हि.–English

Half-Yearly Multidimensional Nano Science Magazine

Reg. No.: 2448/1-184500/060828
Publisher: 203838/029303
N.G.O/ ID.No: U.P/2018/0200124

छमाही बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका

M.S.M.E: U.P50D0013230
I.S.O: VMET2803196205 (9001:2015)
Date of Publishing: 07/05/2019

Multidimensional Educational Technical & Research Society

छमाही बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका

ISO प्रमाणित
Multidimensional Publications

Year-1	May-2019	Section -I	Number -01	Number of Pages -50	Price -.Free only Educational Inst./-
वर्ष–1	मई–2019	खण्ड– I	अंक– 01	पृष्ठों की संख्या– 50	मूल्य–निशुल्क केवल शिक्षण संस्थान

Special Articles
विशेष लेख

I Nano Bulletin
I नैनो समाचार

II Conference/ Seminar
II संगोष्ठी/सम्मेलन

III Science Activity
III विज्ञान क्रिया कलाप

IV Our Scientists/ Teachers
IV हमारे वैज्ञानिक/शिक्षक

V Science Career
V विज्ञान भविष्य

VI Motivation Story
VI प्रेरणादायक कहानी

VII Science Poems
VII विज्ञान कविताएं

VIII Science Puzzles
VIII विज्ञान विचार

IX Your Suggestion
IX आपकी राय

X Science Chat
X विज्ञान गप्प

विज्ञान हित में जारी

Multidimensional Educational Technical & Research Society

बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति

अध्यक्ष : के॰ एम॰ आमिश / **K. M. AMISH**

निदेशक : डॉ॰ ओमकार / **Dr. Omkar**

सम्पादक : के॰एम॰आमिश/ **K. M. Amish**

प्रोडक्शन अधिकारी: एस॰ अज़ीम अहमद / **S. Azeem Ahamad**

कला चित्रांकन अधिकारी : **मनोज** कुमार वर्मा / **Manoj Kumar Verma**

कम्पोजिंग : **डॉ॰** लोकेश कुमार गंगवार / **Dr. Lokesh kumar Gangwar**

बिक्री एवं वितरण अधिकारी : **ई॰** रहनुमा खाँन / **Er. Rahnuma Khan**

विज्ञापन अधिकारी : **डॉ॰**प्रवीर सिंह / **Dr. Praveer Singh**

सम्पर्क :	सदस्यता मूल्य दान
सम्पादकीय : के॰एम॰ आमिश	एक अंक :
प्रोडक्शन : एस॰ अज़ीम अहमद	1 वर्ष :
विज्ञापन : डॉ॰प्रवीर सिंह	2 वर्ष :
बिक्री : इ॰रहनुमा खॉन	3 वर्ष :
ई–मेल : **multidsociety86@gmail.com**	5 वर्ष :
वेबसाईट : **www.multidpublication.in**	

To become members, send your DD/pay Order drawn in favour "Multidimensional Educational Technical & Research Society"Senior Sales & distribution officer

Proj. Office : F.No. 413, 4th Floor, Block-B, Mumtaz Appartment, Near Sport College Kursi Road, Eden Enclave, Lucknow-226026, U.P. India

Follow us multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in 0522-2627211

Multidimensional Nano Science Magazine

बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका के स्वामित्व और प्रकाशन से सम्बन्धित
सूचना एवं प्रपत्र

प्रकाशन का स्थान : लखनऊ यू॰पी॰

प्रकाशन की अवधि : छमाही

मुद्रक का नाम व पता : बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति

प्रकाशक का नाम व पता : बहुआयामी प्रकाशक

सम्पादक का नाम व पता : के॰ एम॰ आमिश लखनऊ

पंजीकृत सदस्य : ग्यारह (11)

सम्पर्क : | सदस्यता मूल्य दान

सम्पादकीय	: के॰एम॰ आमिश		एक अंक	:
प्रोडक्शन	: एस॰ अज़ीम अहमद		1 वर्ष	:
विज्ञापन	: डॉ॰प्रवीर सिंह		2 वर्ष	:
बिक्री	: इ॰रहनुमा खॉन		3 वर्ष	:
ई–मेल	: **multidsociety86@gmail.com**		5 वर्ष	:
वेबसाईट	: **www.multidpublication.in**			

पत्रिका से सम्बन्धित किसी भी प्रकार का वाद–विवाद की पैरवी का न्यायिक क्षेत्र लखनऊ न्यायालय के रूप में मान्य होगा।

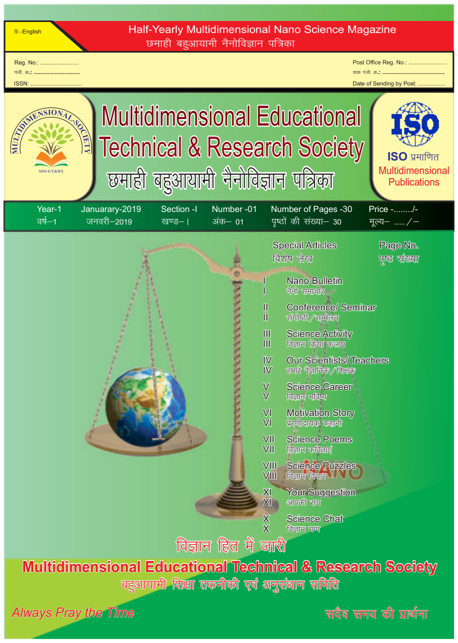
मैं घोषणा करता/करती हूँ कि उक्त समस्त विवरण मेरी जानकारी तथा विश्वास में सत्य है।

सम्पादकीय

To become members, send your DD/pay Order drawn in favour "Multidimensional Educational Technical & Research Society"Senior Sales & distribution officer

Proj. Office : F.No. 413, 4th Floor, Block-B, Mumtaz Appartment, Near Sport College Kursi Road, Eden Enclave, Lucknow-226026, U.P. India

Follow us multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in 0522-2627211



In this Number Special Ariticle

इस अंक में विशेष लेख

Member/ Author Writting Letter of Magazine

लेखक / सदस्यता पत्रिका लेखपत्र

आप की प्रतिक्रियाओं की अपेछा

ज्ञान का भण्डार

....
....
....
....
....
....

विज्ञान नैनो भविष्य

....
....
....
....
....
....

अतुलनीय पत्रिका

....
....
....
....
....
....

रोचक अंक

....
....
....
....
....
....
....
....

चुम्बकीय पत्रिका

....
....
....
....
....
....
....
....

मस्तिष्क का स्रोत

....
....
....
....
....
....
....
....

Half-Yearly Multidimensional Nano Science Magazine Number

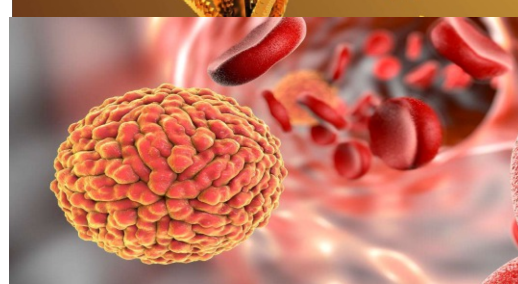
छमाही बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका अंक

ISO प्रमाणित

Year-1 वर्ष–1	May-2019 मई–2019	Section -I खण्ड– I	Number -01 अंक– 01	Number of Pages -50 पृष्ठों की संख्या– 50	Price ..Free...../- मूल्य– ...नि0./–

Special Articles in this Number
इस अंक में; विशेष लेख

		Page No पृष्ठा संख्य
लेखक का नाम/ Author's Name :-	राम अवतार शर्मा	01
लेख का नाम/ Articale Name :-	नैनो किसान	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	अशीस प्रसाद	04
लेख का नाम/ Articale Name :-	ई-कचरा	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	डॉ॰ दीपक कोहली	07
लेख का नाम/ Articale Name :-	बायोनिक्स	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	डॉ॰ दीपक कोहली	10
लेख का नाम/ Articale Name :-	सेहत का शत्रु है स्मॉग	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	के॰ एम॰ आमशि	12
लेख का नाम/ Articale Name	नैनो तकनीकी	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	एस॰ अज़ीम अहमद	15
लेख का नाम/ Articale Name :-	ज़ीक वाइरस	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	काजिम अली	20
लेख का नाम/ Articale Name :-	भारत के महान वैज्ञानिक	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	डॉ॰ सचिन गिहार	24
लेख का नाम/ Articale Name :-	विज्ञान में शानदार करियर	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	अजित जैन जलज	28
लेख का नाम/ Articale Name :-	अपनी कहानी	
लेखक का नाम/ Author's Name :-	डॉ॰प्रवीर सिंह	30
लेख का नाम/ Articale Name :-	वैज्ञानिक महोत्सव	



PRESENT'S PROBLEM / वर्तमान की समस्या

पिछले कुछ समय से विभिन्न प्रशिक्षणों व कार्यशालाओं में सतत एवं व्यापक मूल्यांकन की अवधारणा पर चर्चा होती चली आ रही है राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की ओर से यह विचार मिला है कि हम सभी मूल्यांकन प्रक्रिया को प्राप्त दिशा निर्देशों के अनुसार सम्पन्न करते रहते हैं लेकिन मूल्यांकन या शिक्षण हेतु बार बार पुनः सोचने समझने की आवश्यकता है पूर्व मे शिक्षण अधिगम प्रक्रिया मे समझा जाता था कि शिक्षक सर्वज्ञाता है और शिक्षार्थी एक कोरी स्लेट है जिसको शिक्षक को अपने ज्ञान से भरना पड़ता है समय बीतने के साथ इस सोच मे परिवर्तन हुआ है। अगर हम मूल्यांकन की बात करें तो यह अवधारणा बड़ी ही व्यापक है कि प्रतिएक विद्यार्थी में कुछ विशेष गुण होते हैं तथा उनके अन्दर विशेष क्षमताएं होती हैं।

वर्तमान समय में शिक्षा की बात की जाये तो बच्चे ज्ञान का स्रजन कैसे करें यही सबसे बड़ा चर्चा का विषय है मूल्यांकन से जुड़ी एक प्रमुख समस्या यह भी है कि हम समस्त बच्चों को एक ही नज़र से देखते हैं व उनसे एक ही अपेक्षा करते हैं जब कि वास्तव में यह नहीं होना चाहिये। मूल्यांकन की प्रक्रिया केवल प्रशनो के उत्तर जाँचने तक नहीं होती है बल्कि इससे आगे कुछ और भी है मूल्यांकन प्रक्रिया को परंपरागत सोच से हट कर कुछ नये दायरे से बाहर आकर देखने की आवश्यकता है।

शिक्षक मूल्यांकन के आधार पर शिक्षण की विभिन्न क्रियाओं के बारे में निर्णय ले सकें इस प्रकार की समझ सभी को विकसित करना आवश्यक है दक्षतायें एक प्रकार की कौशल ही हैं।

Multidimentional Nano Science Megazine / बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका
Multidimentional Educational Technical & Research Society की ओर से हर एक अंक में किसी एक विषय पर **वर्तमान की समस्या** नामक प्रश्न पूछेगी। सर्वश्रेष्ठ मत देने वाले को संस्था का निःशुल्क सदस्य मनोनीत किया जायेगा। प्राप्त हुये चयनित मत भी पत्रिका में प्रकाशित किये जायेंगे, ये मत 500 शब्दों से कम होने चाहिये।

वर्तमान का प्रशन?

प्र0: एक समान पाठ्यक्रम को अपनाकर व विज्ञान विषय की पढ़ाई प्रयोगात्मक रूप से कराने पर क्या शिक्षा के स्तर को ऊँचा उठाया जा सकता है?

☼ **विशेष:-** इस पत्रिका के लिये सदस्यों के द्वारा दिये गये कुल देय शुल्क का 25% शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान की बेहतर गुणवत्ता हेतु देय होगा।

☼ **नोट:-** पत्रिका हेतु सदस्यता शुल्क की राशि Multidimensional Educational Technical & Research Society, Lucknow (226026) के नाम पर पोस्टल ऑर्डर/ डिमाण्ड ड्राफ़्ट -ECS/NEFT/ RTGS के द्वारा भी स्वीकार की जाती है।

ECS/ NEFT/ RTGS के द्वारा पेमेंट भेजने के लिये ब्यौरा निम्नलिखित है/

बैंक का नाम:- एच०डी०एफ़०सी०/HDFC **शाखा का नाम:-** जानकीपुरम लखनऊ

पता:- B/1/294/Sect.G, जानकीपुरम लखनऊ उ०प्र० पिन कोड (226026)

खाता सं०:- 5 0 1 0 0 2 3 2 5 6 7 3 8 9 **I.F.S.C. कोड:-** HDFC0001908

खाता धारक का नाम:- Multidimensional Educational Technical & Research Society

M.I.R.C. कोड:- 264240012 **शाखा कोड:-** 001908

PAN स०:- AAHAM2339N **बैंक संपर्क न०:-** +917573919585

नोट:- ECS/NEFT//RTGS के माध्यम से पेमेंट के पशचात ई-मेल के द्वारा पूर्ण डाक पते के साथ UTR न० भेजें

✂ . . . .

Customer Member Form / ग्राहक सदस्यता फ़ॉर्म

Multidimentional Nano Science Magazine / बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका

महोदय मै एक नया सदस्य हूँ / कृपया मेरी सदस्यता सं० व संदर्भ सं० उपलब्ध कराने की कृपा करें/
(कृपया रिक्त स्थानों की पूर्ति करें)

नाम :– .... पिता / पति का नाम.........................

संस्था का नाम :– ....

पूरा पता :– ....

फोन नं0 :– .... ई–मेल :– ....

ज़िला:– .... पिनकोड :–............. राज्य :–......................

अधिक जानकारी या पूछताछ करने के लिये आप हमें ई–मेल या फोन कर सकते हैं:–

Proj. Office : F.No. 413, 4th Floor, Block-B, Mumtaz Appartment, Near Sport College Kursi Road, Eden Enclave, Lucknow-226026, U.P. India, 05222627211

Follow us multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in 0522-2627211

Some Exciting Gift From Publisher / प्रकाशक की ओर कुछ रोमांचक उपहार

प्रिय पाठक

आप पूरी तरह से इस **पत्रिका से गुज़रने** वाले हैं। तो बहुआयामी प्रकाशन पूर्ण निष्पक्षता और स्पष्ट अवलोकन के साथ इस पत्रिका पर आप के मूल्यांकन को **आमंत्रित** करता है। **आख़िरकार** हम प्रकाशक आपके मतों व मूल्यांकन पर निर्भर करते हैं।

सम्मान सहित

कृपया बड़े अक्षरों के साथ नीचे दी गयी खाली **जगहों** को भरें :–

प्र0 :– आपके अनुसार महत्वपूर्ण विषय क्या है? जो इस पत्रिका में शामिल नही हैं।

प्र0 :– लेखक के द्वारा विषय वस्तु के किस लेख में उपचार संतोषजनक नहीं है और क्यों?

प्र0 :– क्या आप इस पत्रिका में **टंकड़** तथात्मक, असंगताओं और अन्य **त्रुटियों** को पाते हैं। यदि हां तो **अग्रेणी** सुधार के लिये सुझाव दें।

प्र0 :– आपके अनुसार विज्ञान तथा **प्रोद्योगिकी** विषय हेतु महत्वपूर्ण पाठ्यक्रम क्या है, जो इस पत्रिका में पर्याप्त रूप से शामिल नहीं है?

प्र0 :– इस पत्रिका का कौन सा लेख आपको सबसे ज्यादा प्रभावित करता है?

प्र0 :– इस पत्रिका की आपको किसने और कब अनुशंसा की ?

प्र0 :– उस व्यक्ति का नाम जिसने इस पत्रिका **के लिये** शिफारिश की।

पुस्तक भण्डारण का स्थान, नाम व पता जहां से आपने इसे प्राप्त किया है।

पुस्तक विक्रेता का नाम :– ....

विक्रेता का पता :– ....

....

विक्रेता का मो0 नं0 :– .... ई–मेल :–..........................

इस प्रकाशन की अन्य **पुस्तकें** व पत्रिकाएं जो आप पढ़ना चाहते हैं कृपया उल्लेख करें :–

....

सबसे अच्छा मूल्याकंन देने वाले को समिति की ओर से पुरस्कृत किया जायेगा तथा समिति की निःशुल्क सदस्यता ग्रहण करायी जायेगी।

प्रकाशक

To become members, send your DD/pay Order drawn in favour "Multidimensional Educational Technical & Research Society"Senior Sales & distribution officer

Proj. Office : F.No. 413, 4th Floor, Block-B, Mumtaz Appartment, Near Sport College Kursi Road, Eden Enclave, Lucknow-226026, U.P. India

Follow us multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in 0522-2627211

Important Instructions of Authors /लेखकों के लिये आवश्यक दिशा–निर्देश

- बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका (Multidimentional Nano Science Magazine) हि– english में प्रकाशनार्थ ऐसे लेख आमंत्रित किये जा रहें हैं जिनका संबंध किसी वैज्ञानिक, भौतिकी, रासायनिकी,जीविकी तथा औद्योगिकी; नैनो तकनीकी/नैनो विज्ञान मौलिक अनुसंधान, विज्ञान के किसी क्षेत्र के सर्वेक्षण अथवा किसी ऐसे नवीनतम विषय से हो जिससे शिक्षा तकनीकी व अनुसंधान के प्रचार–प्रसार में शिक्षक, शिक्षार्थियों व आमजन को सहायता व लाभ मिल सके।
- लेख लिखते समय यदि तकनीकी भाषा का उपयोग क रहे हों तो उसकी अंग्रेजी अवश्य लिखें। तथा सरल व रोचक ढंग से लेख लिखें।
- सामान्य लेख लगभग 3000 शब्दों में लघु लेख 1000 शब्दों में तथा नैनों तकनीकी व विज्ञान से सम्बन्धित लेख लगभग 5000 शब्दों तक का स्वरचित होना चाहिए।
- नैनो समाचार, संगोष्ठी सम्मेलन, विज्ञान क्रिया–कलाप हमारे महान वैज्ञानिक/ लेखक/ अध्यापक, विज्ञान भविष्य/करियर, विज्ञान की प्रेरणादायक कहानी, विज्ञान कविताएं, विज्ञान विचार, विज्ञान गप्प, वैज्ञानिक तिथि **कैलेण्डर** आदि अपने नवीनतम लेखों को स्पष्ट चित्रों के साथ भेजें।
- अपने लेखों को हिन्दी में ई–मेल सॉफ्टकापी के माध्यम से **कुर्तिदेव** –10 लिपि में तथा अच्छे गुणवत्ता व आकर्षण अधिक से अधिक सम्भव हो तो; 3–डी त्रिविमीय दिशाओं वाले रंगीन चित्र भी भेजें।
- अपने लेख भेजते समय उस लेख की मौलिकता एवं लेख के अप्रकाशित होने का स्वप्रमाण पत्र अवश्य दें।
- लेख उपर्युक्त न पाये जाने पर अस्वीकृत किया जा सकता है। लेख स्वीकृत किये जाने पर उसके प्रकाशित **होने की** समय सीमा में बदलाव किया जा सकता है।
- प्रकाशन के लिये उपर्युक्त पाए गये लेखों को ही समिति की ओर से बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका में प्रकाशित किया जायेगा।
- किसी लेख के प्रकाशन हेतु चयन के संदर्भ में सम्पादक **का** निर्णय अंतिम व सर्वमान्य होगा।
- पत्रिका में प्रकाशित सामग्री का किसी भी रूप में उपयोग करने से पहले संपादक की अनुमति लेना आवश्यक है।
- पत्रिका में प्रकाशित लेखों के अंश, सौजन्य/आभार के साथ पुनः प्रकाशित किये जा सकते हैं बशर्तें वे पत्र–पत्रिकाएं **समाज हित में** निःशुल्क वितरित की जा रही हों।
- पत्रिका में प्रकाशित विज्ञापनों में किये गये दावों के लिये पत्रिका प्रकाशक व बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति उत्तरदायी नहीं होगी।
- पत्रिका के लेख से सम्बन्धित किसी भी प्रकार का वाद–विवाद की पैरवी का न्यायिक क्षेत्र लखनऊ उत्तरप्रदेश में ही मान्य होगा।

हस्ताक्षर
प्रकाशक/सम्पादक

Presidental Massage / अध्यक्ष का संदेश

बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान के अध्यक्ष के रूप में, मैं बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका (Multidimensional Nanoscience Magazine) नामक छमाही पत्रिका प्रकाशित कराते हुये मुझे अत्यन्त **प्रसन्नता** हो रही है समिति के द्वारा विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में किये जा रहे उल्लेखनीय कार्य अत्यन्त महत्वपूर्ण व प्रशंसनीय **साबित** हो रहे हैं। विकासशील देशों में विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी **के** क्षेत्र में जनहित को **लाभान्वित** करने के लिये तथा ग्रामीण स्तर पर तेजी से विज्ञान की रूचि बढ़ाने के लिये यह पत्रिका एक धनात्मक उत्प्रेरक की तरह कार्य कर रही है बदलते समाज को देखते हुये छात्रों में रटन्त विद्या व उच्च साक्षरता तथा निम्न गुणवत्ता आदि चुनौतियों से निपटने के लिये यह पत्रिका पाठकों के लिये नयी क्रान्ति की तरह **साबित** हो रही है।

पत्रिका के माध्यम से पाठकों की सृजनात्मक / रचनाधार्मिता / कल्पनाशक्ति / **बौद्धिक** दक्षता / कौशल की **अभिवृद्धि** के लिये बहु आयामी नैनो विज्ञान पत्रिका एक सशक्त माध्यम है। शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान आजीवन चलने वाली प्रक्रिया है। जिससे राष्ट्र निर्माण, शिक्षार्थियों के सकारात्मक चिन्तन, सृजनात्मक लेखन एवं विज्ञान विचारक की प्रस्तुति का अति महत्वपूर्ण तथा अत्यन्त उपयोगी संसाधन है।

इस पत्रिका के सफल सम्पादन एवं प्रकाशन के लिये सर्वप्रथम मैं शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति के सदस्यों तथा (Multidimensional Publications) बहुआयामी प्रकाशक **जिन्होंने** जिन्होने पत्रिका प्रकाशन की योजनाओं पर जोर दिया है, हृदय से आभार प्रकट करता हूँ।

अंत में मैं उन सभी के प्रति हृदय से आभारी हूँ, जिन्होने हमें पत्रिका के सम्पादन प्रकाशन मुद्रण में प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से येन–केन प्रकार से सक्रिय सहयोग प्रदान किया है। आशा है आप सभी हमारी त्रुटियों को क्षमा करते हुये सहानुभूति पूर्वक इस पत्रिका को सहर्ष स्वीकार कर एवं प्रोत्साहन प्रदान कर अनुग्रहीत करेगें।

धन्यवाद !

अध्यक्ष
के.एम. आमिश
नैनोतकनीकी विशेषज्ञ

Dr. Harsh Vardhan
डा ० हर्ष वर्धन

सत्यमेव जयते

मंत्री
विज्ञान और प्रौद्योगिकी
एवं पृथ्वीविज्ञान
भारत सरकार
नई दिल्ली– 110001

संदेश

यह जानकर मुझे अत्यन्त प्रसन्नता हो रही है कि बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति की ओर से छमाही बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका (Multidimensional Nanoscience Magazine) प्रकाशित हो रही है पत्रिका ने संस्थान के वैज्ञानिकों तथा देश के चर्चित लेखकों, नवयुवक शोधको के सहयोग से महत्वपूर्ण (नैनो विषय हेतु) वैज्ञानिक एवं जनोपयोगी विषयों पर अत्यन्त संग्रहणीय प्रकाशित कर रही है। आज अनुसंधान समितियों से प्रकाशित होने वाली पत्रिकाओं का उद्देश्य तत्सम्बन्धी ज्ञान को राजभाषा हिन्दी में प्रचारित प्रसारित कर अपने प्रबुद्ध पाठकों तक पहुँचाना है ताकि वे अनुसंधान संस्थाओं में हो रही इन वैज्ञानिक खोजों व उपलब्धियों से परिचित हो सकें। बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका इस राष्ट्रीय महत्व के कार्य को प्रभावी ढंग से सम्पन्न कर रही है। यह अत्यन्त हर्ष का विषय है।

मुझे विश्वास है कि पत्रिका अपनी गरिमामयी परम्परा को बनाये रखते हुये भविष्य में भी इसी प्रकार महत्वपूर्ण विशेषांको के प्रकाशन से देश के अन्य कार्यालयों, संस्थाओं, मंत्रालयों के लिये अत्प्रेरण की अग्रणी भूमिका का निर्वाहन करती रहेगी। इससे प्रेरित होकर सभी शिक्षकगण, शिक्षार्थी व पाठक अपना अधिक से अधिक ध्यान वैज्ञानिक क्रिया–कलापों में लगायेंगे।

पत्रिका के सफल प्रकाशन हेतु शुभकामनायें

डॉ० हर्ष वर्धन

Pray Time / समय की प्रार्थना

समय के साथ पढ़िये बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका

Multidimentional Nano Science Magazine

यदि आप विज्ञान में रूचि रखने वाले जागरूक पाठक, विद्यार्थी, अध्यापक, शोधक, अविष्कारक, वैज्ञानिक, इंजीनियर, तकनीशियन, या फिर निजी उद्योग लगाने वाले उद्यमी हैं, तो यह विज्ञापन आप के लिये वरदान साबित हो सकता है।

''बस केवल बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समीति के सदस्य बनाइये उनका नाम व पता नीचे दिये गये फार्म में भरें। प्रत्येक सदस्य को समीति की सदस्यता दिलाएँ तथा स्कूल, कॉलेज, विद्यालय, संस्थान, आदि को शिक्षा तकनीकी व अनुसंधान की गुणवत्ता हेतु जोड़े। हम पूरा वर्ष आप को बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका निःशुल्क उपलब्ध कराते रहेगें।

✂ ....

