Another major source being food containers, especially disposable packaging used when ordering food. It is estimated that people who order take-out food 3-4 times a week have a remarkably higher intake rate of Microplastics compared to those who don't

2. The plastic teats used in feeding bottles pose a higher risk as well, the chewing action producing microabrasions and an increased amount of Microplastic particles.

What effects do they have on us?

Recent studies⁴ have shown that microplastics enter into our blood and are carried to almost all the tissues in our body, especially the gut, spleen, liver, lungs and our reproductive systems. The exact effects that these substances have on our organ systems, is an area where direct human research is still taking place, but tissue culture and animal experiments have shown some startling results.

- Immune Disorders - Microplastics have been shown to trigger the release of "Pro-inflammatory" substances⁵. These substances are naturally produced as a defense mechanism by our bodies to fight against infections. But when they are released in higher amounts, for long periods of time, they can have a damaging effect on our bodies, leading to autoimmune, allergic, and inflammatory disorders, such as Asthma and Irritable bowel syndrome⁶, a

chronic inflammatory disease of the gut.

- Neurological disorders - Effects on the biochemistry of the brain and nerves have been demonstrated, and these substances may be implicated in the development of Parkinsons and Dementia.
- Ageing - They have been shown to produce a phenomenon known as "Oxidative stress" which leads to direct damage to our tissues, cells and DNA, affecting their ability to repair and regenerate, accelerating the process of ageing^{7,8}.
- Reproduction and infertility - Animal studies have demonstrated their toxic effects on both the Female and male reproductive system, reducing rates of successful conception.
- Metabolic Disorders - They have been shown to effect the gut and liver, leading to higher levels of fats and cholesterol in blood. And thus may be indirectly responsible for Heart and liver disease. Pregnancy and infants
Pregnant women and infants are an especially sensitive part of the population exposed to Microplastics. They have been found to be present in breastmilk⁹, and these small particles have also been shown to be able to cross the "Placenta" inside the mothers womb, and reach the growing baby directly¹⁰. Detailed studies regarding what effects these substances may have on developing baby are still being conducted. The concentration of certain types of microplastics in infant stools is found to be 10 times higher¹¹ than in adults, indicating that their exposure to microplastics is much higher than expected. Certain Authors speculate that early exposure may pose an increased risk of developing Diabetes, Obesity, and Heart disease, when these exposed infants reach adulthood¹².

Awareness of this issue is the need of the hour. There is a dire need for more research to be conducted, about the consequences of long term exposure to these micro particles. Industrial regulations need to be implemented, emphasizing more efficient methods of plastic disposal, minimizing their impact on the environment and the food

chain. As individuals, limiting our exposure to plastics, in relation to food storage and bottle feeding of infants, may be helpful. Some of the steps we can take Include:

- Types of plastic - Look at the recycling code on the bottom of plastic products and avoid plastics with recycling codes 3 (phthalates), 6 (styrene) and 7 (bisphenols), which are especially harmful¹³
- Use Stainless Steel bottles, instead of reusable plastic Bottles, as repeated use and exposure to dishwashing agents has been shown to increase the rate of microplastics subsequently leaching into water¹⁴.
- Avoid buying processed vegetables and meat wrapped in Single use Plastic / Cling Wrap.
- Avoid Heating or Microwaving food in Plastic containers. Use metal or Glassware instead.
- Avoid Purchasing Bottled water whenever possible, Boiled tap or Well water remains the better option, unless severely polluted or contaminated¹⁵.
- Bottle Feeding - Repeated Exposure to boiling Water, as used for cleaning, and Continuous exposure to Fat rich Breastmilk, can increase the rate of degradation of the plastic used in these bottles. The safest alternative available to plastic is Stainless steel or glass bottles with Medical - grade Silicone Nipples.
- Limiting ordering Food, which come stored in single use Plastic containers or Aluminium foil coated with plastic.
- Limiting use of Single use paper cups, which are coated with a thin layer of plastic. This coating is also found on the inside of metal soft drink cans¹⁶.
- Using Vacuum cleaners with High Efficiency Particulate Air (HEPA) filters, to reduce Household accumulation of Microplastics. Regularly Cleaning indoor AC filters can also reduce Microplastic recirculation, because the filters act as both a sink and a source for these particles¹⁷ It may prove next to impossible to completely eliminate plastic exposure from our lives, but reducing the rate and load of exposure itself can prove to be helpful, at least until better affordable alternatives are discovered.

CONNECT WITH US

ON SOCIAL MEDIA!

Follow us on social media to keep up with the latest updates on our events, programs and activities!

Scan these QR codes



Hll Lifecare Ltd



Hindlabs



Hll Academy



Hll Opticals



HLLPharmacy



Vendigo



Channel HLL



Hll Lifecare Ltd

Act *With* Confidence



MODS[®]
CONDOMS



GOLD
MOODS[®]
CONDOMS