Customer Member Form / ग्राहक सदस्यता फार्म

Multidimentional Nano Science Magazine / बहुआयामी नैनो विज्ञान पत्रिका

(कृपया रिक्त स्थानो की पूर्ति करें।)

नाम :– .... पिता / पति का नाम ....

संस्था का नाम :– ....

पूरा पता :– ....

फोन नं0 :– .... ई–मेल :– ....

ज़िला :– .... पिनकोड :–............. राज्य :–......................

अधिक जानकारी या पूछताछ करने के लिये आप हमें ई–मेल या फोन कर सकते हैं:–

Proj. Office : F.No. 413, 4th Floor, Block-B, Mumtaz Appartment, Near Sport College Kursi Road, Eden Enclave, Lucknow-226026, U.P. India, 05222627211

Follow us multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in 0522-2627211

Copy of Membership Certificate

/सदस्यता प्रमाणपत्र की नकल

Reg No. 2448, 1-184500
Certified No.- 060828
ID No. of Society : 2018/0200124
Under Act 1860 Govt. of India

ID No. ....
Ref No.- ....

Multidimensional Educational Technical & Research Society

शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति

Work related to the society the Ministry of HRD and S&T/R&D

Certificate of Membership

This is to certifiy that Mr./Ms./Mrs/Dr./Prof./Sct.. is a respective member of Multidimesional Educational Technical & Research Society (MD-ET&RS) This certificate also serves as recognition of his/her commitment to the ....

for period........./......./.............. to ..../......./..............

"With all right & privileges under the bylaws of (MD-ET & RS) given under our hands and the Seal Association"

www.multidpublication.in multidsociety86@gmail.com

Founder/ Secretary **President/ Vice**

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.P800562283105AVS05082000
Ref. No. 21DEC2018AGR000075

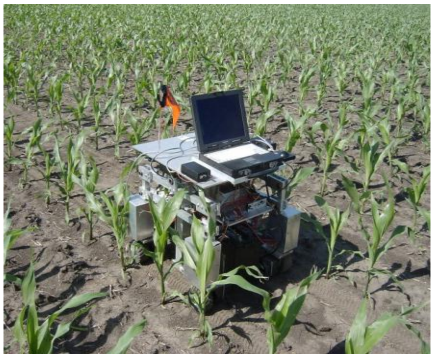
नैनो किसान

(विज्ञान गल्प)

भारत का डायमण्ड कहे जाने वाले महान कृषि विज्ञानी प्रोफेसर ''वी. एन. उपाध्याय'' (जो कि एक कॉलेज में कृषि विभाग के अध्यक्ष भी हैं।) व उनके मित्र प्रोफेसर ''डेविड हॉज'' ''जिनको यूरोप का हीरा कहा जाता था'' को सरकार द्वारा भेजा गया एक आमंत्रण पत्र मिला, जिसमें उन दोनों को '' भारतीय किसानों का उत्थान'' नाम की एक बैठक में अगले दिन भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया। अगले दिन दोनों मित्र वहां पहुंचे, तो वहां बैठे जिम्मेदार अधिकारियों ने दोनों मित्रों का जोरदार स्वागत किया व बैठने को स्थान दिया। फिर अधिकारी लोग प्रोफेसर ''वी. एन. उपाध्याय'' व प्रोफेसर ''डेविड हॉज'' से कहने लगे! प्रोफेसर साहव सरकार ने हमें आपके पास इसलिए भेजा है, कि केवल आप ही हैं जो हमारे किसानों का उत्थान कर उन्हें भुखमरी व गरीबी से निकाल सकते हैं। आप दोनों के ज्ञान की तारीफ सारी दुनियां में होती है, व आपने किसानों की फसल सुधार के अनगिनत प्रयास किए व उन सभी में सफलता भी प्राप्त की है। जिन्हें सारी दुनियां ने अपनाया है। प्रोफेसर उपाध्याय ने पूछा! कि इस समय ऐसी कौन – सी समस्या है, कि आप लोग इतने चिंतित हैं? इस पर अधिकारियों ने बताया, कि पिछली कई फसलों को रोग व कीटों द्वारा हानि पहुंचाई जा रही है, जिससे फसल उत्पादन औसत से भी आधा व कहीं – कहीं तो उससे भी कम हुआ है। जिससे किसानों की स्थिति बहुत ही दयनीय होने के साथ ही मंहगाई भी बढ़ती जा रही है। कीटाणु रोधी रसायनों का प्रयोग करने से कीट तो नियंत्रित हो जाते हैं, लेकिन उससे अन्य रोग उत्पन्न हो स्थिति और खराब हो जाती है। व फसली मिट्टी पर भी विपरीत प्रभाव पड़ता है। आप तो जानते ही हैं, कि बढ़ते ऑद्योगिकी करण के कारण खेती

की जमीन सिमट कर काफी कम हो गई है, और ऐसे में अगर यही स्थिति रही, तो बहुत जल्द ही हमारे सामने खाद्यान (अन्न) संकट उत्पन्न हो जाएगा। इसलिए सरकार आपसे निवेदन करती है, कि बहुत जल्द ही कोई ऐसी तकनीकी या विधि खोजिए जिसमें कीटाणु रोधी रसायनों के प्रयोग बिना ही कीटों से फसल सुरक्षा के साथ ही भरपूर पैदा हो सके। जिससे किसान इस संकट से निकलने के साथ ही आर्थिक रूप से भी समृध्द हो सकें। इस पर प्रोफेसर उपाध्याय बोले! मैंने सदैव गरीब किसानों के लिए कार्य किया है, और देष में फसल सुरक्षा व किसान उत्थान अत्यधिक जरूरी है। इसलिए मैं इस समस्या को खत्म करने का पूरा प्रयास करूंगा। इसके बाद धन्यवाद व नमस्कार के साथ बैठक खत्म हुई।अगले दिन प्रोफेसर उपाध्याय व प्रोफेसर हॉज ने कॉलेज के विज्ञान स्टूडेंटों के साथ मिलकर टीम बनाई। टीम में विज्ञान के भौतिकी वर्ग, रसायन वर्ग, जीव व वनस्पति विज्ञान वर्ग, कम्यूनिकेषन वर्ग, इंजीनियरिंग

वर्ग, एग्रीकल्चर स्टूडेंट आदि लगभग सभी वर्गों के स्टूडेंट शामिल थे। सभी को साथ लेकर एक मंत्रणा आयोजित की गई, जिसमें सभी के विचारों को सुन सकें व सर्व श्रेष्ठ विचारों को एकत्र कर एक ऐसा यंत्र या प्रोजेक्ट तैयार किया जा सके जिससे फसल सुरक्षा व अन्य फसल संबंधी चिंता से किसानों को मुक्त किया जा सके। तथा फसल उत्पादन भी बढ़ाया जा सके, जिससे किसानों की आय बढ़ाकर उनकी आर्थिक स्थिति भी सुधारी जा सके। बैठक में कई प्रकार के विचार प्रोफेसर्स के सामने रखे गए। जैसे – ड्रोन द्वारा फसलों पर रोग रोधी व कीट रोधी पदार्थों का छिड़काव, फसलों की बुवाई के साथ ही मिट्टी में जैव कीटनाषक मिला दिए जाएं, फसलों में जीन परिवर्तन करके सभी प्रकार के रोग व कीटों के प्रति प्रतिरक्षा तंत्र विकसित कर दिया जाए, आदि तो कुछ विचारों में खेती की ही कुछ अन्य विधियां बताई गईं। कुछ विचारों में मिक्स विधि, तो कुछ में **त्रिकोणीय** मिक्स आदि कई प्रकार के विचार प्रोफेसर्स के सामने रखे गए, पर इनमें कोई से कोई विचार प्रोफेसर्स के गले नहीं उतर पाया। हालांकि मिक्स फसल विधि व जैव कीट रोधी पदार्थों के प्रयोग से लाभ की संभावना थी, लेकिन प्रोफेसर ''वी. एन. उपाध्याय'' व प्रोफेसर ''डेविड हॉज'' फसलों को रोग व कीटों से पूरी तरह (100%) बचाना चाहते थे। इसलिए किसानों की इन समस्याओं को हमेषा – हमेषा के लिए खत्म करने के लिए प्रोफेसर्स व उनकी टीम ने कई विचारों से सहमति, कई नये इन्वेंट्स से प्रभावित हो, व कई पुराने तथ्यों को अपनाकर सर्व सम्मति से डि.प्रो.ज. नाम के एक नैनो यंत्र का मॉडल बनाया व जल्द से जल्द इसे बनाने का फैसला लिया गया।डि.प्रो.ज. संक्षिप्त नाम है, जिसका पूरा नाम DI.O.E.PRO.S. (डिवाइस ऑफ ऐवरी प्रोब्लम सॉल्यूषन) था। डि.प्रो.ज. यंत्र रोबोटिक होने के कारण पूर्ण रूप से स्वचालित कार्य करेगा। एक यंत्र के रूप में डि.प्रो.ज. कई प्रकार के नैनो डिवाइस व नैनो सेंसरों का समूह है, जो एक–दूसरे से संबंधित होकर पूर्ण रूप से स्वचालित कार्य करेंगे। डि.प्रो.ज. में लगाये गए सेंसर व डिवाइस इस प्रकार थी। पहली डिवाइस करीब 500 मीटर दूरी तक किसी भी हानिकारक कीट को पहिचान कर जैलिन नाम के कृत्रिम पदार्थ के प्रयोग से एक विषेष प्रकार की गंध उत्पन्न करेंगी, जिससे कीट को यह भ्रम हो जाएगा,



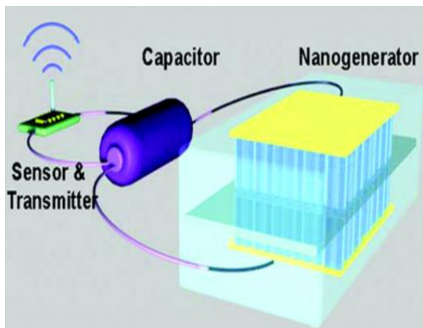
कि यहां कोई उसका शत्रु मौजूद है। अथवा कोई खतरा है। (अक्सर कीट अपने किसी शत्रु या खतरे की पहिचान गंधों के द्वारा ही करते हैं।) इससे हानिकारक कीट उधर नहीं आऐंगे। इसके साथ ही फैटिन नाम के कृत्रिम पदार्थ से लाभदायक कीट के लिए एक मीठी व अच्छी सुगंध उत्पन्न कर उन्हें खेतों में आने का न्योता देगी, जिससे परागण बहुत ही अच्छा होगा। तथा इन गंधों से पर्यावरण को कोई हानि नहीं होगी।

एक सेंसर किसी भी प्रकार के रोग–फफूंद अथवा कवक की किसी भी एक पौधे पर लगते ही पहिचान कर लेगा।

दूसरे से लेकर सातवें तक के सेंसर मिट्टी की जांच के लिए लगाए जाऐंगे। जिसमें ''नाइट्रो'' नाम का सेंसर नाइट्रोजन की कमी पकड़ेगा।''फॉस्फो'' नाम का सेंसर फॉस्फोरस की कमी की पहिचान करेगा।उसी प्रकार ''पोटो'' नाम का सेंसर पोटेषियम की, ''जिंक'' नाम का जिंक की, ''खनिज'' नाम का सभी प्रकार के खनिज – लवणों की, व ''जल'' नाम का सेंसर मिट्टी में पानी व नमी की कमी की पहिचान करेगा।एक ''कम्यूनेट'' नाम की डिवाइस इन सभी सेंसरों द्वारा एकत्र की गई जानकारियों को संचार माध्यम द्वारा किसानों के मोबाइल पर मैसेज व ई– मेल पर मेल संकेताक्षरों में करेगी। जैसे – नाइट्रोजन की कमी होने पर''N'' अक्षर मैसेज में आयेगा।, फॉस्फोरस की कमी पर ''P'', पोटेषियम की कमी पर ''K'', जिंक की कमी पर ''Zn'', व खनिज लवणों में जिसकी कमी होगी उसी का पहला अक्षर संकेत के रूप में आयेगा। तथा पानी की कमी होने पर

''WAT'' व कोई रोग होने पर उसका नाम तुरंत ही मैसेज या मेल में आयेगा। इसके लिए किसानों को केवल एक बार अपने खेत का आकार व मोबाइल नम्बर या ई–मेल इसमें लॉग इन करना होगा। इसमें एक प्लेट भी लगी होगी जिसपर पतली लाइट पट्टी लगी होंगी, जो लाइटों से संकेत करेंगी। जैसे– नाइट्रोजन
की कमी होने पर लाल लाइट जलेगी, फॉस्फोरस की कमी पर हरी, पोटेषियम की कमी पर सफेद, जिंक की कमी पर पीली, जल की कमी पर नीली, रोग होने पर काली, व खनिज – लवणों की कमी पर उन्हीं के अनुसार – भूरी, बेंगनी, फिरोजी, सलेटी आदि नहीं हो जाती। इससे अनपढ़ किसान व मोबाइल बगैरा न रखने वाले किसान भी लाभ उठाकर जिस तत्व की कमी होगी, उसी का छिड़काव खेतों में कर सकेंगे। इन्हीं के साथ एक अन्य डिवाइस भी डि.प्रो.ज. में लगाई जाएगी'' जो किसी आवारा

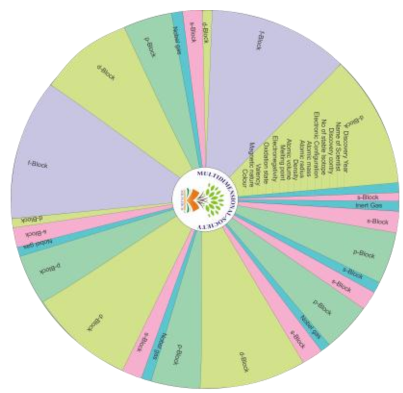
जंगली जानवर के खेत के पास आते ही, तीव्र ध्वनि उत्पन्न कर उन्हें भगा देगी। इससे खेत पूर्ण सुरक्षित रहेंगे। डि.प्रो.ज. में एक अच्छी गुणवत्ता की ग्यारह महीने चलने में सक्षम छोटी बैटरी लगायी जाएगी, व पंखुड़ी युक्त नैनो डायनमो, नैनो चार्ज सिस्टम, लगाया जाएगा। जिससे हल्की सी– भी हवा चलने पर डायनमो से बैटरी चार्ज होती रहेगी। व साइड में एक छोटा सोलर चार्ज सिस्टम भी लगाया जाएगा, जिससे धूप से भी चार्जिंग होती रहे। पूर्ण चार्ज होने पर चार्जिंग स्वतः बन्द हो जाएगी। डि.प्रो.ज. की सबसे बड़ी खासियत यह है कि इसका आकार बच्चों की एक खिलौने वाली कार के बराबर था। व इसमें मोटर व पहिये होने के कारण खड़ी फसलों में भी पूरे खेत में स्वतः ही घूम – घूम कर किसानों को पूरी जानकारी देने के साथ ही फसलों की पूरी सुरक्षा भी करता रहेगा। तथा इसकी कीमत भी काफी कम होगी। व वाटर प्रूफ होने से बरसात का कोई असर इसपर नहीं होगा।

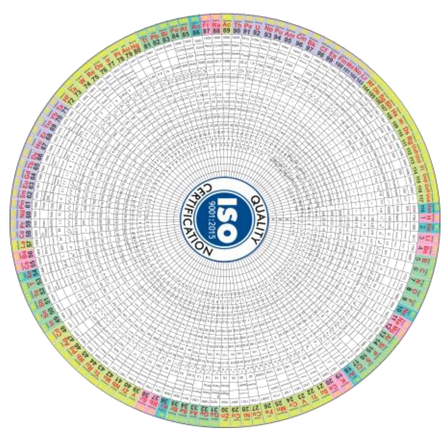


14 दिन की कड़ी मेहनत के बाद प्रोफेसर ''वी. एन. उपाध्याय'' व प्रोफेसर ''डेविड हॉज'' की टीम ने डि.प्रो.ज. को बनाकर प्रयोगात्मक रूप से सही सिध्द भी कर दिया। व सरकार द्वारा कुछ दिनों बाद डि. प्रो.ज. का बड़े पैमाने पर उत्पादन कराके सभी किसानों को मुफ्त में प्रदान किया गया। जिससे फसलों व मिट्टी की सटीक जानकारी व पूर्ण फसल सुरक्षा मिलने से फसल पैदावार में 2–3 गुना बढ़ोत्तरी हुई। डि.प्रो.ज. के फसलों के अधिकतर कार्य संभालने से किसानों को अधिक समय मिला जिससे वे अपने घरों पर कई प्रकार के छोटे उद्योग – धंधे करने लगे, इससे वे आर्थिक रूप से समृध्द भी हुए।

डि. प्रो. ज. के किसानी के अधिकतर कार्य संभालने व आकार में काफी छोटा होने से डि.प्रो.ज. को ''नैनो किसान'' का खिताब दिया गया।

भारत में पहली बार गोलाकार आवर्त सारणी का सफल प्रकाशन शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति की ओर से किया गया /





Writer/ लेखक:- Ram Avtar Sharma
Dept./ विभाग
E-mail/ ई–मेल:- nijramagr@gmail.com
Cont./ सम्पक:- +91-9634083489

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.K.1301364246439AP16071996
Ref. No. 05FEB2019RPG000205

पर्यावरन एवं मानव स्वास्थ्य के लिए एक बड़ा खतरा (ई–कचरा)

इलेक्ट्रानिक क्रान्ति ने हमारे जीवन को सुख सुविधाओं से परिपूर्ण कर दिया है। विभिन्न इलेक्ट्रानिक अविष्कारों के माध्यम से संचार तन्त्र को विस्तार एवं व्यावसायिक गतिविधियों को प्रोत्साहन मिलने के साथ–साथ रोजगार के अवसर भी बड़ें है। कम्प्यूटर रेफ्रिजनेटर एयर कण्डीशनर सेल्यूलर फोन वाशिंग मशीन कैमरा आदि इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के निर्माण ने मानव सभ्यता को नया आयाम दिया है। पर आज बढी संख्या में खराब होने वाली इन्हीं इलेक्ट्रानिक वस्तुओं के अम्बार ने ई–कचरा के रूप में नई पर्यावरणीय समस्या को जन्म दिया है। जो वर्तमान परिदृश्य में महत्वपूर्ण कारक है। यदि ई–कचरे की मात्रा दिनोदिन इसी तरह से बढती गई तो आाने वाले समय में पर्यावरण के साथ–साथ मानव स्वास्थ्य पर भी इसका प्रतिकूल प्रभाव पडेगा।

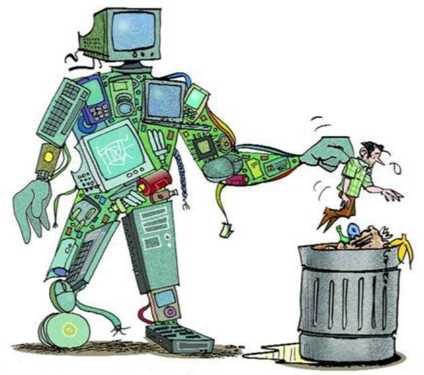
केन्द्र सरकार द्वारा देश में ई कचरे के पर्यावरण अनुकूल प्रभावी प्रबधन के लिए ई कचरा नियमों में संशोधन किया गया है। देश में ई–कचरा निपटान को सुव्यवस्थित बनाने के लिए ई कचरे के पुनर्चक्रण या उससे विघटित करने के काम में लगी ईकाइयों को वैधता प्रदान करने तथा उन्हें संगठित करने के उददेश्य से नियमों में बदलाव किया गया है। नियमों में बदलाव के तहत उत्पादक जवाब देहि विस्तार ई प्यार की व्यवस्थाओं को पुनः परिभाषित किया गया हैं और इसके तहत हाल में बिक्री शुरू करने वाले ई उत्पादकों के लिए ई कचरा संग्रहण के नये लक्ष्य निर्धारित किये गए हैं।

क्या है ई–कचरा ई–कचरा यानी ईलेक्ट्रॉनिक कचरा भी कहा जाता है। इससे तात्पर्य यह है कि जो पुराने ईलेक्ट्रॉनिक वस्तुएं प्रचलन से बाहर हो गई है। उन्हें ई–कचरे की श्रेणी में रखा जाता हैं। जैसे पहले बड़े आकार के कम्प्यूटर ,मॉनीटर , आते थे। जिनका स्थान स्लिम और फ्लैट स्क्रीन वाले छोटे मॉनीटर ने लिया हैं। माउस , की बोर्ड या अन्य उपकरण जो चलन से बाहर हो गए है। वे ई–वेस्ट की श्रेणी में आ जाते है। पुरानी शैली के कम्प्यूटर ,मोबााईल फोन, टेलीविजन और इलेक्ट्रॉनिक खिलौने तथा अन्य उपकरणों के बेकार हो जाने के कारण भारत में हर साल इलेक्ट्रॉनिक कचरा पैदा होता हैं विकसित देशों की बात करें तो वहां प्रत्येक घर में वर्ष भर में छोटे–मोटे 24 इलेक्ट्रॉनिक उपकरण खरीदे जाते है। इन पुराने उपकरणों का फिर कोई उपयोग नहीं होता। इससे यह अंदाजा लगाया जा सकता है। कि विकसित देशों कितना ईलेक्ट्रॉनिक कचरा निकलता होगा।

ई–कचरे का पर्यावरण एवं मानवीय स्वास्थ्य पर प्रभाव ई–कचरा पर्यवरण एवं मानव स्वास्थ्य एक बड़ा खतरा है। माबाईल के ई–कचरे से पर्यावरण को संकट ईलेक्ट्रॉनिक चीजों को बनाने के उपयोग में आने वाली सामाग्रीयों में ज्यादातर के डमियत निकेल ,क्रोमियमएंटीमोनी ,आर्सेनिक,बेरिलियम और मरकरी का इस्तेमाल किया जाता हैं। ये सभी पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य के घातक है। इनमें से काफी चीजें तो रिसाइकल करने वाली कंपनियां ले जाती है। लेकिन कुछ चींजे नगर निगम के कचरे में चली जाती है। वे हवा ,मिटटी और भूमिगत जल में मिलकर जहर का काम करती है। कैडमियम से फेफड़े प्रभावित होते है। जबकि कैडमियम के धुंए और धूल के कारण फेफड़े व किडनी दोनों को गंभीर नुकसान पहुंचता है। एक कम्प्यूटर में प्रायः 3.8 पौंड सीसा,फासफोरस ,कैडमियम व मरकरी जैसे घातक तत्व होते हैं। जो जलाए जाने पर सीधे वातावरण में घुलते है। इनका अवशेष पर्यावरण के विनाश का कारण बनता हैं।

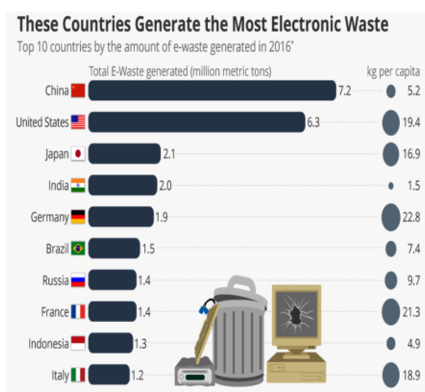
अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण संगठन ग्रीनपीस के एक अध्ययन के अनुसार 49 देशों से इस तरह का कचरा भारत में आयात होता हैं। वर्तमान में ई–कचरे ने पर्यावरण के लिए खतरा पैदा कर दिया है। ईलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को तोड़ने और बीनने के काम में लगे लोगों को इस बात का अंदाजा नहीं लगाया जा सकता है कि ये उपकरण उनके स्वास्थ्य के साथ साथ पर्यावरण के लिए भी कितने खतरनाक है। ईलेक्ट्रॉनिक उपकरण सेमीकंडक्टर तकनीक से बनाये जाते है। इनमें ऊर्जा स्रोतों को लघु से लघुतम करने परम्परागत धातु तांबे के साथ ही सिलीकॉन ,केडमियम ,सीसा,पारा,क्रोमियम व निकल जैसी भारी धातुओं का उपयोग किया जाता है। वैज्ञानिकों के अनुसार पर्यावरण में असावधानी व लापरवाही से इस कचरे को फेंका जाता हैं प्रभावित होते है। ई–कचरे में शामिल

विषैले तत्व तथा उनमें निस्तारण के असुरक्षित तौर तरीकों से मानव स्वास्थ्य पर असर पड़ता है और तरह–तरह की बीमारियों होती है। भारत में जनित ई कचरे की मात्रा विगत 6 वर्षों में लगभग 5 गुनी हो गई है। तथा इसमें निरनतर वृद्धि हो रही है। ई कचरा अधिकतर प्लास्टिक से बने होते है। जो पर्यावरण को नुकसान पहुंचाते है।

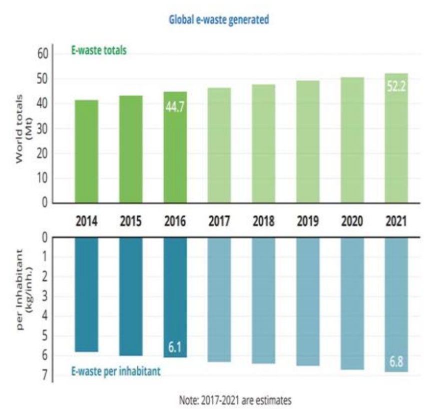


ई–कचरा का बढता आयात विकसशील देशों को सर्वाधिक सुरक्षित डंपिग ग्रांउड माने जाने के कारण भारत,चीन,पाकिस्तान सरीखे एशियाई देश ऐसे कचरे के बढते आयात से चितिंत हैं देश और दुनिया के पर्यावरण संगठन इसके संभावित खतरों पर एक दशक से भी ज्यादा समय चिंता प्रकट कर रहे है। ऐसे कचरे के आयात पर प्रतिबंध लगाने के लिए भारत में चौदह साल पहले बने कचरा प्रबंधन और निगरानी कानून 1989 को धता बताकर औद्योगिक घरानों ने इसका आयात जारी रखा है। अमेरिका,जापान ,चीन,ताईवान सरीखे देश तकनीकी उपकरणों में फैक्स ,मोबाईल फोटोकॉपियर,कम्प्यूटर,लैप–टॉप,टीवी,सीडी, माइक्रो चीप,आदि के कबाड़ होते ही इन्हें ये दक्षिण पूर्व एशिया के जिन कुछ देशों में ठिकाने लगाते है। उनमें भारत का नाम सबसे ऊपर आता है। अमेरिका के बारे यह कहा जाता है कि वह अपने यहां का 80 प्रतिशत ई–कचरा चीन,मलेशिया,भारत ,कीनिया,तथा अन्य अफ्रीकी देशों में भेज देता है। ई–कचरे को आग में जलाकर इसमें आवश्यक धातु आदि भी निकाली जाती है। इसे जलाने के दौरान जहरीला धुआं निकलता है, जो कि काफी घातक होता है।

भारत में दिल्ली–बंगलुरू ई–कचरा को निपटाने के प्रमुख केंन्द्र है। दुनिया के देशों में तेजी से बढती इलेक्ट्रॉनिक क्रांन्ति से एक तरफ जहां आाम लोगों की उस पर निर्भरता। बढती जा रही है। वहीं दूसरी तरफ ईलेक्ट्रॉनिक कचरे से होने वाले खतरे ने पूरे दक्षिण पूर्व एशिया खासकर पूरे भारत की चिंता बढा दी है । पर्यावरण के खतरे और गंभीर बीमारियों का स्रोत बन रहे इस कचरे का भारत प्रमुख उपभोक्ता है। मोबाईल फोन,लेपटॉप फैक्स मशीन टेलीफोन और कबाड़ बन चुके कम्प्यूटरों के कचरे भारी तबाही के तौर पर सामने आ रहे है।



ई–कचरे के निस्तारण की चुनौतियाँ हमारे देश में ई–कचरे का बढता दायरा एक चिंतनीय विषय है। हम देश में उत्सर्जित ई–कचरे से ही नहीं निबट पा रहे है। कि ऊपर से विकसित देश भारत को अपने विकसित देशों में पैदा होने वाला अधिकतर ई–कचरे का डंपिग ग्राउंड बना रहे है।ई–कचरा पुनर्चक्रण के लिये एशिया और पश्चिमी अफ्रीका के गरीब अथवा अल्प विकसित देशों में भेज दिया जाता है। एसोचैम की रिपोर्ट के अनुसार बाहर का कचरा तो जाने दीजिए हम देश में उत्पन्न होने वाले कुल ई–कचरे का केवल 2प्रतिशत ही पुनःचक्रित कर पाता है। मई 2015 में एक संसदीय समिति ने देश में ई–कचरे के चिंताजनक रफ्तार से बढने की बात को रेखांकित करते हुउ इस पर लगाम लगाने के लिये विधायी एवं प्रर्वतन तंत्र स्थापित करने की सिफारिश की थी। पिछले वर्ष एसोचैम तथा एक अन्य संस्था द्वारा कराए गए संयुक्त सर्वेक्षण से यह पता चला था। कि देश में हर साल 18.5 लाख टन ईलेक्ट्रॉनिक कचरा निकल रहा है। और यदि यही रफ्तार रही तो यह आंकड़ा 2020 तक 40 लाख टन उत्सर्जन सीमा पार करने की आंशका है। जो पर्यावरण ही नहीं मावनवीय स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालेगा। जो भविष्य में मानवीय अस्तित्व के लिए एक चुनौति का मंजर है।



ई कचरा प्रबंधन (संशोधन) अधिनियम 2018 की मुख्य विशेषताएं ई–कचरा संग्रहण के नए निर्धारित लक्ष्य 1 अक्टूबर 2017 से प्रभावी माने जाएगे। विभिनन चरणों में ई कचरे का संग्रहण लक्ष्य 2017–18 के दौरान उत्पन्न किए गये कचरे का वनज 10 फिसदी होगा जा 2023 तक प्रतिवर्ष 10 फीसदी के हिसाब से बढता जाएगा। वर्ष 2023 के बाद यह लक्ष्य कुल उत्पन्न कचरे का 70 फीसदी होगा। यदी किसी उत्पादक के बिक्री परिचालन के वर्ष उत्पादकों के औसत आयु से कम होंगे। तो ऐसे नए ई उत्पादकों के लिए ई कचरा संग्रहण के लिए अलग लक्ष्य निर्धारित किय जाएगें। उत्पादकों की औसत आयु समय–समय पर केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित की

जाएगी। हानिकारक पदार्थों से संबधित व्यवस्थाओं आरओच के तहत ऐसे उत्पादकों की जाचं के खर्च सरकार वहन करेगी। उत्पादक जवाब देही संगठनों को नए नियमों के काम काज करने के लिए खुद को पंजीकृत कराने के लिए केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के समक्ष आवेदन करना होगा। 22 मार्च 2018 को अधिसूचना जीएसआर 261 ई के तहत ई वेस्ट प्रबंधन नियम 2016 को संशोधित किया गया।

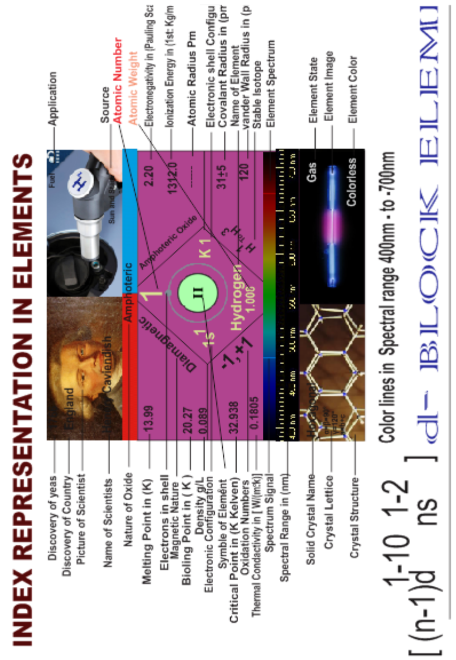
ई कचरा जब ईलेक्ट्रानिक उपकरणों को लम्बे समय तक प्रयोग करने के पश्चात उसको बदलने या खराब होने पर पहले को फेंककर दूसरा नया उपकरण प्रयोग में लाया जाता है। तो इस निष्प्रयोज खराब उपकरणों ई कचरा कहा जाता है । कम्प्यूटर मोबाईल फोन प्रिंड्स फोटो कॉपी मशीन इन्वेटर यूपीएस एलडी टेलीविजन रेडियो ट्रांजिस्टर डिजीटल कैमरा इसके उदाहरण है। विश्व में प्रतिवर्ष 200 से 500 लाख मिट्रीक टन ई कचरा जनित होता हैं केनद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के एक संर्वेक्षण के अनुसार वर्ष 2005 में भारत में ई कचरे की कुल मात्रा 1.47 लाख मिट्रीक टन थी। जो कि वर्ष 2012 में बढकर लगभग आठ लाख मिट्रीक टन हो गई है। भारत में जनितज ई–कचरा की मात्रा विगत 6 वर्षो में लगभग 5 गुनी हो गई। तथा इसमें निरन्तर वृद्धि हो रही है। ई–कचरा अधिकतम प्लास्टिक से बने होते है। जो पर्यावरण को नुकसान पहुचाते है। देश में हो विकास तथा तकनीकी प्रगति के इस दौर में लोग पर्यावरण के प्रति सजग तो अवश्य हुए है। लेकिन अभी भी कई एसे क्षेत्र है। जिन पर ध्यान दिया जाना बेहद जरूरी है। पर्यावरण को नुकसान पंहुचाते है।

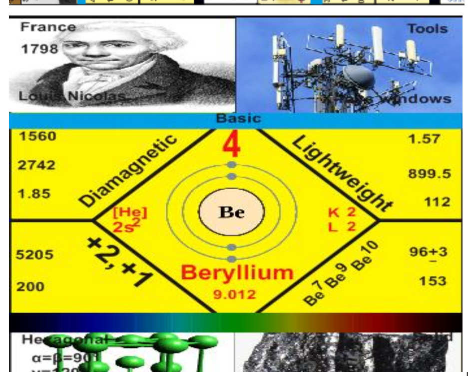
निष्कर्ष : एक दृष्टिकोण देश में हो रहे विकास तथा तकनीकी प्रगति के इस दौर में लोग पर्यावरण के प्रति सजग तो अवश्य हुए है। लेकिन अभी भी कई ऐसे क्षेत्र है जिन पर ध्यान दिया जाना बेहद जरूरी है

ई– कचरे के निपटान हेतु सबसे अच्छा तरीका रीड्यूस,रीयूज,रीसाइकलिंग है।

देश में ई–कचरे को कम करने हेतु कड़े कानून बनाने की आवश्यकता है। बेकार हुए ईलेक्ट्रॉनिक उउपकरणों को कम्पनियां लेने को बाध्य हो ऐसा कानून बनाया जाना चाहिए। पर सरकार के साथ साथ उपभोक्ताओं की सजागता भी अत्यन्त आवश्यक है। यदि सरकार और जनता दोनों जागरूक हो जाएं तो निश्चय ही भविष्य में ई–कचरे की समस्या से छुटकारा पाया जा सकेगा।

चित्र तथा गुड आधारित विश्व स्तरी आवर्त सारणी का भारत में पहली बार सफल प्रकाशन बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति की ओर से किया गया /





Writer/ लेखक:- Ashish Prasad
Dept./ विभाग:-
E-mail/ ई–मेल:- ashishpshukla366@gmail.com
Cont./ सम्पक:- +91-8126360950

MULTIDIMENSIONAL SOCIETY
MD-STARS
Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.P320522266010DK01011986
Ref. No. 10DEC2018LKO000076

बायोनिक्स

(बहुलक)

प्रकृति में पायी जाने वाली प्रणालियों एवं जैव वैज्ञानिक विधियों का अध्ययन करके एवं इसका उपयोग करके इंजीनियरी तंत्रों को डिजाइन एवं विकसित करना 'बायोनिक्स' या बायोनिकी कहलाता है।

जब हम बायोनिक्स के बारे में सोचते हैं तो साधारणतः ऐसे कृत्रिम बांह व टांग के बारे में सोचते हैं जो मानव शरीर में बाहर से लगाई जा सके या फिर ऐसे संवेदनशील उकरणों के बारे में सोचते हैं जिनका अपंग मानव शरीर में रोपण किया गया है। बायोनिक्स पद्धति के तहत अनिवार्य जीवन व्यवस्थाओं को संवेदनशील उपकरणों से शक्ति मिलती है। यह मानव के क्षतिग्रस्त अंगों से कुछ संदेश मस्तिष्क को भेजते हैं जिससे कि मनुष्य अपने कार्य कुछ हद तक स्वयं कर सके। ऐसी स्थिति में जब किसी मानव का दुर्भाग्य से शरीर का कोई भी हिस्सा क्षतिग्रस्त हो जाए अथवा पूरी तरह से निष्क्रिय हो जाए तो उसके पास क्या उपाय रह जाएगा ? दुर्भाग्य से हमारे पास छिपकली या स्टार फिश जैसी क्षमताएँ नहीं है कि हम दुबारा से वो बॉह, टांग आदि विकसित कर सकें तथा पुनः उसे पुराने रूप में ला सकें। स्टेम सेल के क्षेत्र में किया जा रहा परीक्षण इसका उपाय हो सकता है। पर अभी इस पद्धति का इतना विकास नहीं हुआ है। अतः इसके बारे में कुछ भी निश्चित रूप से नहीं बोला जा सकता। तब सिर्फ कृत्रिम अंग ही आशा की किरण हो सकती हैं और यहीं पर बायोनिक्स प्रकाश में आता है।

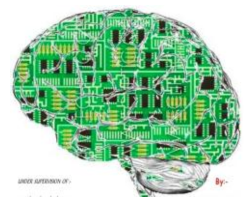
बायोनिक्स का इतिहास बहुत ही प्राचीन है। पौराणिक कथाओं में भी उल्लेख है कि किस तरह सिपाही अपने क्षतिग्रस्त अंगों के बदले लोहे के अंग लगा कर रण–भूमि में युद्ध करने चले जाया करते थे। बायो–इंजीनियरिंग व गणित जिससे कि कृत्रिम अंगों की रचना में पूरी तरह से

परन्तु आज के परिप्रेक्ष्य में बहुत सारी विधाओं और–तकनीकों का संयोजन हो गया है जैसे कि रोबोटिक्स, छोटी–छोटी बातों को ध्यान में रखा जा सके तथा वह मानव कोशिकाओं के साथ अपना कार्य कर सके।

चिकित्सा और इलैक्ट्रानिकी दोनों ही क्षेत्रों में लघु रूप विद्युत अंगों, परिष्कृत सूक्ष्म चिपों और विकसित कम्प्यूटर योजनाओं के रूप में भी निर्बल मानव शरीर को सबल मानव शरीर में परिवर्तित किए जाने में वैज्ञानिकों ने सफलता प्राप्त की है। यह विशिष्ट मानव–मशीन संबंध जिस के लिए 'बायोनिक शरीर' का नाम उचित है, ने शारीरिक अक्षमताओं वाले इन्सानों को कृत्रिम अंगों, कृत्रिम मॉसपेशियों और दूसरे कृत्रिम अंगों द्वारा एक बेहतर जिन्दगी जीने की राह दिखाई है।

यह उन लोगों के लिए मददगार साबित होगा, जो पहले देख सकते थे, लेकिन बाद में किन्हीं कारणों से उनकी आंख की रोशनी चली गई। होते है, जो अपना रेटिनल फंक्शन खो चुके हों। और उसके आकार को समझने में मदद करेगी। आर्गस 2 में इलेक्ट्रोड लगे होते हैं, वह ऐसे लोगों के लिए बेहद सहायक के शोधकर्ता 'जॉन पेजारी' ने 'आर्गस 2 रेटिनल' नाम से बायोनिक आंख विकसित की है, जो कि आपको प्रकाश के मूवमेंट बायोनिक आंख की सहायता से दृष्टिहीन होने के बावजूद प्रकाश के मूवमेंट और उसके आकार को समझा जा सकता है। हावर्ड विश्वविद्यालय, अमेरिका

मस्तिष्क के किसी हिस्से को बदलता शरीर के किसी अंग को बदलने की तरह आसान नहीं है, लेकिन भविष्य में मस्तिष्क के किसी हिस्से को बदलना मुश्किल नहीं होगा। दक्षिणी कैलीफोर्निया विश्वविद्यालय के प्रोफेसर 'थियोडोर बर्जर' ने एक ऐसी चिप तैयार की है जो दिमाग के एक खास हिस्से'हिप्पोकैंपस' का स्थान लेगी। हिप्पोकैंपस दिमाग का वह हिस्सा होता है, जो कि अल्प समय की यादों और उनको पहचानने की समझ को नियंत्रित करता है। यह कृत्रिम दिमाग अल्जाइमर और पक्षाघात से ग्रसित लोगों के लिए वरदान होगा। इसे कुछ वैज्ञानिकों द्वारा 'सुपर ब्रेन' की संज्ञा भी दी गयी है।

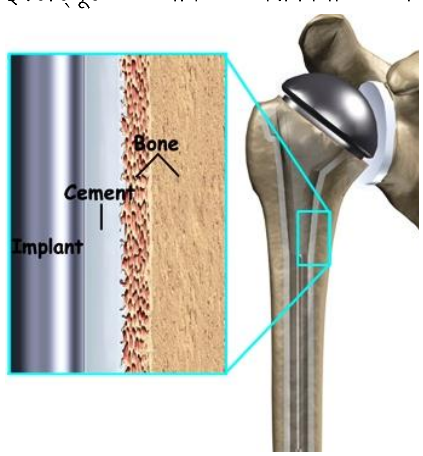


दिनों इस्तेमाल किया जा सकेगा।यह बिल्कुल असली किडनी की तरह काम करेगी। यह किडनी पोर्टेबल होगी और हल्की इतनी कि यह आपके बेल्ट सिस्टम में आराम से फिट हो

का हल ढूंढ लिया है। शोधकर्ताओं 'मार्टिन रॉबर्टस' और 'डेविड बी0एन0ली0' ने ऐसी किडनी डिजाइन की है जो कि डायलिसिस से काफी बेहतर होगी, क्योंकि इस 24 घंटे, सातों डायलिसिस पर रखा जाए। दोनों ही प्रक्रियाएं खासी जटिल हैं। जहां किडनी मिलना उतना आसान नहीं है, वहां डायलिसिस प्रक्रिया भी जटिल होती है। शोधकर्ताओं ने इस समस्या किडनी फेल होने के बाद उस समस्या से निपटने के लिए सामान्यतः दो ही विकल्प अपनाए जाते हैं। एक तो किसी अन्य व्यक्ति से किडनी ली जाए या लंबे समय तक जाए। साथ ही इसे बदला भी जा सकेगा। इसके छोटे आकार और ऑटोमेटिक होने के कारण इस 'ऑटोमेटेड वियरेबल आर्टिफिशियल किडनी' (ए0 डब्लू0 ए0 के0) नाम दिया गया है।

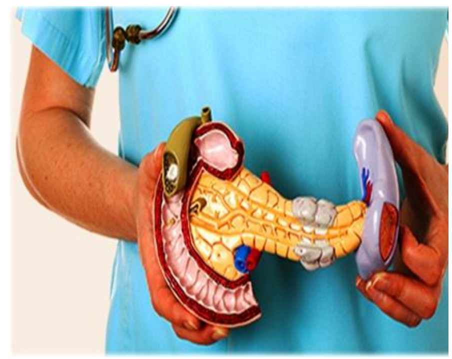
कई कारणों से लोगों को घुटने बदलने की सलाह दी जाती है। लेकिन यह आसान काम नहीं है। वर्तमान में बायोटिक शोधकर्ताओं 'हैरी' और 'वाइकेनफेल्ड' ने ऐसे घुटने बनाये हैं, जो कि बिल्कुल असली घुटनों की तरह व्यवहार करेंगे। इन घुटनों में लगे सेंसर इस बात की जांच करेंगे और सीखेंगे कि इन्हें इस्तेमाल करने वाला कैसे चलता है और चलते वक्त वह अपने शरीर का इस्तेमाल कैसे करता है जिससे इन कृत्रिम घुटनों के सहारे चल सकना बेहद आसान होगा। बेकार हो चुके अंग के

लिए किया जाता है। 'डॉ0 टॉड कुकिन' ने यह कारनामा संभव कर दिखाया है। उन्होंने बायोनिक बांह को दिमाग से स्वस्थ मोटर कोशिकाओं द्वारा जोड़ दिया। जिनका इस्तेमाल रोगी के बांह रहित लोग अपनी कृत्रिम बांह का इस्तेमाल बिल्कुल असली बांह की तरह अपने विचारों की शक्ति द्वारा कर सकेंगे। रिहेबिलिटेशन इंस्टीट्यूट ऑफ शिकागो के

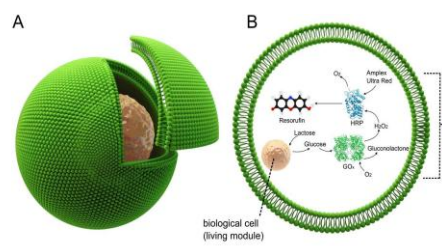


वैज्ञानिक कृत्रिम पैंक्रियाज बनाने में लगे हैं। कुछ ही वर्षों में आप ऐसे पैंक्रियाज पा सकेंगे, जो किसी व्यक्ति के खून की मात्रा को माप सकने में सक्षम होंगे और साथ ही उसके शरीर के अनुरूप इंसुलिन की मात्रा में बदलाव कर सकने में सक्षम होंगे। जुवेनाइल डाइबिटीज रिसर्च फांउडेशन के स्ट्रेटेजिक रिसर्च प्रोजेक्ट के निदेशक 'ऑरीन कोवालस्की' न ऐसा डिवाइस तैयार की है जो कि वर्तमान में चल रही तकनीकों का मिश्रण है। इसकी इंसुलिन पंप और दूसरी ग्लूकोज मीटर है। इसकी सहायता से सहस्त्राब्दि की सबसे बड़ी बीमारी

डायबिटीज को नियंत्रण में लाया जा सकेगा और साथ ही ब्लड शुगर की वजह से होने वाले साइड इफेक्ट कम किये जा सकेंगे। टक्सर ऐसा होता है कि आपके शरीर जिस हिस्से में दर्द हो रहा होता है, उसे सही करने के लिए उस पूरे हिस्से के लिए दवाई दी जाती है। लेकिन कभी–कभी वह उस हिस्से के इंफेक्शन को पूर्ण तौर से सही कर पाने में सक्षम नहीं होता है।'पेंसिलवेनिया विश्वविद्यालय', अमेरिका के बायोइंजीनियरिंग विषय के 'प्रोफेसर



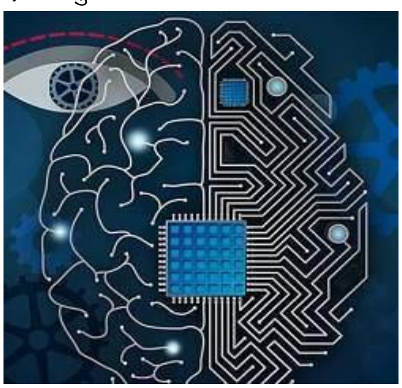
डेनियल हैमर' ने इसके लिए बेहतर तरीका खोज निकाला है। पॉलीमर से बनी कृत्रिम कोशिकाओं को सफेद रक्त कोशिकाओं से मिला दिया जाएगा। इन कृत्रिम कोशिकाओं को 'सी' नाम दिया गया है। यह कृत्रिम कोशिकाएँ दवाई को शरीर के उस हिस्से में सीधे ले जाएंगी, जहां उसकी आवश्यकता है। यह बेहद आसान और सुरक्षित तरीका होगा। इससे कैंसर सहित कई भयावह बीमारियों का मुकाबला किया जा सकेगा।



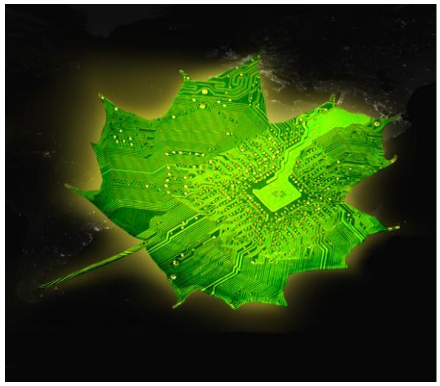
डॉ0 जेराल्ड लीएब', जो कि दक्षिणी केलिफोर्निया, अमेरिका के एक विश्वविद्यालय में शोधकर्ता हैं, अपनी टीम के साथ बायोन नामक एक ऐसी तकनीक पर कार्य कर रहे हैं, जिसका उद्देश्य लकवाग्रस्त मॉंस–पेशियों में जान फूंकना है। यह बायोन ऐसे विद्युत

उपकरण हैं जोकि मानव शरीर में उसी जगह एक सुई की मदद से इंजेक्ट करे जा सकते हैं जहॉ पर इसकी जरूरत हो। इसकी शक्ति का स्रोत–रेडियो लहर है जिसे मरीज द्वारा पहने गए बाहरी नियंत्रक से समर्थ बनाया जा सकता है।

मस्तिष्क–मशीन सहयोग (इंटरफेस) मानव मस्तिष्क एक बहुत ही जटिल यंत्र है जिसे समझने के लिए बहुत शोध चल रहे हैं। अगर किसी अपंग व्यक्ति के कुछ अंग कार्य करना बन्द कर दें, परंतु दिमाग कार्यशील रहे तो यह यंत्र उस मनुष्य को तांत्रिक संकेतों द्वारा एक उपजाऊ जिन्दगी जीने की राह दिखा सकता है। ब्रेनगेट एक ऐसी तकनीक है जिसके द्वारा एक लघु चिप दिमाग में लगा दी जाती



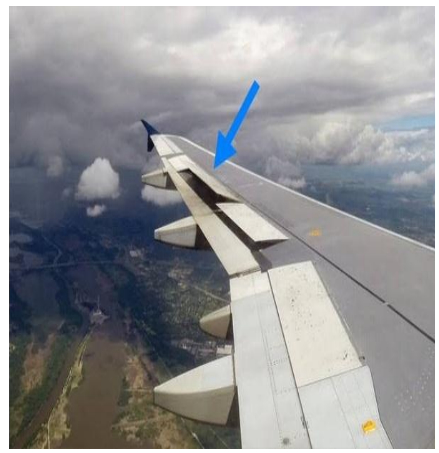
है जो कि मनुष्य के विचार एक कम्प्यूटर पर भेज देती है और उन्हीं वैचारिक संकेतों द्वारा कम्प्यूटर पर ई–मेल भेजा जा सकता है और कम्प्यूटर पर गेम भी खेले जा सकते हैं, सिर्फ सोचने मात्र से ही।शोधकर्ताओं ने सौर ऊर्जा को तरल ईंधन में परिवर्तित करने के क्रम में सूरज की रोशनी का उपयोग करने वाली 'बायोनिक पत्ती' का आविष्कार किया है। जीवाणु (रैल्सटोनिया यूट्रोफा), इस काम को अंजाम देता है और कार्बन डाई आक्साइड के साथ–साथ हाइड्रोजन का रूपांतरण सीधे उपयोग में आने वाले तरल ईंधन (आइसोप्रोपेनॉल) में कर देता है। शोधकर्ताओं का यह कदम ऊर्जा से भरपूर दुनिया बनाने की दिशा में मील का पत्थर है।



बायोनिक्स पर काम करने वाले जीव विज्ञानी, इंजीनियरों, आर्किटेक्ट्स, रसायन शास्त्रियों, भौतिक विज्ञानियों से लेकर धातु विज्ञानियों के साथ मिलकर काम करते हैं।
जर्मन वैज्ञानिक इस समय बीटल नाम के कीड़े के पंखों से प्रेरणा लेकर बेहद हल्के कन्स्ट्रक्शन एलिमेंट बना रहे हैं। प्रकृति अभी भी सबसे अच्छी इंजीनियर है। वह हड्डियों और सींग जैसी हल्की लेकिन ठोस संरचना बना पाती है और भौरे के जैसे हल्के पंख भी।

बायोनिक वैज्ञानिक प्रकृति से प्रेरणा लेकर हल्के विमान बनाने की तैयारी में लगे हैं।

विक्टोरिया वॉटर लिली की पत्ती जितना नाजुक दिखता है उतना ही मजबूत भी होती है। उदाहरण के तौर पर विक्टोरिया बड़ी आसानी से एक छोटे बच्चे का भार उठा सकता है। इससे बड़े आकार की पत्ती व्यस्क का भार भी उठा सकती है। एरोस्पेस इंजीनियरों ने पहले 3 डी स्कैनर की सहायता से विक्टोरिया की नाजुक संरचना को स्कैन किया। फिर इस डाटा को कम्प्यूटर प्रोग्राम मे डाला। कम्प्यूटर इसका आंकलन करता है भार को संभालने के लिए कुल संरचना कैसी होनी चाहिए। कुछ ऐसा ही वाटर लिली करता है। पत्तियों के निचले तह पर तना मोटा और सघन होता है।



यह वह हिस्सा है जहां वाटर लिली पर ज्यादा दबाव पड़ता है। जिन हिस्सों पर कम दबाव होता है वहां तनों के बीच ज्यादा दूरी होती है और तने पतले भी होते हैं। इस सिद्धान्त से प्रेरणा लेकर हल्के विमान का एयरप्लेन स्पॉयलर तैयार किया गया है जो कि वॉटर लिली के मॉडल से प्रोरित है। यह बेहद हल्की लेकिन बड़े काम की संरचना है जिसे किसी और तरीके से बनाना शायद संभव न होता। बायोनिक्स की तकनीक अपनाकर वैज्ञानिकों ने इसे संभव कर दिखया है। इस प्रकार स्पष्ट है कि बायोनिक्स प्रकृति की तकनीक को आम जिंदगी में अमल में लाने की विधा है। जिसके उपयोग से मानव जिन्दगी को और बेहतर एवं सुविधाजनक बनाया जा सकता है।

Writer/ लेखक:- Dr Deepak Kohli
Dept./ विभाग:-
E-mail/ ई–मेल:- deepakkohli64@yahoo.on
Cont./ सम्पक:- +91-9454411037

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.P320522266010DK01011986
Ref. No. 10DEC2018LKO000076

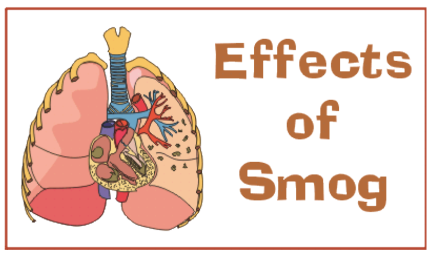
सेहत का शत्रु है स्मॉग (धुंध)

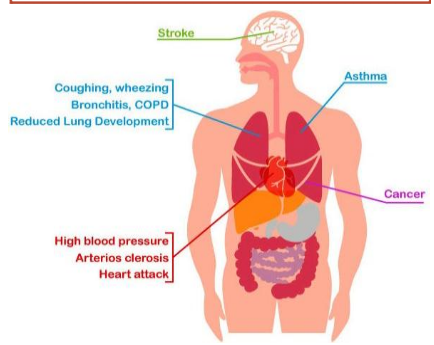
आजकल समाचार पत्र हो या सोशल मीडिया स्मॉग शब्द हर जगह दिखायी व सुनायी देता है। आखिर ये स्मॉग है क्या ? दरअसल स्मॉग एक तरह का वायु प्रदूषण है एवं यह शब्द स्मोक (धुआँ) और फॉग (कोहरा) से मिलकर बना है। स्मॉग शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम 1905 में इंग्लैण्ड के वैज्ञानिक डॉ0 हेनरी ने किया था।

प्राकृतिक घटनाओं या मानवीय गतिविधियों के कारण वातावरण में व्याप्त हानिकारक रसायन वायु को प्रदूषित करते हैं। ये वायु प्रदूषक यदि वातावरण में उत्सर्जित होते हैं, तो प्राथमिक प्रदूषक कहलाते हैं और यदि अन्य प्रदूषकों से प्रतिकिया करके हानि पहुंचाते हैं, तो ये द्वितीयक प्रदूषक कहलाते हैं। प्रमुख वायु प्रदूषकों में पर्टिकुलेट मैटर (यथा–धूल, मिट्टी, एसिड के कण), नाइट्रोजन आक्साइड, सल्फर डाई ऑक्साइड, कार्बन डाई ऑक्साइड, कार्बन मोनो ऑक्साइड आदि प्रमुख हैं। इसके अलावा वाहनों से निकलने वाला धुआं, कारखानों और कोयले, पराली आदि के जलने से निकलने वाला धुआं इस तरह के वायु प्रदूषण का मुख्य कारण होता है। सर्दी के मौसम में हवाएं थोड़ी सुस्त होती हैं। ऐसे में डस्ट पार्टिकल्स और प्रदूषण वातावरण में स्थिर हो जाता है, जिससे स्मॉग जैसी समस्या उत्पन्न होती है।

कोहरे के साथ मिलकर ये प्रदूषक (धुआं) एक तरह की चादर बना लेते हैं। इस कारण ये प्रदूषक कण वातावरण में घुलने के बजाय इसी वातावरण में बने रहते हैं, जिसमें हम सांस लेते हैं और ये हमारे स्वास्थ्य को नुकसान पहुँचाते हैं।

स्मॉग के मुख्य निशाने पर बच्चे, वृद्ध दिल व फेफड़े के मरीज और डायबिटीज के साथ जीवन जी रहे लोग होते हैं। इन प्रदूषकों के विषैले प्रभाव के कारण दमा, फेफड़े का कैसर, सिर दर्द आदि बीमारियां होती हैं। स्मॉग से सिरदर्द आदि बीमारियां होती हैं। स्मॉग से सिरदर्द और माइग्रेन का दौरा भी पड़ सकता है। इसके अलावा लंबे समय तक प्रदूषित वातावरण के संपर्क में रहने से खुजली और त्वचा का कैंसर भी हो सकता है।

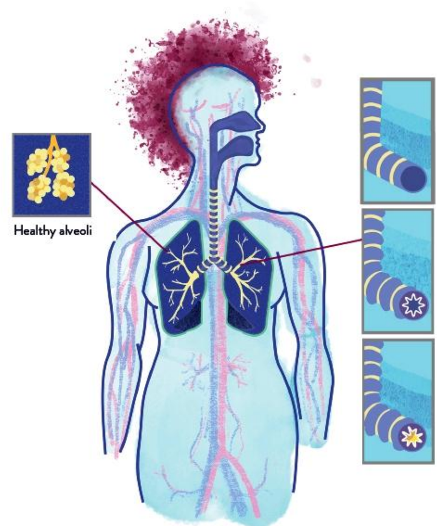




यह प्रदूषण प्रमुख रूप से सांस के पुराने मरीजों, बच्चों, वृद्धों, धुम्रपान करने वालों और गर्भवती महिलाओं के लिए खास तौर पर हानकारक होता है।यह स्मॉग सांस की अनेक बीमारियों का कारक है। जैसे दमा और सी0ओ0पी0डी0 (क्रॉनिक ऑब्स्ट्रक्टिल पल्मोनरी डिसीज) आदि।

लंबे समय तक प्रदूषित वातावरण के संपर्क में रहने से फेफड़े का कैंसर भी हो सकता है। स्मॉग का असर आंखों पर भी होता है। इसके कारण आंखों में कुछ समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं, जेसे– आंखों में जलन होना, नेत्रों में खुजली की समस्या, आंखों में लालिमा आना, आंखों से पानी बहना, देखने में दिक्कत होना आदि।

जो लोग उच्च रक्त चाप और हृदय रोगों की दवाएं ले रहे हैं। उन्हें स्मॉग से जहां तक संभव हो, बचना चाहिएं स्मॉग का हृदय और मस्तिष्क की धमनियों पर इतना प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है कि इसके कारण हार्ट अटैक और स्ट्रोक की आशंका बढ़ जाती है। स्मॉग में मिश्रित प्रदूषक तत्वों से हृदय की धमनियों में संकरापन आ सकता है और रक्त गाढ़ा हो जाता है। इस वजह से रक्त का थक्का (ब्लड क्लॉट) बनने लगता है, जो हार्ट अटैक का कारण बन सकता है स्मॉग से रक्त चाप बढ़ सकता है, कोरोनरी आर्टरी डिसीज और एंजाइना होने का जोखिम भी बढ़ जाता है।



स्मॉग से बचाव के लिए निम्नलिखित तरीके अपनाये जा सकते हैं

1.सुबह सैर पर न जाएं। घर पर ही व्यायाम कर लें। ऐसा इसलिए कि सुबह के समय स्मॉग का प्रभाव अधिक होता है और हानिकारक प्रदूषक कण फेफड़ों में प्रवेश कर सकते हैं।

2.जब भी घर से बाहर निकलें तो एन–95 मॉस्क का प्रयोग करें। यह मॉस्क 0.3 माइक्रॉन से छोटे लगभग 95 प्रतिशत कणों को फिल्टर कर देता ळें

3.अपने घर को रोजाना वैक्यूम क्लीनर से सॉफ करें, ताकि धूल के कण जमा न हो पाएं। घर में एयर प्यूरीफायर जरूर लगाएं। इससे कम से कम अपने घर में किसी सीमा तक वायु को शुद्ध रख सकेंगे।

4.ऐसे पौधे जो वायु प्रदूषण को कम करने में सहायक हैं को घर में गमलों में लगाया जा सकता है। इनडोर प्लांट्स जैसे–एरीका पॉम, मनी प्लांट,स्नेक प्लांट, ड्रेसीना आदि घर की वायु को शुद्ध करनेमें सहायक होते हैं।

5.ऐसे फलों और सब्जियों को अपने आहार में स्थान देना चाहिए जो विटामिन सी, मैग्नीशियम, ओमेगा 3 फैटी ऐसिड से भरपूर हों। ऐसे भोज्य पदार्थ संक्रमण से लड़ने में मदद करते हैं एवं शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को सशक्त बनाते हैं।

6.सार्वजनिक परिवहन, बाइकिंग और पैदल चलने का उपयोग करके ड्राइविंग को सीमित करें।

7.किचन में खाना बनाते समय एग्जॉस्ट चलाएँ। किचन चिमनी के एयर फिल्टर को समय–समय पर बदलें।

8.शाम को घर पहुँचकर गर्म पानी से भाप लें, जो सांस की नली को साफ करने का काम करती है।

9.कृत्रिम वर्षा और पानी के छिड़काव से भी स्मॉग की समस्या से निजात पाया जा सकता है।

दिल्ली–एनसीआर तो स्मॉग की समस्या से ग्रसित ही हैं लेकिन इसके अलावा हरियाणा, पंजाब और उत्तर प्रदेश के भी कई शहर इसकी चपेट में आए हैं। सामान्यतः वायु गुणवत्ता सूचकांक (Air Quality Index) 150 से अधिक होने पर हवा को प्रदूषित माना जाता है। दिल्ली–एनसीआर के अनेक क्षेत्रों में यह 1000 का आंकड़ा पार कर चुका है। भारतीय मेडिकल ऐसोसिएशन ने तो सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति घाषित कर दी थी एवं दिल्ली सरकार ने पांचवी तक के स्कूलों की छुट्टी भी कर दी थी। इसी से स्थिति की गंभीरता का अनुमान लगाया जा सकता है। दिल्ली की हवा इतनी ज्यादा खराब हो चुकी थी कि इसे ' गैस चैंबर ' भी कहा गया। हवा चलने एवे बारिश होने पर स्मॉग की समस्या से राहत मिल सकती है।

Air Quality Index - Particulate Matter

301 – 500	Hazardous
201 – 300	Very Unhealthy
151 – 200	Unhealthy
101 – 150	Unhealthy for Sensitive Groups
51 – 100	Moderate
0 – 50	Good

COLOUR CODING	AQI Range Index	O_3 (8h avg) (ppb)	CO (8h avg) (ppm)	NO_2 (24h avg) (ppb)	PM_{10} (24h avg.) (µg/m3)	$PM_{2.5}$ (24h avg (µg/m3)
Good	0 - 100	0 - 50*	0 - 1.7*	0 - 42*	0 - 100*	0 - 60*
Moderate	101 - 200	51 - 98	1.8 - 10.3	43 - 94	101 - 150	61- 90
Poor (Unhealthy for sensitive group)	201 - 300	99 -118	10.4 - 14.7	95 - 295	151 - 350	91-210
Very Poor	301 - 400	119 - 392	14.8 - 30.2	296 - 667	351 - 420	211 - 252
V. Unhealthy	401- Above	393*- Above	30.3- Above	668- Above	421- above	253- above

वायु प्रदूषण की देन, स्मॉग का खतरनाक शत्रु है एवं शनैः मनुष्य की आयु को कम कर रहा है। हम अपने आस–पास के वातावरण को स्वच्छ बनाकर इस समस्या के निदान में अपना योगदान दे सकते हैं। बूंद–बूंद से जैसे घड़ा भरता है, वैसे ही यदि प्रत्येक मनुष्य पर्यावरण को स्वच्छ एवं हरा–भरा बनाने का संकल्प ले लें तो हम एक अरब तीस लाख भारतवासी अपने देश को स्मॉग जैसे सेहत के शत्रु को समूल नष्ट कर सकते हैं।

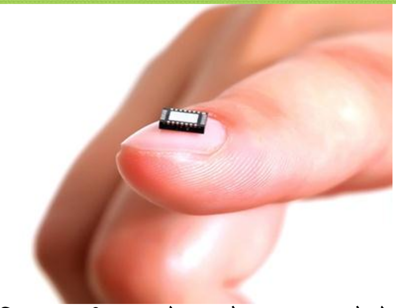
Writer/ लेखक:- Dr Deepak Kohli
Dept./ विभाग:-
E-mail/ ई–मेल:- deepakkohli64@yahoo.on
Cont./ सम्पक:- +91-9454411037

नैनो तकनीकी /भविष्य विज्ञान (नैनो विज्ञान)

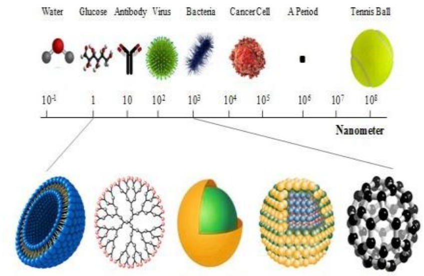
नैनो तकनीकी की सुरआत कहाँ से हुयी नैनों सांइस और नैनोटेक्नोलॉजी के **पीछे** विचार औ रअवधारणाएं, 29 दिसंम्बर 1959 को कैलिफोर्निया इंस्टीट्यूयट ऑफ टेक्नोलॉली ;(CalTech) मे ं एक अमेरिकी भौतिक सोसाइटी की बैठक मे ं भौतिकषास्त्री रिचर्ड फेनमैन ने अपने एक ब्याख्यान मे ंकहा था There's Planety of Room at the Bttom और यही वाक्य आगे चलकर नैनोटेक्नोलॉजी का आधारस्तम्भ बना, अपने भाशण में ,फेनमैनने एक प्रक्रिया का वर्णन भी किया जिसमे ं वैज्ञानिक अलग– अलग परमाणुओऔ अणुओ ं को हेरफेर करने और नियंत्रित करने मे ं सक्षम होंगे. रिचर्ड ने अपनी कल्पना मे ं आने ं वाले कल का सामना देखा था। लेकिन तब तक उनके पास न तो इतने आधुनिक और सक्षम उपकण थे और न ही इतनी उन्नत सुविधाएँ। उनके लिए अणु–परमाणुओ **से** खेलना उतना आसान नही था, जितना आज हमारे लिए है ,एक दषक बाद, अत्याधुनिक मषीनिंग के अपने अन्वेशण में ,प्रोफेसर नोरियो तनिगुची ने नैनोटेक्नोलॉजी षब्द का प्रयोग किया गया था।

क्या है नैनो तकनीकी नैनो एक ग्रीक षब्द है, जिसका षाब्दिक अर्थ है सूक्ष्म छोटा या बौना और नैनो ऐसे पदार्थ है जो अति सूक्ष्म आकार वाले तत्वो **से** बने होते है ,अर्थात यह टेक्नोलाजी वह अप्लाइड सांइस है ,जिसमे ं 100 नैनो मीटर **से** छोटे पार्टिकल्स पर भी काम किया जाता है ,नैनो टेक्नोलॉजी अणुओ ं व परमाणुओ ं की इंजीनियरिंग है ,जो भौतिकी , रसायन , बायोइन्फॉर्मेटिक्स व बायो टेक्नोलाजी जैसे विशयो ं को आपस मे ं जोडती है । क्या आप जानते है कि इस टेक्नोलाजी की मदद **से** बायो सांइस, मेडिकल सांइस, इलेक्ट्ानिक्स आदि मे ं कातिकारी बदलाव लाया जा सकता है क्यों कि **इससे** किसी भी वस्तु को हल्का, मजबूत और भरोसेमंद बनाया जा सकता है ,यही कारण है की यह तकनीकी तेजी से आगे बढ रही है ,ऐसा कहना गलत नही होगा की नैनो टेक्नोलॉजी सांइस का वो . रुप **है जिसके** कारण मोबाइल नाखून जितना छोटा या ऐसी मषीने ं जो षरीर के अन्दर छोटे– छोटे कणो ं मे ं जाकर ऑपरेषन कर सके , हेना हैरान करने वाली बात परन्तु इस टेक्नोलाजी से यह सब सम्भव है।

क्या है नैनो तकनीकी का मौलिक सिद्धांत यह कल्पना करना भी कठिन हे ै कि कितनी छोटी नैनो टेक्नोंलॉजी होती है, एक नैनो मीटर एक



बिलियन मीटर होता है, या 1 नैनो मीटर 10^{-9} मीटर , उदाहरण है:
एक इंच मे ं 25,400,000 नैनो मीटर होते है :
अखबार की एक षीट लगभग 100,000 नैनोमीटर होती है:
एक तुलनात्मक पैमाने पर, यदि एक संगमरमर एक नैनो मीटर का है, तो एक मीटर पृथ्वी का आकार होगा , सोचिये! नैनोसाइंस और नैनो टेक्नोलॉजी मे ं परमाणुओ ं और अणुओ ं को देखने और नियंत्रित करने की क्षमता होती है ,पृथ्वी पर सब कुछ परमाणुओ ं **से** ही तो बना होता है –चाहे वो खाना हो जो हम खाते है ,जो कपडे ं पहनते है ,इमारते ं और घर हमारा षरीर आदि लेकिन आंखो की मदद **से** परमाणु को देखना असंभव है, यहाँ तक की माइक्रोस्कोप से भी नही देखा जा सकता है।



नैनोस्केल में चीजों को देखने के लिए आवष्यक सूक्ष्मददर्षी माइक्रोस्कोप का लगभग 30 साल पहले ही आविश्कार हुआ था। स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोप (एसटीएम) और परमाणु बल माइक्रोस्कोप (एएफएम) के साथ ही नैनो टेक्नोलॉजी का भी जन्म हुआ थां

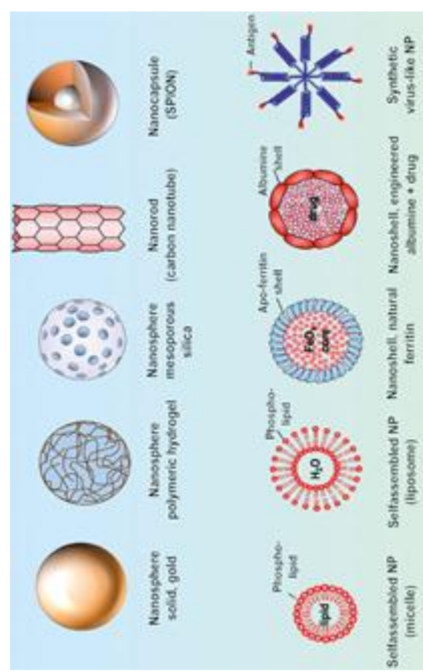
क्या होगीं कोर्स की योग्यताएं

नैनोटेक्नोलॉजी में अगर करियर बनाना है, तो तैयारी 12वीं से ही करनी होगी। बारहवीं की परीक्षा भौतिकी, रसायन, और जीव विज्ञान या गणित से उत्तीर्ण होनी चाहिए। क्योंकि इसके बाद ही आप ग्रैजुएषन में साइंस रख पाएंगे। यही नैनोटेक का आधार है। जिन छात्रों ने मेकेनिकल, केमिकल, इलेक्ट्रानिक्स, बायोटेक्नोंलॉजी, कंप्यूटर साइंस जैसे विशयों से एम; M.Tech) टेक किया हो वे भी इस क्षेत्र से जुड सकते हैं कोर्स और योग्यता; समय के साथ– साथ करियर के विकल्प बढ गए है।

नैनोटेक्नोलॉजी में पीजी करने के लिए भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान व गणित में 50 प्रतिषत के साथ स्नातक या एमटेक नैनोटेक्नोलॉजी में बनाएं अपना करियर। नई इबारत नई मंजिल इलेक्ट्रानिक्स ऐंड कम्प्यूटर साइंस में से भी विशय से बीटेक की डिग्री आवष्यक है।

कहाँ होगा नैनो का उपयोग नैनो टेक्नोलॉजी का कार्य क्षेत्र बहुत ही व्यापक और विस्तृत है। आज हर क्षेत्र में इस टेक्नॉलॉजी का प्रयोग किया जा रहा है। इंजीनियरिंग साइंस, मैटेरियल साइंस इंस्टूमेंटेषन, डिवाइस फेब्रिकेषन और ड्रग डिलीवरी सिस्टम ; में होनी वाली हर नई खोज का कम से कम एक कंपोनेंट नैनो टेक्नोलॉजी से संबंधित होता है। दुनिया का शायद ही कोई क्षेत्र इससे अछूता रहा हो। बायो–मेडिकल अनुसंधान में तो नैनोमेडिसीन ने जैसे करिष्मा कर दिखाया है और इस करिष्में के पीछे हैं छोटे–छोटे नैनोपार्टिकल्स कोषिकाओं में ये पार्टिकल्स बडे आराम से, बेरोक– टोक घूम–फिर सकते हैं। खाद्य सामग्री निर्माण, संसाधन, सुरक्षा और डिब्बाबंदी का प्रत्येक चरण नैनोटेक्नोलॉजी के बिना अधूरा है। सूक्ष्मजीव प्रतिरोधक लेंप (नैनोपेंट) भोजन को लम्बे समय तक खराब होने से बचातें है। भोजन में होने वाले जैविक और रासायनिक परिवर्तनों की पहचान और उपचार अब बहुत आसानी से किया जा सकता है। आसानी से साफ होने वाले तथा खरोंच प्रतिरोधी पौधों की पोशक पदार्ध ग्राहक क्षमता बढाने वाले और रोंगों से बचाने वाले नैनो प्रोडक्टस निश्रित ही कृशि क्षेत्र में क्रान्ति ला देंगे। अब बाजार में ऐसे नैनोलोषन भी आ गए है, जो केवल आपकी कोषिकाओं कों जवान और तंन्दुरुस्त बनाएगें, बल्कि बुढापे और बीमारियों से भी आपको कोंसो दूर रखेंगें।

नैनो टेक्नोलाजी की मदद से नैनो आकार में पदार्थ को नियंत्रित करके कई ऐसे अनुप्रयोग किये जा सकते है जो सामान्य दषा में सम्भव नही होते है, नैनोटेक्नोलॉजी में काम आने वाले पदार्थो को नैनोमैटेरियल्स कहा जाता है।



क्या होंगी नैनो की परियोजनाएं

वर्श 2003 के अन्त में भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रोद्योगिकी द्वारा कोलकाता में इंटरनेषनल कान्फ्रेन्स ऑन नैनो साइंस एंद टेक्नोलॉजी का आयोजन किया गया था । बैंगलोर स्थित जवाहर लाल नेहरु सेंटर फॉर एडवांस साइटिफिक रिसर्च में नैनो विज्ञान पर उल्लेखनीय कार्य किये जा रहें है, यहां से 1.5 नैनो मीटर व्यास की नैनो ट्यूब तैयार की गयी पुणे स्थित राष्ट्रीय रसायन प्रयोगषाला द्वारा नैनो कणों की दिषा में महत्वपूर्ण योगदान दिया गया है, यहां नीम आधारित स्नव के प्रयोग हुए क्रायोजन मेंटल और बायोमेटलिक नैनो कणों का निमार्ण किया गया है, केंन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिक इंजीनियरिंग संस्थान, नई दिल्ली स्थित केंन्द्रीय प्रयोगषाला जैसे देष के विभिन्न संस्थान व विष्वविद्यालय भी नैनो तकनीक की दिषा में षोधरत है। नेसकॉम की रिपोर्ट के मुताबिक नेनोटेक्नोलॉजी का अनुमानित बाजार 2015 तक 180 अरब डॉलर से बढ़ कर 891 अरब डॉलर हो जाएगा। इसके साथ ही दुनिया भर में 102 करोड़ नए रोजगार पैदा होंगे जिसमें एक बड़ा हिस्सा भारत का होगा। अमेरिका जापान और चीन के बाद भारत इस क्षेत्र में शोध पर सबसे अधिक निवेश करने वाला देश है। फिलहाल 400 से अधिक कंपनियां इस प्रौद्योगिकी पर आधारित 1000 से अधिक वस्तुएं बाजार में उतार चुकी हैं। भारत की तीस से सैकड़ों करोड़ के नैनो उत्पादों को अमेरिका, जर्मनी और पोलैंड जैसे देशों को निर्यात कर रही हैं। बेंग्लुरू में बन रहा नैनोएस एंड टी पार्क देश को - विश्व के नैनो टेक्नोलॉजी बाजारमें स्थापित करेगा।

कहाँ मिलेंगी नैनो की नकारियाँ

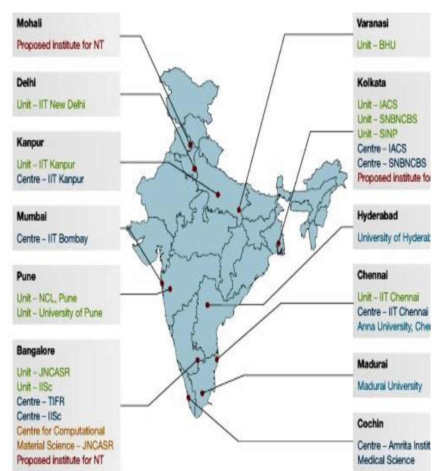
यह क्षेत्र देखने में भले ही आकर्शक हो, लेकिन इस क्षेत्र में चुनौतियां भी कम नही है। रिसर्च को तवज्जो दी जाती है। इस क्षेत्र में करियर की अपार संभावनाएं मौजूद है। आप नेनौ मेडिसिन, बायोइन्फोमेंटिक्स, स्टेम **सेल** डवलपमेंट नैनो टाक्सीकोलाजी और नैनो पावर जनरेटिंग सेक्टर में संभावनाएं तलाष कर सकते है। इसके अतिरिक्त इस क्षेत्र के छात्रों के लिए हेल्थ इंडस्ट्री, एग्रिकल्चर, एन्वायरनमेन्ट इंडस्ट्री, स्पेस रिसर्च, प्रोइवेट डेवलपमेंट, जेनेटिक्स, प्राइवेट रिसर्च इंस्टीटयूट, बायोटेक्नोंलॉजी, फोंरेसिक साइंस जैसे क्षेत्रों में भी काफी अवसर है। आप चाहें तों टेक्सटाइल इंडस्ट्री, फार्मास्युटिकल कंपनियों में भी नौकरी की तलाष कर सकते हैं।

क्या होगी शैलरी

वेतन आपकी योग्यता और अनुभव पर निर्भर करता है। इस क्षेत्र में कमाई की कोई सीमा नही है। दिनोंदिन बढती नैनो टेक्रोलाजिस्ट की मांग ने इस क्षेत्र में कमाई के भी कई अवसर खोले है। वैसे, आपका वेतन आपकी कंपनी पर निर्भर करता है। सरकारी सेक्टर में एक एमटेक व्यक्ति 30 हजार रुपये प्रतिमाह आसानी से कमा सकता है। इस प्रकार कहा जा सकता है कि यह फयूचर के साथ–साथ वर्तमान का करियर है। यदि इससे संबंधित **डिग्री डिप्लोमा** कोर्स कर लेते है, तो आपको बेहतर सैलरी अवष्य मिलेंगी

कहाँ कहाँ है प्रमुख संस्थान

इडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, कानपुर, दिल्ली, मुम्बई
जामिया मिलिया ऑफ इस्लामिया, नई दिल्ली
नेषनल फिजिकल लेबोरेट्री, नई दिल्ली
गुरु गोबिंन्द सिंह यूनिवर्सिटी, दिल्ली
गुरु जम्भेष्वर यूनिवर्सिटी, हरियाणा
ऐमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ नैनोटेक्नोलॉजी, नोएडा
इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बेंगलुरु
मौलाना आजाद नेषनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, भोपाल
अमृता सेंटर फॉर नैनोसाइंस, कोच्ची
जवाहरलाल नेहरु सेंटर फॉर एंडवांस साइंटिफिक रिसर्च , बेंगलुरु
आई॰एन॰एस॰टी॰ मोहाली

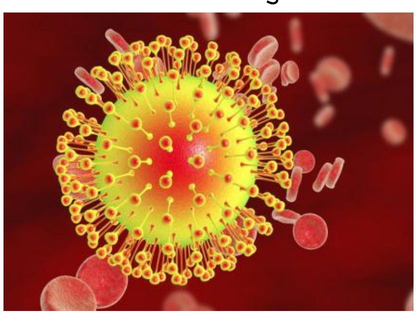


Writer/ लेखक:- K.M.Amish
Dept./ विभाग:- Rsearch Society Lucknow
E-mail/ ई–मेल:- khanmohdamish86@gmail.com
Cont./ सम्पक:- +91-9918422098

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.P.3105872262701SAA23021989
Ref. No. 01JAN2018LMP00002

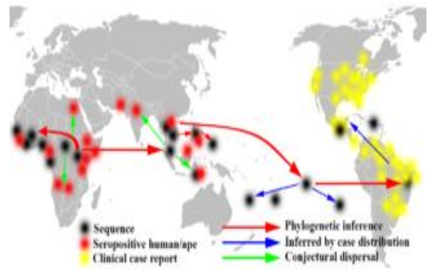
ज़ीका वाईरस (विषाणु)

जिकाविषाणु फ्लाविविरिडए विषाणु परिवार से है। जो दिन के समय सक्रिय रहते हैं। इन्सानों में यह मामूली बीमारी के रूप में जाना जाता है, जिसे जिका बुखार, जिका या जिका बीमारी कहते हैं। 1947 के दशक से इस बीमारी का पता चला। यह अफ्रीका से एशिया तक फैला हुआ है। यह 2014 में प्रशांत महासागर से फ्रेंच पॉलीनेशिया तक और उसके बाद 2015 में यह मेक्सिको, मध्य अमेरिका तक भी पहूँच गया।



क्या है जिका का इतिहास

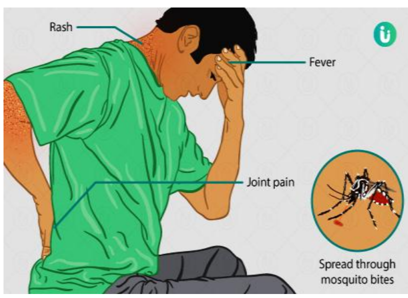
वर्ष 1947 में पीले बुखार का शोध कर रहे पूर्वी अफ्रीकी विषाणु अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकों को जिका के जंगल में *रीसस मकाक* (एक प्रकार का लंगूर) को पिंजरे में रख कर अपना शोध कर रहे थे। उस बंदर को बुखार हो जाता है।1952 में उसके संक्रामक घटक को जिका विषाणु नाम से बताया गया। यह इसके बाद नाइजीरिया में वर्ष 1954 में एक मानव से निकाला गया था। इसके 2007 में खोज होने से पहले इससे संक्रमण के मामले अफ्रीका और दक्षिण पूर्व एशिया में बहुत कम थे। अप्रैल 2007 में इसका प्रभाव पहली बार अफ्रीका और एशिया के बाहर देखने को मिला। यप नामक एक द्वीप में लाल चकत्ते, नेत्रश्लेष्मलाशोथ, और जोड़ों के दर्द के रूप में इसका असर दिखा, जिसे सामान्यतः डेंगू या चिकनगुनिया समझा जा रहा था। लेकिन जब बीमार लोगों के रक्त का परीक्षण किया गया तो उनके रक्त में जिका विषाणु का आरएनए पाया गया। अब तक इसके 49 मामलों की पुष्टि हो चुकी है और जबकि 59 मामले की पुष्टि नहीं हुई और किसी के भी मरने की या अस्पताल में रखने की जानकारी नहीं है/ याप) नामक एक सिटी मे हुआ उसके बाद अगली . बार यह 2013 मे, एक के बाद इस वायरस का प्रकोप फैलता हुआ,फ्रेंचपोलीनीशिया)FrenchPolynesia) तथा अमेरिका के ब्राज़ील और कोलोम्बिया)Brazil and Colombia) व अफ्रीका के केप वेर्डे)Cape Verde) मे भी देखा गया जोकि, बहुत ही खतरनाक साबित हुआ . शुरू मे इसके110 केस सामने आये, जिसमे से लगभग 50 की पुष्टि हुई तथा रिपोर्ट पॉजिटिव आई, जबकि 60 रिपोर्ट नेगेटिव भी आई .2015 मे पुनः ब्राज़ील मे इस बीमारी का प्रकोप बढता हुआ दिखाई दिया तथा तीव्रता से फैलने लग इसका असर . 2016 के प्रारंभ मे दिखा तथा इसके मरीजो की संख्या लगभग 3000 तक पहुची



क्या है जिका के लक्षण

Zika Virus इसके वायरस डेंगू जैसे ही होते है, इसमे भी व्यक्ति को हाथ-पैर मे दर्द, बुखार, लाल दाग जैसे होते है. ऐसा वायरस अभी, बहुत ज्यादा फैल रहा है जोकि, लगभग 21 से अधिक देशो मे फैल चूका है. ख़ासकर गर्भवती महिलाओं मे, इसके लक्षण देखे जा रहे है. यह वायरस इतना खतरनाक है कि अगर किसी गर्भवती महिला को हो जाए तो गर्भ में पल रहे बच्चे को भी यह बुखार हो सकता है। जिस वजह से बच्चे के सिर का विकास रुक सकता रूक सकता है और वर्टिकली ट्रांसमिटेड इंफेक्शन भी फैल सकता है। वर्टिकली ट्रांसमिटेड इंफेक्शन में स्किन रैशेज़ या दाग पीलिया लिवर से जुड़ी बीमारियां अंधापन दिमागी बीमारी ऑटिज्म सुनने में दिक्कत और कई बार बच्चे की मौत भी हो सकती है। यह पीड़ित के तंत्रिका तंत्र (नर्वस सिस्टम) पर हमला करता है। इस वजह से सांस लेने में दिक्कत या कमजोरी की शिकायत हो सकती है। गंभीर मामलों में

वायरस मौत या लकवे का सबब भी बन सकता है। **लक्षण डेंगू बुखार की ही तरह होते हैं।अधिकांश मामलों) 60 - 80 %) में कोई लक्षण नहीं दिखते। यदि कुछ लक्षण दिखते हैं तो वे लक्षण अमूमन इस प्रकार के हो सकते हैं बुखार, लाल आँखें, जोड़ों में दर्द, सिरदर्द लाल चकत्ते/आम तौर पर लक्षण हल्के और 7 दिनों से भी कम रहते हैं।**



क्या है मुख्य तथ्य

जीका वायरस रोग मुख्य रूप से एडीज मच्छरों द्वारा प्रसारित एक वायरस के कारण होता है, जो दिन के दौरान काटता है। **एक वायरस जो एडीज, एजिप्टी और अन्य मच्छरों से फैलता हैये चिकनगुनिया और डेंगू भी . फैलाते हैं/**

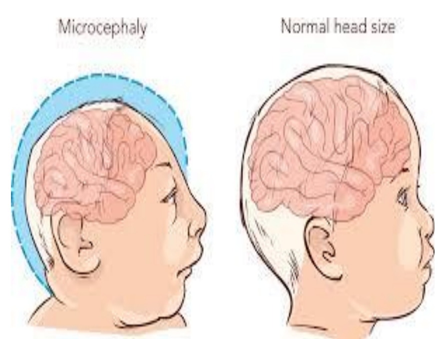
गर्भावस्था के दौरान जीका वायरस का संक्रमण शिशुओं को जन्मजात जीका सिंड्रोम के रूप में जाने वाले माइक्रोसेफली और अन्य जन्मजात विकृतियों के साथ पैदा कर सकता है। जीका वायरस के साथ संक्रमण भी गर्भावस्था की अन्य जटिलताओं के साथ जुड़ा हुआ है, जिसमे प्रीटरम जन्म और गर्भपात शामिल हैं। न्यूरोलॉजिकल जटिलताओं का एक बढ़ा जोखिम वयस्कों और बच्चों में जीका वायरस के संक्रमण से जुड़ा हुआ है, जिसमें गुइलेनबैरे - सिंड्रोम, न्यूरोपैथी और मायलाइटिस शामिल हैं।

क्या है जीका वायरस रोग की जटिलताऐं

गर्भावस्था के दौरान जीका वायरस संक्रमण विकासशील भ्रूण और नवजात शिशु में माइक्रोसेफली और अन्य जन्मजात असामान्यताओं का कारण है। गर्भावस्था में जीका संक्रमण के कारण गर्भावस्था में जटिलताएं होती हैं जैसे कि भ्रूण की हानि, स्टिलबर्थ और प्रीटरम जन्म। जीका वायरस संक्रमण भी गुइलेन-बैर सिंड्रोम, न्यूरोपैथी और मायलाइटिस का एक ट्रिगर है, विशेष रूप से वयस्कों और बड़े बच्चों में। गर्भावस्था के परिणामों पर जीका वायरस के संक्रमण, रोकथाम और नियंत्रण के लिए रणनीति और बच्चों और वयस्कों में अन्य न्यूरोलॉजिकल विकारों पर संक्रमण के प्रभाव की जांच करने के लिए अनुसंधान जारी है जीका वायरस को गर्भावस्था के दौरान मां से भ्रूण में स्थानांतरित किया जा सकता है, जिसके परिणामस्वरूप शिशु में माइक्रोसेफली (सामान्य सिर के आकार से छोटा) और अन्य जन्मजात विकृतियों को सामूहिक रूप से जन्मजात जीका सिंड्रोम के रूप में जाना जाता है।

माइक्रोसेफली अंतर्निहित असामान्य मस्तिष्क विकास या मस्तिष्क के ऊतकों के नुकसान के कारण होता है। मस्तिष्क क्षति की सीमा के अनुसार बच्चे के परिणाम भिन्न होते हैं।

जन्मजात जीका सिंड्रोम में अन्य विकृतियां शामिल हैं, जिसमें अंग के संकुचन, उच्च मांसपेशी टोन, आंखों की असामान्यताएं, और सुनवाई हानि शामिल है। गर्भावस्था में संक्रमण के बाद जन्मजात विकृतियों का जोखिम अज्ञात रहता है; गर्भावस्था के दौरान जीका वायरस से संक्रमित महिलाओं के लिए जन्मजात अनुमानित 5-15% शिशुओं में जीका से संबंधित जटिलताओं के प्रमाण हैं। जन्मजात विकृति लक्षण और स्पर्शोन्मुख संक्रमण दोनों के बाद होती है।



जीका वायरस संभोग के माध्यम से प्रेषित किया जा सकता है। जीका वायरस संक्रमण और प्रतिकूल गर्भावस्था और भ्रूण के परिणामों के बीच संबंध के कारण यह चिंता का विषय है। जीका वायरस के सक्रिय संचरण वाले क्षेत्रों के लिए, जीका वायरस संक्रमण वाले

सभी लोगों और उनके यौन साझेदारों (विशेष रूप से गर्भवती महिलाओं) को जीका वायरस के यौन संचरण के जोखिमों के बारे में जानकारी प्राप्त करनी चाहिए।

क्या है जिका का इलाज़

आपको बता दें कि जीका वायरस से बचाव के लिए अभी तक कोई वैक्सीन और इलाज नहीं मिल पाया। इसलिए जीका वायरस से बचने का आसान तरीका है कि मच्छरों से पूरी तरह बचाव किया जाए। इसके अलावा जिन जगहों पर जीका वायरल फैला हो ऐसे संक्रमण वाले इलाकों में जाने से बचना चाहिए। जीका वायरस के संक्रमण के लक्षण आमतौर पर हल्के होते हैं। बुखार, दाने या गठिया जैसे लक्षणों से पीड़ित लोगों को भरपूर आराम करना चाहिए, तरल पदार्थों का सेवन करना चाहिए और आम दवाओं के साथ दर्द और बुखार का इलाज करना चाहिए। यदि लक्षण बिगड़ते हैं, तो उन्हें चिकित्सा देखभाल और सलाह लेनी चाहिए। जीका ट्रांसमिशन वाले क्षेत्रों में रहने वाली गर्भवती महिलाओं या जो जीका वायरस संक्रमण के लक्षण विकसित करते हैं, उन्हें प्रयोगशाला परीक्षण और अन्य नैदानिक देखभाल के लिए चिकित्सा ध्यान देना चाहिए। घर में मच्छर न पनपनेदें। जो महिलाएं लंबा ट्रैवल कर लौटी हैं। खासतौर से उन जगहों का जहां यह वाइरस फैला हुआ है। वह अगले **8** सप्ताह तक गर्भधारण करने से बचें। मच्छरदानी का प्रयोग करें। अगर मच्छरों से बचने के लिए कोई निरोधक लगा रहे हैं और सनस्क्रीन भी लगानी है, तो सनस्क्रीन पहले लगाएं। घर की खिड़कियों और दरवाजों पर जाली जरूरी लगवाएं। साथ ही जाली वाले दरवाजे हमेशा बंद रखें, ताकि मच्छर घर मेंनआएं। अगर आपको डायबीटीज, हाइपरटेंशन, इम्युनिटी डिसऑर्डर जैसी दिक्कतें हैं तो यात्रा करने से पहले डॉक्टर की सलाह जरूर लें। खासतौर पर अगर इस वाइरस से प्रभावित क्षेत्र की यात्रा पर जार हे हैं । यात्रा से आने के दो सप्ताह के अंदर अगर आपको हल्का बुखार होता है तो तुरंत डॉक्टर से मिलें। इसे मामूली बुखार समझकर अनदेखा न करें। अगर आप लगातार ट्रैवल करते हैं तो आपको अधिक सचेत रहने की जरूरत है। अपनी सुरक्षा का ध्यान रखें।जीका से पिछले कुछ वर्षों में दुनियाभर के **15** लाख से अधिक लोग संक्रमित हो चुके हैंविदेश मंत्रालय . ने इस बात कीपुष्टि की है कि सिंगापुर में **13** भारतीयों के जीका वायरस के टेस्ट पॉजिटिव पाए गए हैंभारत के जयपुर . केअलावा जीका वायरस अभी तक 86 देशों में फैल चुका है. भारत में जनवरी और फरवरी 2017 में पहली बार इसके प्रसार की पुष्टि अहमदाबाद में हुई थी। इसके बाद तमिलनाडु में भी इसकी पुष्टि हुई थी। जयपुर से पहले जीका वायरस फैलने की खबरें अहमदाबाद से आईं थी. विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) ने एक गर्भवती महिला समेत तीन लोगों में जीका वायरस के मामलों की पुष्टि की है. हालांकि, डब्ल्यूएचओ ने मौजूदा उपलब्ध सूचना के आधार पर भारत के लिए किसी यात्रा या व्यापार पाबंदी की अनुशंसा नहीं की है. हाल ही मे ,एक न्यूज़ के माध्यम से ,भारत सरकार ने अपने स्वास्थ्य मंत्रालय को, निर्देश दिये है. जिनके तहद इस रोग के नियन्त्रण हेतु, एक एजेंसी नियुक्त की है. जिसमे दिल्ली और पुणे मे, ख़ासतौर से इसके सम्बन्ध मे प्रयोग हो रहे है स्वास्थ्य मंत्रालय के एक वरिष्ठ अधिकारी ने बताया कि पीएमओ ने जयपुर में जीका विषाणु के प्रसार पर एक व्यापक रिपोर्ट मांगी है। नियंत्रण उपायों में राजस्थान सरकार की मदद के लिए सात सदस्यीय एक उच्च स्तरीय टीम जयपुर में है। साथ ही, राष्ट्रीय रोग नियंत्रण केंद्र (एनसीडीसी) में एक नियंत्रण कक्ष सक्रिय किया गया है ताकि हालात की नियमित निगरानी की जा सके आने वाले समय मे इसके सफल परिणाम अर्थात पृथक टीके व दवाइया सामने आने की संभावनाएं होंगी/

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No.
Ref. No.

विज्ञान क्रिया–कलाप (मोल अवधारणा)

परिचय:- विल्हेल्म ओस्टवाल्ड नें 1896 के आसपास 'मोल' शब् प्रस्तुत कि या। उन्होने इस पद को एक लैटि न शब्द 'मोल' से लि या जिसका अर्थ होता है ढेर अथव संचय। कि सी पदार्थ को परमाण अथव अणओु का ढेर माना जा सकता है। 1967 में पदार्थ की मात्रा को मापने के लि ए मोल को SI इकाई के रूप में स्वी कार कि या गया। मोल पदार्थ की वह मात्रा है जिसमें पदार्थ के उतने ही कण (अणु/परमाणु/इलेक्रॉन/आयन) उपस्थित हों जितने कार्बन के कार्बन-12 समस्थानि क के 0.012 kg मात्रा में उपस्थित होते हैं। SI इकाई में पदार्थ की मात्रा को मोल के द्वारा अभिव्यक्त कि या जाता है। इसका प्रतीक 'mol' है। अत्यंत सरल होते हुए भी मोल संकल्पना रसायन में सबसे अधिक डरानें तथ गलत समझी जाने वाली संकल्पना मानी जाती है। ऐसा प्रतीत होता है, इसके संप्रषेण के लि भिन्न संप्रेषण योजना की आवश्यकता है।

मुख्य संकल्पना

- मोल, दिखाई न देने वाले शूछ्म कणों को गिनने तथ उनका द्रव्यमान ज्ञात करने के लिए प्रयक्त की जाने वाली इकाई है।
- मोल संकल्पना तथ सुप रिचित गणक इकाई जैसे दर्जन म सम्बन्ध
- पदार्थ म उपस्थित मोलों की संख्या तथ पदार्थ के द्रव्यमान म सम्बन्ध
- मोल का कणों की संख्या म कणों की संख्या का मोल में, मोल का द्रव्यमान में तथ द्रव्यमान का मोल में अन्त रपरिवर्त न (अदला -बदली)
- दिए गए पदार्थ की मात्रा मापने में मोल संकल्पना का उपयोग

अपेक्षित पूर्व ज्ञान मोल संकल्पना के अधिगम से पूर्व विद्यार्थि यों को होना चाहि ए -

- गणित का प्रारम्भि क ज्ञान
- परमाण्विक द्रव्यमान, आण्विक द्रव्यमान तथ सत्रू द्रव्यमान की संकल्पना की समझ
- सत्रू -द्रव्यमान की गणना का ज्ञान
- तुला के उपयोग का ज्ञान

सम्प्रेषण योजना जाँच – पड़ताल शि क्षण से पूर्व तैयारी

- विभिन्न बीजों जैसे साबुत मगं, चना, राजमा, उड़द आदि के पैकेट लें (नोट: बीज के स्था न पर विभिन्न आकार की मणिकाए भी उपयोग में ली जा सकती है मणि काओ के रंग समान अथव भिन्न हो सकते हैं)
- प्रत्येक प्रकार के बीजों के चार पैकट बनाए तथा उन्ह लेबल करें।
- तोलने के लि ए बाटों का बॉक्स, तुला आदि
- वर्क शीट
- मूल्यांकन के लिए प्रश्नोत्तरी में पछूने केलि ए प्रश्न

क्रियाकलाप- इस क्रियाकलाप को सामूहि क क्रियाकलाप के रूप में सम्पादित कि या जा सकता है। प्रत्येक समूह में तीन विद्यार् थी होगें। उपयुक्त होगा कि विद्यार् थी यह क्रियाकलाप स्वयं सम्पादित करें।

क्रियाकलाप का उद्देश्य: सूक्ष्म (दि खाई न देने वाले) कणों की गणना की विधि तलाशना

क्रियाकलाप प्रार म् करना:

शिक्षक, विद्यार् थी से नि म्नलिखित प्रकार से वार्ता लाप द्वारा क्रियाकलाप को प्रारम्भ कर सकता है।

• जब आप केले खरीदते हैं तो दुकानदार आपको एक दर्ज न केलों की कीमत बतता है। आप जानते हैं कि कि सी वस्तु के एक दर्ज न का अर्थ है कि वस्तु की संख्या 12 है।

• कागज़ को दर्ज न में पैक नही करते। इसे 'रीम' में पैक करते हैं। एक रीम में 500 पेपर होते हैं।

• कुछ वस्ओतु को गरू स म पैक करते ह। एक गरू स म कुल कित नी वस्एतु होती ह? (उत्तर: 144)

• मान लीजिए आपको गणना की एक नयी इकाई की रचना करनी ह तो आप अपनी गणना की इकाई म वस्ओतु की संख्या निर्धा रित करने के लि ए आप कि स बात पर ध्या न देंगे?

(विद्यार्थि यों द्वारा दि ए गए उत्तरों को नोट कीजिए अब विद्यार्थि यों को क्रियाकलाप करने के निर् देश दि ये जा सकते हैं।)

शिक्षक के लिए:

अब ब्लैक बोर्ड पर शीर्षक 'मेरी इकाई - अष्टक' लिखें तथ वार्ता लाप द्वारा इसे आगे बढ़ाएं।

शिक्षक : मैंने नई इकाई को 'अष् टक' नाम दि या। मेरी इकाई में आठ वस्तुएँ हैं। आप एक अष् टक में कित नी वस्तुएँ गि नेंगे ? (उत्तर - आठ)

शिक्षक : दर्ज न की भाँति यदि आप अष् टक का अभिप्राय समझ गए हों तो आप नि म्नलिखित प्रश्न का उत्तर दे सकते हैं। (वर्क शीट का वितरण करें)

शिक्षक के लिए:

वर्क शीट में दि ए गए प्रश्न के उत्तरों पर विचार – विमर्श करने के उपरान्त परिचर्चा प्रारम्भ करें।

शिक्षक: आप कल्पना कर सकते ह कि एक अष् टक अथव एक दर्जन म उपस्थित जल के अणओु के समहू को आखं द्वारा नहीं देखा जा सकता। अत: वैज्ञानि कों को पदार्थ के अणओु को गि नने के लि ए एक बड़ी इकाई चनु नी पड़ी । इस इकाई को **मोल** कहते हैं। कि सी पदार्थ के एक मोल में 602,200,000,000,000,000,000,000 वस्तुएँ होती है। इस संख्या को आवोगाद्रो संख्या कहते हैं तथ वैज्ञानि क संकेत न में इसे 6.022×10^{23} लि खा जाता है। अत: किसी वस्तु के एक मोल में वस्ओतु की संख्या 6.022×10^{23} होती है अथव हम कह सकते है कि किसी पदार्थ के एक मोल में मदों की संख्या आवोगाद्रो संख्या के बराबर होती है।

सर्व शिक्षा / शिक्षा का अधिकार
QUALITY ISO 9001:2015 CERTIFICATION
Multidimensional Educational Technical and Research Society
This Society are Authorised & able to awards these Awards / Certification
In Field of Science & Technology
Scheme-I: Dr.A.P.J.Abdul Kalam Child / Young Scientist Awards Certification
Scheme-ii:Dr. Sarvepalli Radhakrishna best teacher Awards Certification
Scheme-iii: Life time achivement Certificate of Appreciation Award
Scheme-vi: Best Author article Representation Award Certification
Scheme-v: Talent Search Examination Award Certification
Scheme-vi: Best Demonstration Award Certification

Writer/ लेखक:- Dr Alok Chaturvedi
Dept./ विभाग:- Chemical S.P.C.Gov.College Azmer
E-mail/ ई–मेल:- gcajmer175@gmail.com
Cont./ सम्पक:- 0145-2460946

Multidimensional Nano Science Magazine

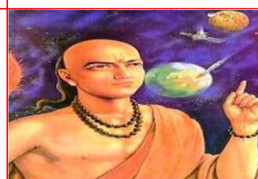
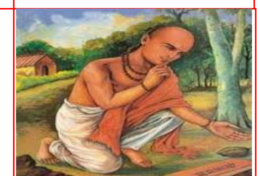
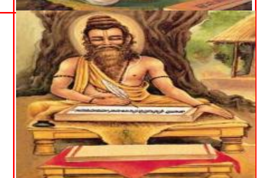
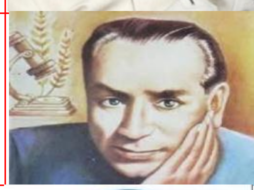
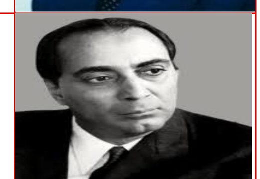
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका

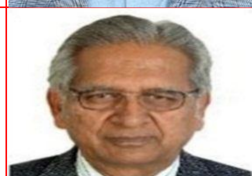
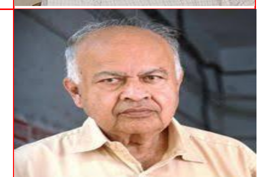
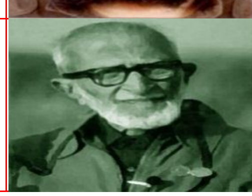
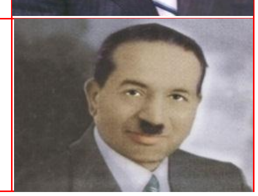
Article Field / लेख क्षेत्र

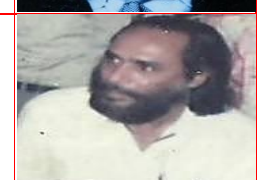
Memb. ID No. U.P.3105872262902KA12071988

Ref. No. 22JAN2018LMP00035

भारत के महान वैज्ञानिक (वैज्ञानिक)

क़ स॰	जन्म	मृतु	वैज्ञानिक का नाम	भारतीय वैज्ञानिक	क़ स॰	जन्म	मृतु	वैज्ञानिक का नाम	भारतीय वैज्ञानिक
1	476	550	आर्यभट		2	600	680	भास्कर प्रथम	
3	800		सुश्रुत संहिता'		4	200-300		चरक	
5	1931	2015	अबुल पाकिर जैनुलाअबदीन अब्दुल कलाम		6	1943		अनिल काकोदकर	
7	1891	1949	बीरबल साहनी		8	1909	1996	होमी जहांगीर भाभा	
9	1945		प्रेम चंद पाण्डेय		10	1905	1983	कैलाश नाथ कौल	
11	1930	2012	श्रीराम शंकर अभयंकर		12	1934		चिंतामणि नागेश रामचंद्र राव	
13	1888	1970	चन्द्रशेखर वेंकटरमन		14	1946		डॉ विजय पाण्डुरंग भटकर	

15	1938	1986	गणपति थानीकैमोनी		16	1905	1986	दत्तात्रय रामचन्द्र कापरेकर	
17	1963		गाजेंद्र पाल सिंह		18	1922	2011	हरगोविंद खुराना	
19	1923	1973	हरीश चंद्र महरोत्रा		20	1966		मणीन्द्र अग्रवाल	
21	1858		डॉ॰ (सर) जगदीश चन्द्र बसु		22	1938		जयन्त विष्णु नार्लीकर	
23	1947	2017	डॉ लालजी सिंह		24	1949		अभय अष्टेकर	
25	1925		नित्य आनंद		26	1893	1956	मेघनाद साहा	
27	1939		एम एल मदन		28	1954		सैयद ई॰ हसनेन	
29	1949		पी बलराम		30	1943		रघुनाथ अनंत माशेलकर	
31	1971		नियाज अहमद		32	1946		अरुण नेत्रावली	
33	1896	1987	सालिम मुईनुद्दीन अब्दुल अली		34	1894	1955	सर शांति स्वरूप भटनागर	

35	1910	1995	सुब्रह्मण्यन् चन्द्रशेखर		36	1867	1935	डॉ शंकर अबाजी भिसे	
37	1887	1920	श्रीनिवास रामानुजन् इयंगर		38	1894	1974	सत्येन्द्रनाथ बोस	
39	1861	1962	सर मोक्षगुंडम विश्वेश्वरय्या		40	1939		सुजय कुमार गुहा	
41	1896	1955	सुंदरलाल होरा		42	1927	1982	वैनु बापू	
43	1952		वेंकटरामन "वेंकी" रामकृष्णन		44	1919	1971	विक्रम अंबालाल साराभाई	
45	1946		अतुल गुर्टु		46	1940		इशरार अहमद	
47	1926	2015	शैयद ज़हूर काजिम		48	1952		मुशाहिद हुशेन	
49	1937	2010	म॰सी॰ हाबिबुल्ला		50				

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.P.3005850241407RK30011998
Ref. No. 10JAN2018HRD00009

मोटिवेशनल स्टोरी (प्रेरणा)

एक बार एक बच्ची अपने पता से शकायत करती है की उसकी उसकी ज़िंदगी मुश्किलों से भरी हुई है और वह नहीं जानती की वो इनसे कैसे छुटकारा पाएँ। वह चुनोतिओ के सामने संघर्ष करते करते थक गयी है। एक मुश्किल सुलझती है तो दूसरी मुसीबत आ जाती है। उसके पता उसे कचेन मे ले जाते है और और तीन बर्तनो मे पानी भरकर उन्हे उबलने रख देते है।

जब तीनों बर्तनो मे पानी उबालना शुरू हो जाता है तो वो एक बर्तन मे आलू, एक बर्तन मे अंडा, और एक बर्तन मे कॉफी के दाने डाल देते है। और अपनी बेटी से बिना कुछ बोले बैठ जाते है। लड़की भी बिना कुछ सवाल कए शांति से इंतजार करती है। 20 मनट के बाद वो गैस को बंद कर देते है। फर आलू को को निकालकर एक कटोरी मे रख देते है। इसी तरह अंडे को भी एक कटोरी मे निकालकर रख देते है। और फर कॉफी को एक कप मे डाल देते है।

इसके बाद अपनी बेटी से पूछते है की उसने क्या देखा? और उसे दोनों चीजों को छूने के लए कहते है।

वह आलू को छूती है और बताती है की यह नर्म है। इसके बाद वो अपने पता से इन सब काम के पीछे का मतलब पूछती है। तो वह अपनी बेटी को अंडा लेकर तोड़ने के लए कहते है, वह अंडे को तोड़कर उसका छिलका उतारती है और उसमे उबला अंडा पाती है, आखर मे पता अपनी बेटी बेटी को कॉफी की चुस्की लेने को कहते है, कॉफी की सुगंध से बेटी के चहरे पर मुस्कान आ जाती है, वह अपने पता से इसका मतलब पूछती है?

तब वह अपनी बेटी को बताते है की आलू, अंडा और चाय तीनों उबले हुए पानी की प्रक्रिया से गुजरते है फिर भी तीनों अलग अलग प्रतिक्रिया देते है। आलू जो मजबूत और कठोर होता है उबले हुए पानी मे जाकर हल्का और कमजोर हो जाता है। अंडा भी कमजोर होकर टूटने योग्य हो जाता है। उबले पानी मे जाने से पहले इसकी बाहरी परत इसके अंदर छिपे द्रव्य की रक्षा करती है। उबले पानी मे जाकर यह द्रव्य कठोर होकर उबला अंडा बन जाता है, लेकिन कॉफी के दाने अनोखे है उबले पानी मे जाकर यह यह पानी का रंग बदल देते है और कुछ नया पैदा करते है। तुम इनमे से कौन हो । वह अपनी बेटी से पूछते है, जब मुश्किले आपके दरवाजे को खटखटायें तुम उनके लिए क्या प्रतिक्रिया दोगी। तुम कौन हो आलू, अंडा, या कॉफी के दाने ?

Writer/ लेखक:- Rahnuma Khan
Dept./ विभाग:- Beotech Stu. Intigral University
E-mail/ ई–मेल:- rahnumak@iul.ac.in
Cont./ सम्पक:- +91-9984834893

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.P.250581262406SG01011980
Ref. No. 18MAY201800066

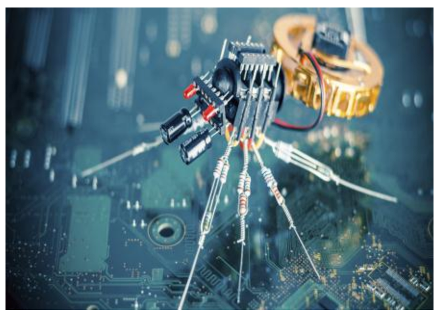
विज्ञान में शानदर करियर (व्यवसाय)

शानदार करियर के लिए 12वीं साइंस के बाद करें ये कोर्स

साइंस की पढ़ाई 10 वीं या 12 वीं क्लास तक करने के बाद इंजीनियर या डॉक्टर का ही नहीं साइंटिस्ट बनने का भी विकल्प मौजूद रहता है. यदि आप भी रिसर्च एंड डेवलपमेंट में रुचि रखते हैं तो इन ऑप्शंस पर गौर कर साइंस में अच्छा करियर बना सकते हैं साइंस स्ट्रीम से 12 वीं करने के बाद अकसर स्टूडेंट्स डॉक्टर या इंजीनियर बनना चाहते हैंवहीं . कुछ ऐसे भी स्टूडेंट्स हैं जो डॉक्टर इंजीनियर तो बनना नहीं चाहते लेकिन उन्हें इसके अलावा दूसरा कोई अप्शन भी समझ में नहीं अता है और करियर को लेकर कंफ्यूज रहते हैं . में असल साइंस एक बहुत बड़ी स्ट्रीम हैं जिसमें एक या दो नहीं बल्कि ढेरों विकल्प मौजूद हैंहम यहां पर अपको . कुछ ऐसे ही अप्शंस के बारे में बता रहे हैं जो आपको अपने करियर में एक अलग मुकाम हासिल करने में मदद करेंगे:

नैनोटेक्नोलॉजी-

ग्लोबल इनफॉर्मेशन इंक की रिसर्च के मुताबिक 2018 तक नैनो टेक्नोलॉजी इंडस्ट्री के 303 ट्रिलियन डॉलर तक पहुंचने की उम्मीद है . 2015 तक इसका कारोबार 180 अरब डॉलर से बढ़कर 890 अरब डॉलर हो जाएगा ऐसे में इस फील्ड में .10 लाख प्रोफेशनल्स की जरूरत होगी .12वीं के बाद नैनो टेक्नोलॉजी में बीएससी या बीटेक और उसके बाद इसी सब्जेक्ट में एमएससी या एमटेक करके इस क्षेत्र में शानदार करियर बनाया जा सकता है.

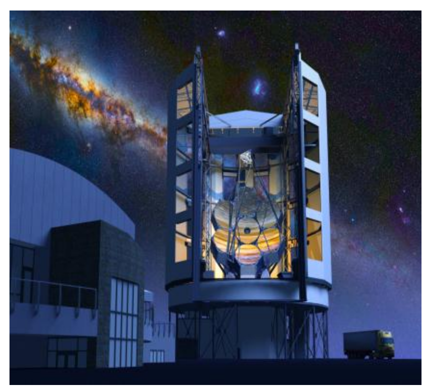


स्पेस साइंस:

यह बहुत ब्रॉड फील्ड है. इसके तहत कॉस्मोलॉजी स्टेलर साइंस प्लैनेटरी साइंस एस्ट्रोनॉमी जैसे कई फील्ड्स आते हैं. इसमें तीन साल की बीएससी और चार साल के बीटेक से लेकर पीएचडी तक के कोर्सेज खास तौर पर इसरो और बेंगलुरु स्थित में कराए जाते हैं.

एस्ट्रो:फिजिक्स-

अगर आप सतारों और गैलेक्सी में दिलचस्पी रखते हैं तो 12 वीं के बाद एस्ट्रो- फजिक्स में रोमांचक करियर बना सकते हैं. इसके लए आप चाहें तो पांच साल के रिसर्च ओरिएंटेड प्रोग्राम (एमएस इन फजिकल साइंस) और चार या तीन साल के बैचलर्स प्रोग्राम (बीएससी इन फजिक्स) में एड मशन ले सकते हैं. एस्ट्रो फजिक्स में डॉक्टरेट करने के बाद स्टूडेंट्स इसरो जैसे रिसर्च ऑर्गेनाइजेशन में साइंटिस्ट बन सकते हैं



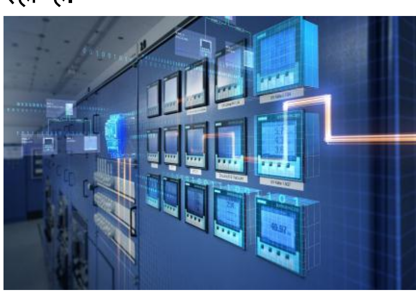
एनवायर्नमेंटल साइंस:

इस स्ट्रीम में पर्यावरण पर इंसानी गति व धयों से होने वाले असर का अध्ययन कया जाता है. इसके तहत इकोलॉजी डजास्टर मैनेजमेंट

वाइल्ड लाइफ मैनेजमेंटए पॉल्यूशन कंट्रोल जैसे वषय पढ़ाए जाते हैं. इन सभी सब्जेक्ट्स में एनजीओ और यूएनओ के प्रोजेक्ट्स बहुत तेजी से बढ़ रहे हैं. ऐसे में जॉब की अच्छी संभावनाएं हैं.

वॉटर साइंसः

यह जल की सतह से जुड़ा वज्ञान है. इसमेंहाइड्रो मटियोरोलॉजी हाइड्रोजियोलॉजी ड्रेनेज बे सन मैनेजमेंट वॉटर क्वों लट मैनेजमेंट हाइड्रोइंफॉर्मेटिक्स जैसे वषयों की पढ़ाई करनी होती है. हिमस्खलन और बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाओं को देखते हुए इस फील्ड में रिसर्चर्स की डमांड बढ़ रही है.



माइक्रो:बायोलॉजी-

माइक्रोएंट्री में फील्ड की बायोलॉजी- के लए बीएससी इन लाइफ साइंस या बीएससी इन माइक्रोबायोलॉजी कोर्स कर - .सकते हैं_इसके बाद मास्टर डग्री और पीएचडी भी का ऑप्शन भी है. इसके अलावा पैरामे डकल मरीन बायोलॉजीए बिहे वयरल साइंस फशरीज साइंस जैसे कई फील्ड्स हैं जिनमें साइंस में रु च रखने वाले स्टूडेंट्स अच्छा करियर बना सकते हैं.

डेयरी साइंसः

डेयरी प्रोडक्शन के क्षेत्र में भारत अहम देश है. भारत डेयरी प्रोडक्शन में अमेरिका के बाद दूसरे स्थान पर है. डेयरी टेक्नोलॉजी या डेयरी साइंस के तहत मिल्क प्रोडक्शन प्रोसेसिंग पैकेजिंग स्टोरेज और डिस्ट्रिब्यूशन की जानकारी दी जाती है. भारत में दूध की खपत को देखते हुए इस क्षेत्र में ट्रेंड प्रोफेशनल्स की डिमांड बढ़ने लगी है. साइंस सब्जेक्ट से 12वीं करने के बाद स्टूडेंट ऑल इंडिया बेसिस पर एंट्रेंस एग्जाम पास करने के बाद चार वर्षीय स्नातक डेयरी टेक्नोलॉजी के कोर्स में एडमिशन ले सकते हैं. कुछ इंस्टीट्यूट डेयरी टेक्नोलॉजी में दो वर्षीय डिप्लोमा कोर्स भी ऑफर करते हैं.

रोबोटिक साइंसः

रोबोटिक साइंस का क्षेत्र काफी तेजी से पॉपुलर हो रहा हैइसका इस्तेमाल . इन दिनों तकरीबन सभी क्षेत्रों में होने .लगा हैजैसेहार्ट सर्जरी - कार असेम्बलिंग लैंडमाइंस अगर आप इस . फील्ड में आना चाहते हैं_तो इस क्षेत्र से जुड़े कुछ स्पेशलाइजेशन कोर्स भी कर सकते हैं. जैसे ऑर्टिफिशियल इंटेलिजेंस रोबोटिक्स एडवांस्ड रोबोटिक्स सिस्टम. कम्प्यूटर साइंस से स्नातक कर चुके स्टूडेंट्स इस कोर्स के लिए योग्य माने जाते हैं. रोबोटिक में एमई की डिग्री हासिल कर चुके स्टूडेंट्स को इसरो जैसे प्रतिष्ठित संस्थान में रिसर्च वर्क की नौकरी मिल सकती है.

Writer/ लेखक:- Dr Sachin Gihar
Dept./ विभाग:- HOD Chemistry V.R.A.L Gov. D.College Bareilly
E-mail/ ई–मेल:- gungunpapa15@gmail.com
Cont./ सम्पक:- +91-9415162370

Multidimensional Nano Science Magazine
बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका
Article Field / लेख क्षेत्र
Memb. ID No. U.P.4505271224151ORS30071992
Ref. No. 05FEB2018ARN00015

प्रतियोगी परिक्षा तथ्य (सामान्य ज्ञिान)

प्रतयोगी परीक्षाओं में पूछे गये तथ्य

1.परमाणु बम का आविश्कार जे0 रावर्ट ऑपेनहीमर ने किया ।
2. जन्म से पहले षिषु का लिंग पिता के षुक्राणुओ के द्वारा सुनिष्चित होता है।
3. आयोडीन की कमी से अवटु ग्रन्थि कम काम करने लगती है।
4. षुक्र को पृथ्वी का जुडवा कहा जाता है।
5. सर्वाधिक प्रकाष – संष्लेशणी क्रिया–कलाप प्रकाष के हरे व पीले क्षेत्र में चलता है।
6. एड्स वायरस दोहरी सूची डी0 एन0 ए0 होता है।
7. षराब पीकर वाहन चालन के लिए ष्वसन परीक्षण में यातायात पुलिस फिल्टर पेपर पर हल्दी (टरमरिक) इस्तेमाल करती है।
8. एंग्लो–नूबियन बकरी की नस्ल है।
9. अम्लीय किस्म की मिटट्ी में जिप्सम का प्रयोग करके उसे फसल उगाने के उपयुक्त बनाया जा सकता है।
10. रेडार कका अविश्कार ए0 एच0 टेलर व लियो सी0 यंग ने किया ।
11. मैडम क्यूरी ने कम से कम दो बार नोबल पुरस्कार प्राप्त किया है।
12. खाध श्रृखला से अभिप्राय एक जीव से दूसरे जीव को ऊर्जा – अंतरण होना है।
13. सीसा, विषाल संख्या में स्वचालित वाहनों वाले नगर की वायु को प्रदूशित कर देती है।
14. एस्ट्रोजेन , स्त्रीलिंग हार्मोन है।
15. खाने का सोडा का रासायनिक नाम सोडियम बाईकार्वोनेट है।
16. पर्वतो पर आच्छादित हिम, सूर्य की गर्मी द्वारा एक साथ नही पिघलता क्याकि इसकी विषिश्ट ऊश्मा कम होती है।
17. परमाणु – पाइल का प्रयोग ताप–नाभिकीय संलयन के प्रचालन में किया जाता है।
18. कठोर षरीरिक श्रम करने वाले श्रमिकों की हथेंलियों तथा तलवों की त्वचा मोटा अवतत्वक् ऊतक हो जाने का कारण है।
19. मानव षरीर में डीहाइड्रेषन जल की कमी के कारण होता है।
20. परखनली षिषु के संबंध में अंडे का निशेचन मॉ के षरीर से बाहर किया जाता है
21. किसी वृक्ष की आयु का निर्धारण विकास वलय के आधार पर किया जाता है।
22. मानव में गुर्दे का रोग कोबाल्ट प्रदूशण के होता है।
23. मॅूगफली पौधे के फलों को भूमि के नीचे पाया जाता है।
24. साइलेंट वैली में दुर्लभ और नश्टप्रायः पषु षेर की पॅूछ जैसा मैकाक्यू है।
25. कोई भी नाब डूब जाएगी , अगर वह पानी अपने आयतन के बराबर हटाती है।
26. क्षुद्रग्रह सूर्य के चारों ओर मंगल और वृहस्पति के बीच चक्कर लगाते है।
27. ऐक्सो – जीवन विज्ञान में बाहय ग्रहों तथा अंतरिक्ष में जीवन का अध्ययन किया जाता है।
28. जन्तुओं में वह एन्जाइम प्रणाली नही होती जिसके आधार पर वे पानी से ऊर्जा प्राप्त कर सकते है।
29. क्लोन एक समान आनुवंषिक संघटन वाली कोषिकाएँ की कालोनी है।
30. कीटों द्वारा परागित फूलों को परागकण रूक्ष और चिपचिपे होते है।
31. अनाज के परिरक्षण के लिए सोडियम बंजेाएट पदार्थ का पय्र ेाग किया जाता हं।
32. ऐस्बेस्टॉस द्वारा फैला रोग वातस्फीति होता है।
33 ऑख में वर्णदर्षन षंकु की मौजूदगी से प्रभावित होता है।

34. प्रिज्म में प्रकाष के विभिन्न रंगो का विभाजन प्रकाष का परिक्षेपण होता है।
35. उत्तरी गोलार्ध के दायें पवनों का विक्षेपण पृथ्वी के घूर्णन द्वारा होता है।
36. यदि स्थिर वेग से चल रही गाडी में बैठा कोई बालक गेंद को वायु में सीधा ऊपर फेंके तो गेंद उसके हाथ में गिरेगी।
37. पृथ्वी के गुरूत्वाकर्शण क्षेत्र की तीव्रता विशेवत रेखा पर होती है।
38. बाइसिकल के पहिए में प्रयुक्त अरें उसका जडत्व आघूर्ण बढाती है।
39. ट्रांसफॉर्मर अन्योय प्रेरण के सिद्वान्त पर कार्य करता है।
40. प्राकृतिक रबड को अधिक मजबूत और उच्छल बनाने के लिए उसमें सल्फर मिलाया जाता है।
41. डिटरजेंट वसा अम्लो के सोडियम लवण होते है।
42. विकिरण चिकित्सा में आरगॉन गैस का प्रयोग किया जाता है।
43. स्टील में .1 से 2 प्रतिषत कार्बन होता है।
44. मेघ बीजन (क्लाउड सीडिंग) या कृत्रिम वर्शा के लिए आम तौर पर सोडियम क्लोराइड प्रयुक्त रासायनिक द्रव्य है।
45. एक एलॉय, जर्मन सिल्वर में सिल्वर धातु नही होती है।
46. ऑक्सीजन, जो जीवन के लिए अत्यावष्यक है , प्रकाष संष्लेशण का उत्पाद है जल से आती है।
47. मानव वयस्क के मस्तिश्क का वनज 1200 से 1300 ग्राम होता है।
48. पुरूश में अस्थियों की कुल संख्या 206 होती है।
49. एक फोटो सेल में प्रकाष ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है।
50. विष्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार बर्ड फ्लू के वाइरस का संचरण उस भोजन के माध्यम से नही हो सकता जिसे 70 डिग्री सेल्सियस से ऊपर पकाया गया हो।
51. सोडियम और पोटेशियम धातु जो बहुत अभिक्रियाशील होती हैं कहां रखी जाती हैं – मिट्टी के तेल मे
52. धमनियों का मुख्य कार्य क्या है – ऑक्सीजनेटेड रक्त ह्रदय से शरीर के विभिन्न हिस्सों में ले जाना
53. ठंडी हवा जो भूमि से समुद्र की ओर चलती है क्या कहलाती है – थल समीर
54. कौन से ग्रह पूर्व से पश्चिम की ओर परिक्रमा करते हैं – शुक्र और अरुण
55. एक बल्ब में एक पतला तार होता है, जो जलता है जब उसमें धारा का प्रवाह होता है, इसे क्या कहते –फिलामेंट
56. वह लघुत्तम समय अंतराल जिसे सामान्य रूप से उपलब्ध घड़ियों से मापा जा सकता है – एक सेकंड
57. 6 से 8 साल की उम्र के बीच बच्चों के जो दांत गिरते हैं उन्हें क्या कहा जाता है – दूध के दांत
58. पेरिस्कोप में किस दर्पण का प्रयोग होता है – समतल दर्पण का
58. घास में मौजूद एक विशेष प्रकार का कार्बोहाइड्रेट जिसे मानव द्वारा पचाया नहीं जा सकता, क्या कहलाता है – सेल्यूलोस
60. मौसम के पूर्वानुमान हेतु किसका प्रयोग किया जाता है – अधिकतम न्यूनतम तापमापी का
61. सूरज की ऊष्मा हम तक इस प्रक्रिया के द्वारा पहुंचती है – विकिरण
62. पुलों और गाड़ियों के निर्माण में इस्तेमाल होने वाले लोहे को मजबूती देने के लिए जिंक की कोटिंग की जाती है, जो इसे – संक्षारण और जंग लगने से बचाता है
63. टोर्च में किस दर्पण का प्रयोग होता है – अवतल दर्पण
64. ज्वलनशील पदार्थ बड़ी शीघ्रता से आप पकड़ते हैं ऐसा इसलिए क्योंकि उनमें – प्रज्वलन ताप कम होता है
65. जब मृदा में बालू के बड़े कणों का ज्यादा अनुपात रहता है तो इसे – बलुई मिट्टी कहा जाता है

Writer/ लेखक:- Dr Omkar Shaswat
Dept./ विभाग:- Research Schl. NPL New Delhi
E-mail/ ई–मेल:- omkar9275@gmail.com
Cont./ सम्पक:- +91-9453923205

कबाड़ से कमाल अपनी कहानी ज़िजीविषा (कवितायें)

रैपर फेंको, थैली फेंको
जल्दी फेंको, करो न देर
धीरे–धीरे सारा कचरा
बना पहाड़ का ऊंचा ढेर

तुम चाहो तो कम चीजों से
कर सकते हो ज्यादा काम
फेंकी चीजें बड़े काम की
मलबा यूं ही है बदनाम

फ्रूटी डिब्बे, खाली बोतल
थैले भर कर घर लाओ
ठोको–पीटो अकल लड़ाओ
कुछतो तो तुम नया बनाओ

कचरे की कुछ कमी नहीं है
फैला चारों ओर कबाड़
साफ करो धरती माता को
और साथ में करो जुगाड़

अगर जेब में हो न धेला
गुरु घंटाल पकड़ इक चेला
रोज बना तू नये खिलौने
और लगा उनका इक मेला

अरविन्द गप्ता

पृथ्वी का जब जन्म हुआ, तो वह बिल्कुल सुनसान थी,
जीव जाति का नाम नहीं था, जिससे वह हैरान थी।
आया समय एक दिन ऐसा, जीवन के कुछ अणु बन गये।
'वायरस' जैसे जीव बने, 'जीवाणु' जी भी आ गये।।

बिना प्राणवायु के देखो, जीवन ये आरंभ हुआ,
धीरे धीरे जीवाणु ने, भोजन का निर्माण किया।
कुछ जीवाणु ऐसे आये थे, प्रकाश अपनाने को,
सी–ओ–टू प्रकाश से मिलकर, ऑक्सीजन उपजाने को।।

हुई क्रांति ऑक्सीजन की, फिर सब कुछ देखो बदल गया,
प्राण वायु जब हुई धरा पर, जीव जगत तब सचल हुआ।
एक ओर तो 'घास पात', 'पेड़ों' का आविर्भाव हुआ,
अदृश्य 'अमीबा' से हम तक का जीवन पथ तैयार हुआ।।

अंग बने फिर तंत्र बने, फिर 'बिना रीढ का जंतु' बना,
विकसित होते होते तो 'रीढदार इक जंतु' जना।
सभी जंतु पानी में ही थे, उनमें से पनपी 'मछली',
मत्स्य वर्ग से बनी उभयचर जाति जो धरती पर उछली।।

धरती पर जो रेंगा करते, ऐसे 'रेप्टाइल' आये,
रेंग रेंग कर उड़ना सीखा, 'पक्षी' उड़ उड़ कर गाये।
पक्षी वर्ग को फिर विकास ने ला जमीन पर खड़ा किया,
'चौपाये' फिर बने बना 'स्तनधारी' का रुप नया।।

चिंपांजी गौरिल्ला बंदर स्तनधारी, जंतु अनेक,
हुआ विकास 'बंदरों' से बना 'आदिमानव' था नेक।
अरबों वर्षों के विकास का था सुन्दर परिणाम मनुष्य,
इस खुशहाल धरा का मालिक, बना बुद्धि वाला ए मनुष्य।।

हम लोगों ने राज्य प्राप्त कर, धरती को बर्बाद किया
मिट्टी पानी हवा वनस्पति सब का सत्यानाश किया।
संभल जाय हम जरा आज भी पृथ्वी के उत्थान में,
वरना लौटेगी पृथ्वी तो फिर अपने सुनसान में।

अजित जैन जलज

8 जन 1942 14 मार्च 2018

ब्रह्राण्ड की असीमता को नापने का
अरमान, तर्क की कसौटी को मानवता की
प्राण मानने वाला संवेदनशील मन।
वज्ञान को सहज जिज्ञासा का रूप देने
वाला बालको चत सरलता।
ववेक की तराजू पर अनंत को छूने
वाला मन।
समय की शला पर मनुष्य के नाम
अं कत होते थे
होते रहेंगे।
पर स्टीफ़न स्टीफ़न थे ...
समय के इतिहास को अपनी जीवटता से
सं क्षप्त कर
पारलौ ककता पर प्रश्न दागकर
गैली लयो,ब्रूनो के सन्तान होने का
मान का नाम है
हॉ कंग...
मनुष्य की वराट सम्भावनाओं को वाणी
देकर
तथाक थत अक्षमता को नकार !

मनुष्य की महत् परिभाषा
मन की एकाग्रता
चत्त का समय सूर्य
अमर्त्य पुत्र
स्टीफ़न..
सलाम।नमन !

डॉ. भ्रवाल संह ठाकुर

विज्ञान पहेलियॉ

वर्ग पहेलियॉ

(पहेलियॉ)

फलीदार पौधों की जड़ में
रहता है जी इनका धाम
बैक्टीरिया हैं ये बड़े काम के
नाइट्रोजन देना इनका काम

एक जीवाणु हैं ये ऐसे
दूध से बनाते हैं ये दही
इनका जरा तुम नाम बताना
ले कन बताना सही सही

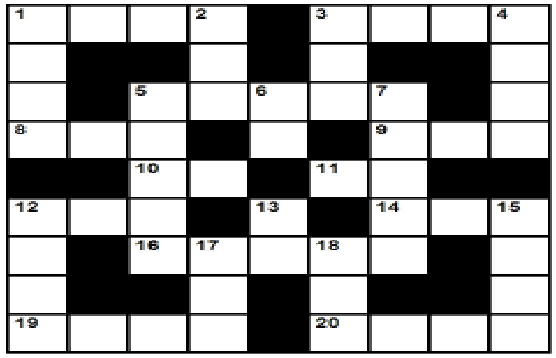
मुझमें भार सदा ही रहता,
जगह घेरना मुझको आता,
हर वस्तु से गहरा रिश्ता,
हर जगह मैं पाया जाता

लोहा खींचू ऐसी ताकत है,
पर रबड़ मुझे हराता है,
खोई सूई मैं पा लेता हूँ,
मेरा खेल निराला है।

तुम न बुलाओ मैं आ
जाऊँगी,न भाड़ा न कराया
दूँगी,
घर के हर कमरे में रहूँगी,
पकड़ न मुझको तुम पाओगे,
मेरे बिन तुम न रह पाओगे,
बताओ मैं कौन हूँ?

गर्मी में तुम मुझको खाते,
मुझको पीना हरदम चाहते,
मुझसे प्यार बहुत करते हो,
पर भाप बनूँ तो डरते भी हो।

उत्तर – राइज़ोबियम
लैक्टोबेसिलस, गैस, चुंबक, हवा, पानी



<u>बाएं से दाएं</u>

1. कुहरे या धुंध की तरह छाया हुआ आकाश का प्रकाश पुंज (4)
2. ब्रहस्पति गृह का प्रतिनि धत्व करने वाला पीले रंग का एक बहुत मूल्यवान रत्न (4)
3. स्पंज सामान पानी को सोखने की युक्ति (5)
4. प्राचीन भारत में यूनान से आये हुए लोगों की संज्ञा (3)
5. हवा चलने से समुद्र के जल में उत्पन्न तरंग (3)
6. स्थान-परिवर्तन की दर (2)
7. द्रव्यमान की एक छोटी इकाई (2)
8. वह यौ गक है जो कसी अम्ल के एक, या अ धक हाइड्रोजन परमाणु को कसी क्षारक के एक, या अ धक धनायन से प्रतिस्था पत करने पर बनता है (3)
9. एक तरह का गोल फल जिसके दाने लाल होते हैं; अनार (3)
10. एक रासायनिक तत्व जो पृथ्वी के वायुमण्डल का लगभग 78% है (5)
11. कसी वस्तु की आकृति के अनुरूप छाया जो प्रकाश के अवरोध के कारण पड़ती है (4)
12. फ लत ज्योतिष के अनुसार सूर्य,चन्द्र,मंगल,बुध,गुरु,शुक्र,शनि,राहु और केतु ये नौ ग्रह (4)

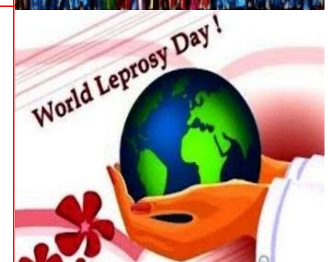
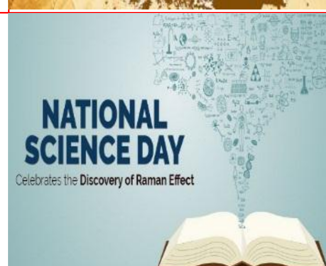
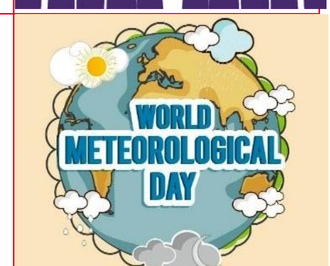
<u>ऊपर से नीचे</u>

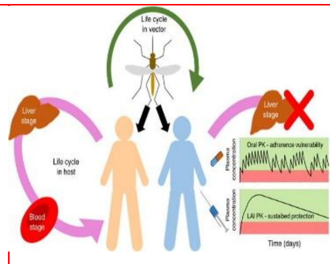
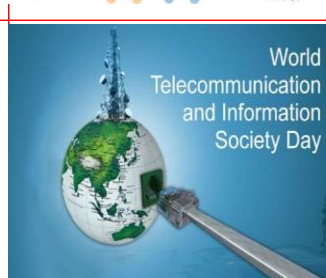
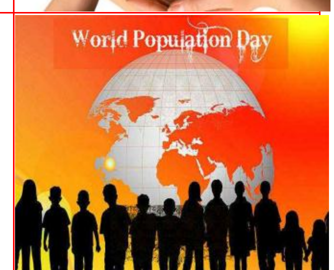
1. छोटे सींगोवाला एक जाति का हिरन (4)
2. आँखों की खूबसूरती बढाने के लए उपयुक्त सुरमा (3)
3. नर (3)
4. एक कैलेंडर वर्ष में प्रति सहस्र जनसंख्या में घटित होनेवाली लेखबद्ध जी वतजात संख्या (4)
5. कसी देश अथवा कसी भी क्षेत्र में लोगों के बारे में व धवत रूप से सूचना प्राप्त करना एवं उसे रेकार्ड करना (5)
6. नवीन वस्तुओं की खोज और पुराने वस्तुओं एवं सधांतों का पुन: परीक्षण करना, जिससे की नए तथ्य प्राप्त हो सके (2)
7. लकड़ी, लोहे, शीशे आदि का बना हुआ वह आधान जिसमे कलमें तथा दावातें रखी जाती हैं (5)
8. सं क्षप्त रूप (4)
9. महानगरों में रेल परिवहन व्यवस्था (2)
10. रक्त में बहुत अ धक शर्करा के कारण होने वाली बीमारियों का एक समूह (4)
11. नाप का स्थिर परिमाण (3)
12. कसी चोट के कारण त्वचा का फटना (2)

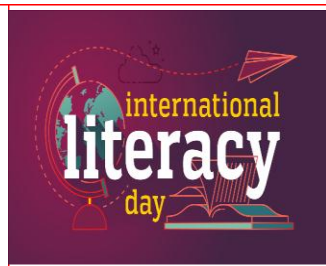
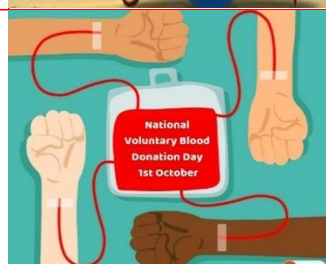
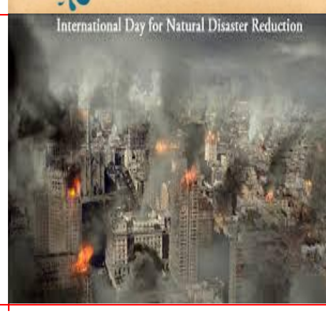
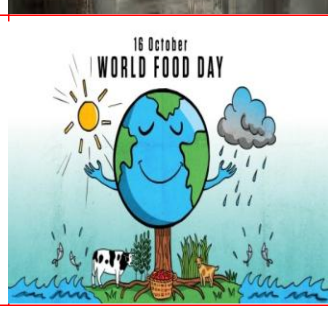
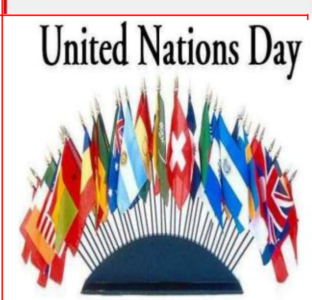
बाएं से दाएं : 1 नीहारिका, 3 पुखराज, 5 जलशोषक, 8 यवन, 9 लहर, 10 गति, 11 ग्राम, 12 लवण, 14 दा ड़म, 16 नाइट्रोजन, 19 परछाई, 20 नवग्रह. ऊपर से नीचे: 1 नीलगाय, 2 काजल, 3 पुरुष, 4 जन्मदर, 5 जनगणना, 6 शोध, 7 कलमदान, 12 लघुरूप, 13 मेट्रो, 15. मधुमेह, 17 इकाई, 18 घाव.

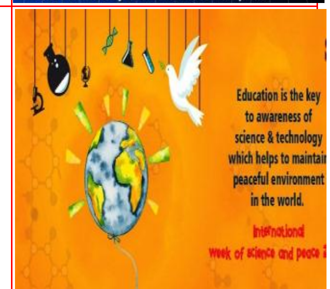
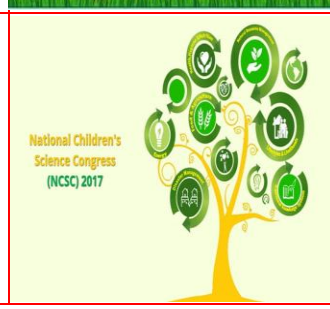
Writer/ लेखक:- Dr Vijaya Khanduri
Dept./ विभाग:- B.A.M.S. Ayurveda Dahradon
E-mail/ ई–मेल:-
Cont./ सम्पक:-

विज्ञानिक महोत्सव (कैलेंडर)

क्र॰ स॰	दिनांक	वैज्ञानिक घटनाएँ	वैज्ञानिक चत्रण	क्र॰ स॰	दिनांक	वैज्ञानिक घटनाएँ	वैज्ञानिक चत्रण
1	1 जनवरी का सप्ताह	रोड सुरक्षा सप्ताह		2	1 जनवरी का सप्ताह	भारतीय विज्ञान कॉंग्रेस	
3	12 जनवरी	राष्ट्रीय युवा दिवस		4	30 जनवरी	नेशनल एंटी लेप्रोसी डे	
5	28 फरवरी	राष्ट्रीय विज्ञान दिवस		6	8 मार्च	अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस	
7	16 मार्च	खसरा टीका दिन		8	23 मार्च	विश्व मौसम विज्ञान दिन	
9	7 अप्रेल	विश्व स्वास्थ्य दिवस		10	22 अप्रेल	पृथ्वी दिवस	

11	1-7 मई	मलेरिया रोकथाम सप्ताह		12	11 मई	प्रौद्योगिकी दिवस	
13	17 मई	विश्व दूरसंचार दिवस		14	31 मई	विश्व तंबाकू निषेध दिवस	
15	22 मई	जैविक विविधता के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस		16	5 जून	विश्व पर्यावरण दिवस	
17	26 जून	नशीली दवाओं के अवैध तस्करी के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय दिवस		18	11 जुलाई	विश्व जनसंख्या दिवस	
19	1-7 अगस्त	विश्व स्तनपान सप्ताह		20	9 अगस्त	अंतर्राष्ट्रीय युवा दिवस	
21	25 अगस्त - 8 सितंबर	राष्ट्रीय नेत्रदान पखवाड़ा		22	1-7 सितंबर	राष्ट्रीय पोषण सप्ताह	

23	8 सितंबर	अंतर्राष्ट्रीय साक्षरता दिवस		24	8 सितंबर	नेत्रदान दिवस	
25	16 सितंबर	अंतर्राष्ट्रीय ओज़ोन दिवस		26	1 अक्टूबर	बुजुर्गों के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस	
27	1 अक्टूबर	स्वैच्छिक रक्त दान दिवस		28	1-7 अक्टूबर	वन्यजीव सप्ताह	
29	अक्टूबर, पहली सोमवार	विश्व पर्यावास दिवस		30	अक्टूबर, पहली सोमवार	यूनिवर्सल चिल्ड्रन डे	
31	अक्टूबर, 2 बुधवार	प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण के अंतर्राष्ट्रीय दिवस		32	9 अक्टूबर	विश्व डाक दिवस	
33	16- अक्टूबर	विश्व खाद्य दिवस		34	24 अक्टूबर	संयुक्त राष्ट्र दिवस	

35	24-अक्टूबर	विश्व विकास सूचना दिवस		36	10 नवंबर	अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान दिवस	
37	19 नवंबर - 18 दिसंबर	राष्ट्रीय पर्यावरण माह		38	नवंबर	विज्ञान और शांति का अंतर्राष्ट्रीय सप्ताह	
39	1 दिसंबर	विश्व एड्स दिवस		40	2 दिसंबर	विश्व कंप्यूटर साक्षरता दिवस	
41	2 दिसंबर	राष्ट्रीय प्रदूषण निवारण दिवस		42	14 दिसंबर	राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस	
43	27-31 दिसंबर	राष्ट्रीय बाल विज्ञान कांग्रेस					

MD-ET&RS
Reg No. 2448
Certified No.- 060828

Multidimensional Educational Technical & Research Society

Multidimensional Publications of Chemical Science

Contact person's Name ....

Multidimensional
Contact :+91- 9918422098

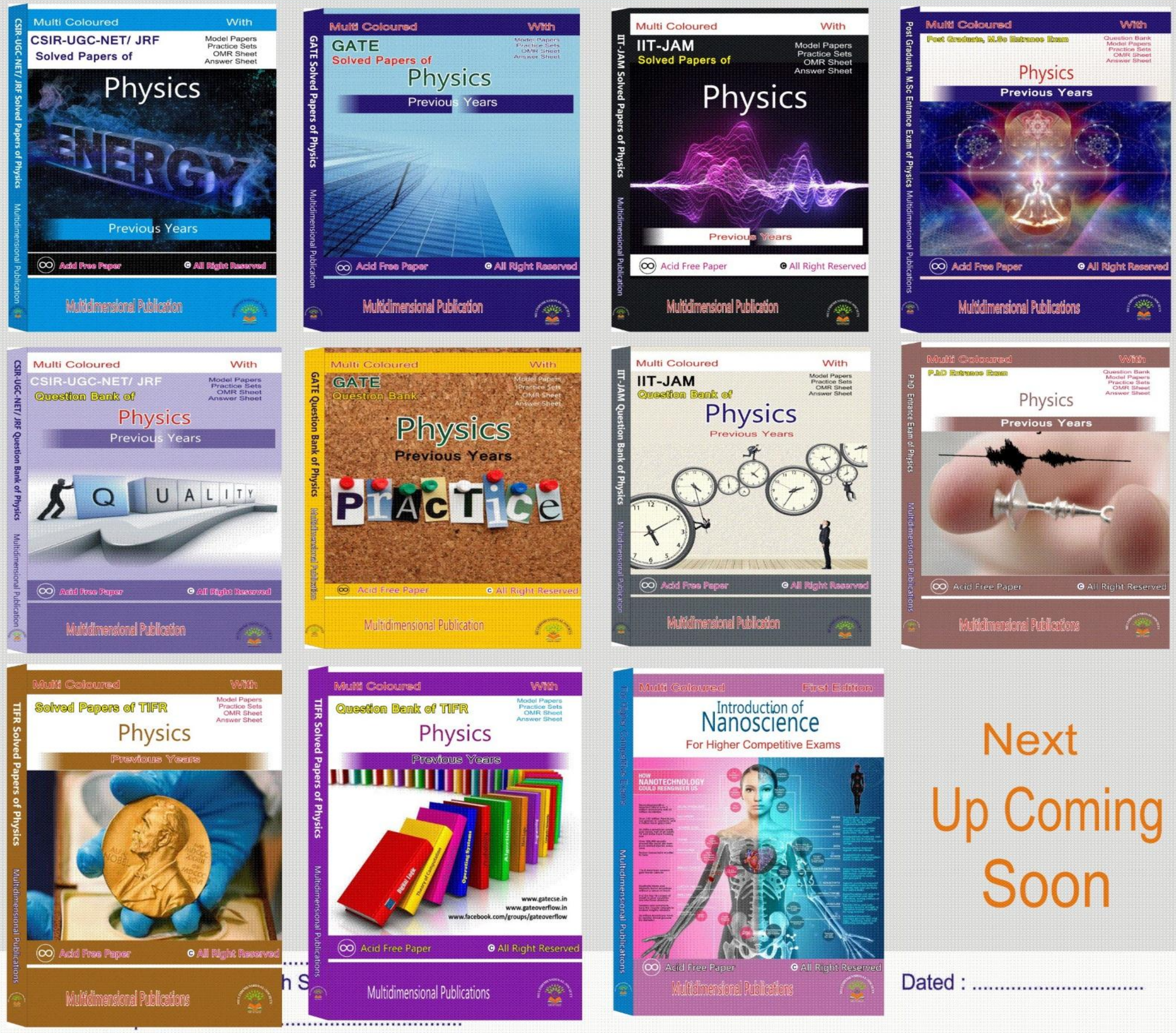
Add : H.No. : 05, Line No.- 03, Kanchanabihari Marg, Adil Nagar, Kalyanpur, Near, Jagrani Hospital Ring :Road, Lucknow- 226022 (U.P)
FOLLOW US : multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in

Please acknowledge receipt of this information by signing and dating above. This should be mailed to multidsociety86@gmail.com with the letter of authorization as discussed.

Reg No. 2448
Certified No.- 060828

MULTIDIMENSIONAL EDUCATIONAL TECHNICAL & RESEARCH SOCIETY

Multidimensional Publications of Physical Science



Dated : ....

Multidimensional
Contact :+91- 9918422098

Add : H.No. : 05, Line No.- 03, Kanchanabihari Marg, Adil Nagar, Kalyanpur, Near, Jagrani Hospital Ring :Road, Lucknow- 226022 (U.P)

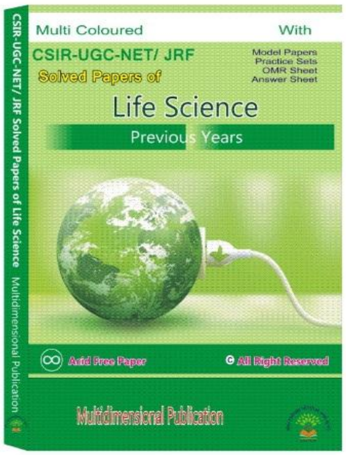
FOLLOW US : multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in

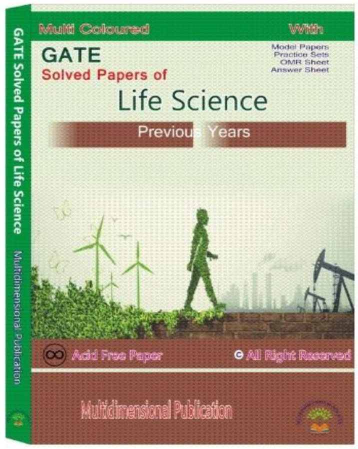
Please acknowledge receipt of this information by signing and dating above. This should be mailed to multidsociety86@gmail.com with the letter of authorization as discussed.

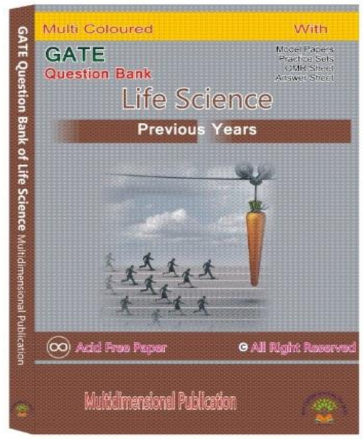
MD-ET&RS
Reg No. 2448
Certified No.- 060828

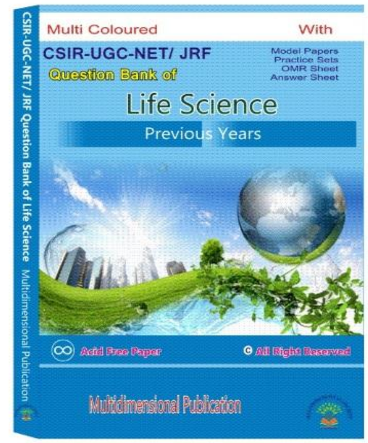
MULTIDIMENSIONAL EDUCATIONAL TECHNICAL & RESEARCH SOCIETY

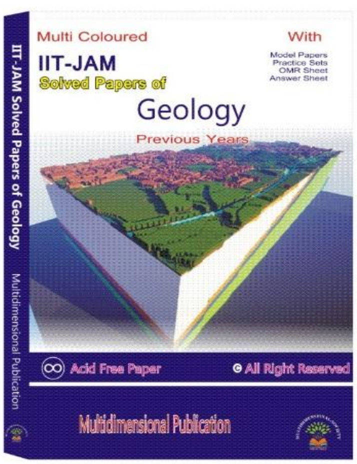
Multidimensional Publications of Life Science / Biology

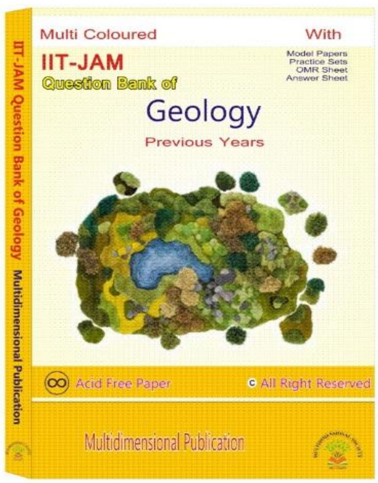


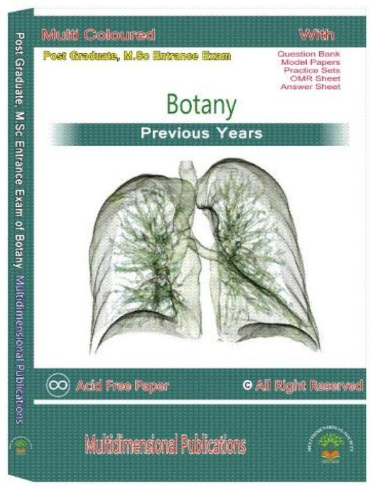


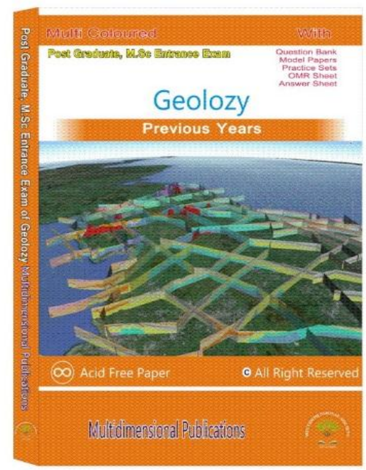


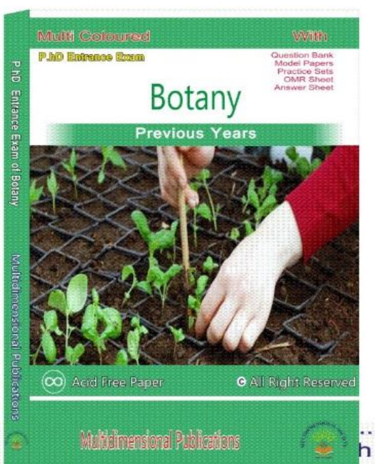


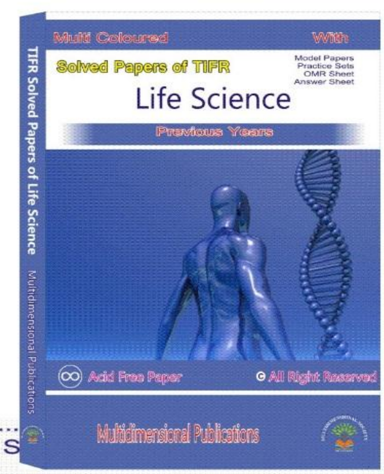


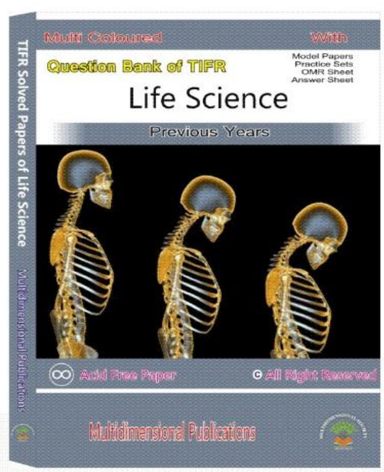












Dated : ....

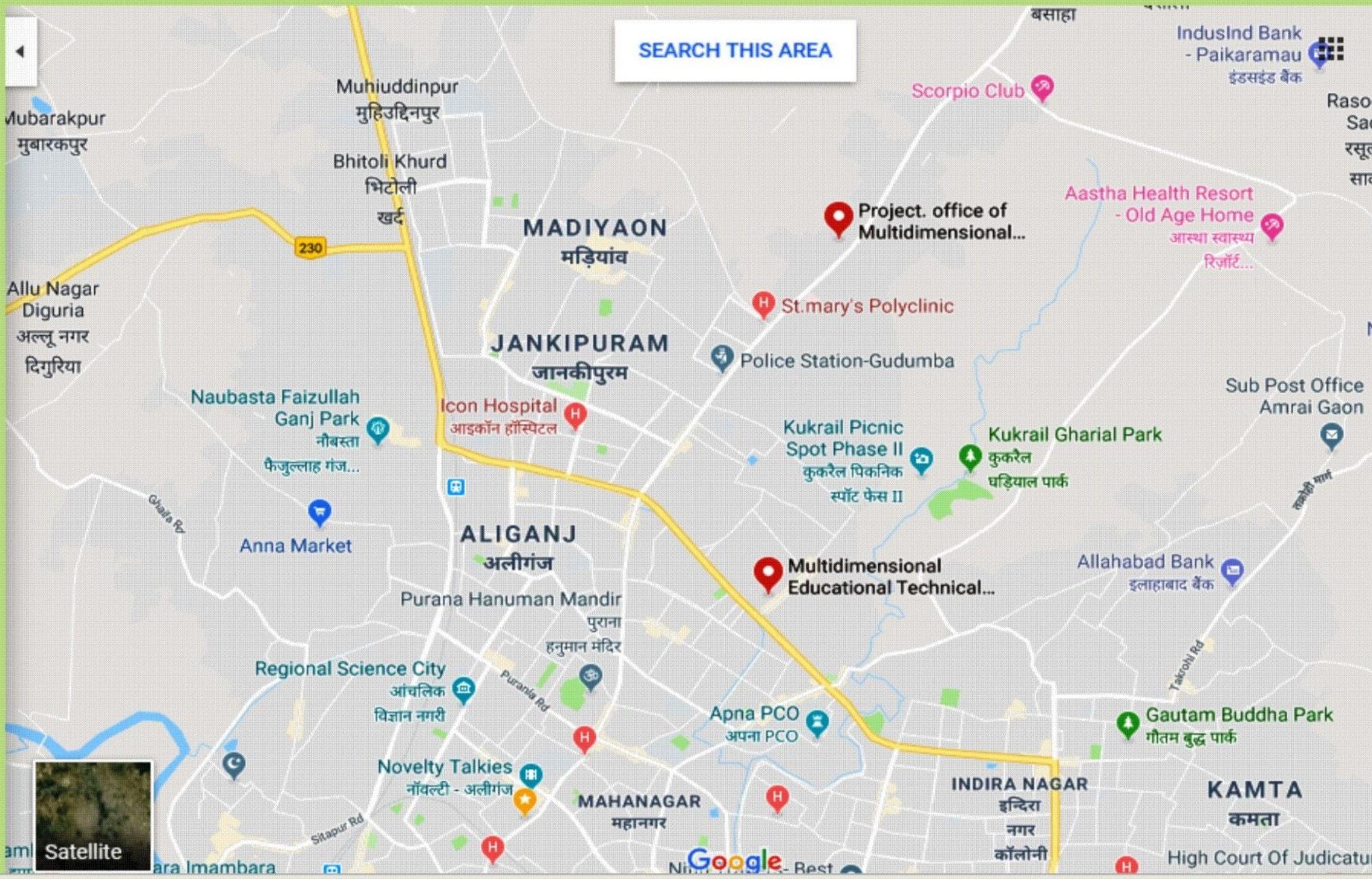
Contact person's Name ....

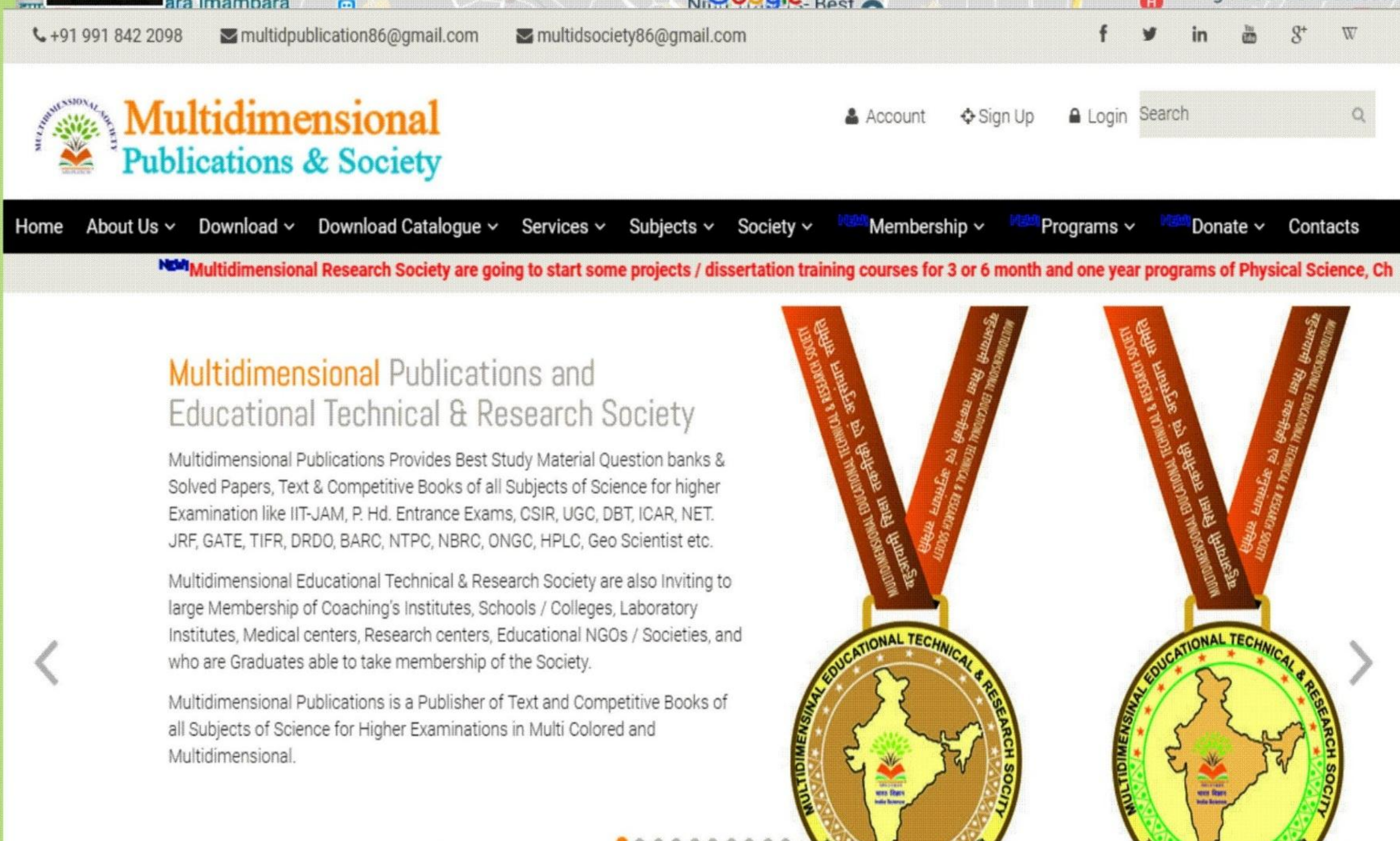
Multidimensional
Contact :+91- 9918422098

Add : H.No. : 05, Line No.- 03, Kanchanabihari Marg, Adil Nagar, Kalyanpur, Near, Jagrani Hospital Ring :Road, Lucknow- 226022 (U.P)

FOLLOW US : multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in

Please acknowledge receipt of this information by signing and dating above. This should be mailed to multidsociety86@gmail.com with the letter of authorization as discussed.


SEARCH THIS AREA
Muhiuddinpur
मुहिउद्दिनपुर
Mubarakpur
मुबारकपुर
Bhitoli Khurd
भिटोली खुर्द
230
MADIYAON
मड़ियांव
Project. office of Multidimensional...
IndusInd Bank - Paikaramau
इंडसइंड बैंक
Scorpio Club
Aastha Health Resort - Old Age Home
आस्था स्वास्थ्य रिज़ॉर्ट...
Allu Nagar Diguria
अल्लू नगर दिगुरिया
St.mary's Polyclinic
JANKIPURAM
जानकीपुरम
Police Station-Gudumba
Naubasta Faizullah Ganj Park
नौबस्ता फैजुल्लाह गंज...
Icon Hospital
आइकॉन हॉस्पिटल
Kukrail Picnic Spot Phase II
कुकरैल पिकनिक स्पॉट फेस II
Kukrail Gharial Park
कुकरैल घड़ियाल पार्क
Sub Post Office Amrai Gaon
ALIGANJ
अलीगंज
Anna Market
Multidimensional Educational Technical...
Allahabad Bank
इलाहाबाद बैंक
Purana Hanuman Mandir
पुराना हनुमान मंदिर
Regional Science City
आंचलिक विज्ञान नगरी
Apna PCO
अपना PCO
Gautam Buddha Park
गौतम बुद्ध पार्क
Novelty Talkies
नॉवल्टी - अलीगंज
MAHANAGAR
महानगर
INDIRA NAGAR
इन्दिरा नगर कॉलोनी
KAMTA
कमता
Satellite
High Court Of Judicature
Google


+91 991 842 2098
multidpublication86@gmail.com
multidsociety86@gmail.com
Multidimensional Publications & Society
Account
Sign Up
Login
Search
Home
About Us
Download
Download Catalogue
Services
Subjects
Society
Membership
Programs
Donate
Contacts
Multidimensional Research Society are going to start some projects / dissertation training courses for 3 or 6 month and one year programs of Physical Science, Ch
Multidimensional Publications and Educational Technical & Research Society
Multidimensional Publications Provides Best Study Material Question banks & Solved Papers, Text & Competitive Books of all Subjects of Science for higher Examination like IIT-JAM, P. Hd. Entrance Exams, CSIR, UGC, DBT, ICAR, NET. JRF, GATE, TIFR, DRDO, BARC, NTPC, NBRC, ONGC, HPLC, Geo Scientist etc.
Multidimensional Educational Technical & Research Society are also Inviting to large Membership of Coaching's Institutes, Schools / Colleges, Laboratory Institutes, Medical centers, Research centers, Educational NGOs / Societies, and who are Graduates able to take membership of the Society.
Multidimensional Publications is a Publisher of Text and Competitive Books of all Subjects of Science for Higher Examinations in Multi Colored and Multidimensional.
MULTIDIMENSINAL EDUCATIONAL TECHNICAL & RESEARCH SOCIETY

हि.–English

Half-Yearly Multidimensional Nano Science Magazine

Reg. No.: 2448/1-184500/060828
Publisher: 203838/029303
N.G.O/ID.No.:-U.P/2018/0200124
Date of Publication: 07/05/2019

छमाही बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका

M.S.M.E:-U.P50D0013230
I.S.O:-VMET2803196205 (9001:2015)
Next Upcoming Pub.Daste:-07/01/2020

Year-1	May-2019	Section -I	Number -01	Number of Pages -50	Price .Free /-
वर्ष–1	मई–2019	खण्ड– I	अंक– 01	पृष्ठों की संख्या– 50	मूल्य– .नि0 / –

सदैव समय की प्रार्थना

Always Pray time

विज्ञान हित में जारी

Science Continues In Interest

ISO प्रमाणित

Upcoming Magazine

Advertisment
विज्ञापन

- ★ Multidimensional Publications Books
- ★ Circular format of Periodic Table
- ★ Structural based periodic Table
- ★ Interdisciplinary topic Book of Chemical Science
- ★ Upcoming Solid State Chemistry Model Kit

विशेष : इस पत्रिका में सदस्यों के द्वारा देय शुल्क का 25 प्रतिशत शिक्षा तकनीकी व अनुसंधान की गुणवत्ताहेतु देय होगा।

विशेष : शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान से सम्बन्धित किसी भी समास्या, शिकायत व सुझाव के लिये आप हमें +05222731211 पर काल व ई–मेल : **multidsociety86@gmail.com** कर सकते हैं।

Multidimensional Educational Technical & Research Society

छमाही बहुआयामी नैनोविज्ञान पत्रिका

बहुआयामी शिक्षा तकनीकी एवं अनुसंधान समिति

Multidimensional Publications

To become members, send your DD/pay Order drawn in favour "Multidimensional Educational Technical & Research Society"Senior Sales & distribution officer

Proj. Office : F.No. 413, 4th Floor, Block-B, Mumtaz Appartment, Near Sport College Kursi Road, Eden Enclave, Lucknow-226026, U.P. India **Office Cont.No:-05222731211**

Follow us multidsociety86@gmail.com www.multidpublication.in 0522-2731211