

NEWSLETTER

VOL. I (2022-23 & 2023-24)



NARAJOLE RAJ COLLEGE

(NAAC Accredited 'B' Grade College :: Affiliated by Viyasagar University)

Narajole, Paschim Medinipur, Pin Code- 721211, West Bengal



FROM THE DESK OF THE PRINCIPAL



"Great things", says Vincent Van Gogh, "are done by series of small things brought together", to denote the importance of persistency in and consistency to hard work for being the one who bears the torch for many. My immense pleasure is to let you all know that Narajole Raj College, a college with various latent history and culture in the interior part of Paschim Medinipur district, is going to unveil the inaugural issue of the much-awaited newsletter, transcending many hurdles and extracting the essence from the syllables of recorded time. The cooperation of and from different stakeholders of the college-the Governing body, faculty members, non-teaching staff, and the students-makes the project a dream come true. I cannot help mentioning the role of each member of the News-letter committee, especially of Prof. Soma Debray, Convener of News Letter committee without whose tireless and spontaneous engagement, this project would hardly be able to come into its concrete form despite its short periphery. I hope the future issues would be more kaleidoscopic and panoramic. Last but not the least, I appreciate, acknowledge, as well as firmly believe that in all occasions, as usual, we will put our heart and our soul into our work and lose our mind in the process to reach the apogee of excellence.

Thank you.

(Dr. Basudev Mandal)

MESSAGE



VIDYASAGAR UNIVERSITY
MIDNAPORE - 721102

It is heartening to note that Narajole Raj College, Narajole, Paschim Medinipur is going to publish the first volume of its Newsletter highlighting the programmes and activities carried out during the academic session 2022-23 & 23-2024

I congratulate the Principal, Members of the Governing Body, Faculty Members, Staff and the Students of the College and commend their collective endeavour. I firmly believe that this quality assurance activity will continue, to excel further under the able guidance and dynamic leadership of Dr. Mandal, the Principal of the College.

I extend my greetings and good wishes on the occasion.

Professor Susanta Kumar Chakraborty
Vice-Chancellor

GOOD WILL MESSAGE



I am extremely delighted to know that Narajole Raj College is going to publish the first volume of the Narajole Raj College News letter. I convey my best wishes and thanks to everyone associated with this attempt. I wish the effort will be successful and create a new benchmark.

Date 21/06/2024

(Sujit Kumar Banerjee)
President
Narajole Raj College

RANI ANJALI KHAN MEMORIAL LECTURE : 01**On The Occasion of THE FOUNDATION DAY
of NARAJOLE RAJ COLLEGE**September 12, 2023.

*Dr. Kalyan Rudra,
Chairman, West Bengal Pollution Control Board*

The first Rani Anjali Khan memorial lecture on the occasion of the foundation day of Narajole Raj College, September 12, 2023 was delivered by the esteemed Dr. Kalyan Rudra, who is presently Chairman of the West Bengal Pollution Control Board and also a member of the Central Pollution Control Board. He is a Geographer with academic training specializing in river and water management. Dr. Rudra has numerous publications to his credit and is also very popular as an orator on environmental issues.

After a brief introduction Dr. Rudra began his deliverance. The world's environmental crisis is so profound that some say the life expectancy of this civilization is fifty years. How? They say, the shock of the industrial revolution that happened in England came to us in the mid-19th century. Since then many things have happened in our country, many people have better living standards, but we did not understand what harm was done to the environment and nature. In 1972, 114 countries around the world came together to declare that the world is in deep crisis; they noted that ecosystems were dying, and they decided that they needed to do something unitedly. Fifty years have passed after representatives from the 114 countries promised to protect the environment what has happened since?

Earth's average temperature has risen by about 1.1°C from where it was during the pre-industrial era. The Earth has turned into some groups of hot islands. If it increases by 1.5°C, the earth's ecosystems will suffer such damage that it will be almost impossible for humans to withstand

it. You know that most of the Earth's water is frozen in the polar regions of the Earth. This ice is thinning by 50cm every year. DR. Rudra said that he has been trekking at high altitudes for a long time. He noticed that whenever went to Gomukh glacier, after every 3/4 years, it had altered.

In 2019, England's data says that ice cover melted @ 10 million tons/minute at Greenland. The latest report says that the world's average water level is increasing at a rate of 3.6%mm per annum. Bay of Bengal is rising about 4 mm.. The land is subsiding by at least 3mm. These two coupled, a total of 7mm loss of land per year is happening, which isn't anywhere else in the world. Over and above this there are about 10 islands in West Bengal right at the mouth of the Bay of Bengal. He has researched the alteration of these 10 islands through the last century and has come to the conclusion that nearly 200 sq. km of land has been lost to the sea. If this continues, the rate at which the sea is subsuming land, by the middle of this century about 34 to 48 crores of the human population will be rendered homeless. This is not the end, he says; you will be shocked if you calculate the huge amount of forest area that is being destroyed every day. By the minute, the tropical forest area equaling 20 football grounds are disappearing. We have known about two devastating forest fires between 2019 and 2021; one in Australia and the other in the Amazon basin. In Australia almost 97,000 sq. km of forest area was burned to ashes. After these in several other countries, like Spain, such occurrences were frequently repeated. In the Amazon the area that burned down was 22,000 sq. km.

In the beginning of the 1960s India saw a change in the agricultural field. We slowly transformed from organic farming to chemical farming. It was fancifully called the "Green Revolution". Then we used to produce about 80 million tons of foodgrains. Presently we produce well over 300 million tons. All credit given to the chemical fertilizers and pesticides; but nobody reveals that then we used 22

million hectares of land for farming, now we cultivate 140 million hectares of land. Food production has increased but this indiscriminate use of pesticides has cost lives. WWF has declared that since 1970 there has been a decrease of about 68% of fauna, whereas humans have increased almost twice during the same period. I shall mention Barry Commoner here. He gave us four principles that govern our existence:

- (i) Everything is connected to everything else;
- (ii) Everything must go somewhere ;
everything has a cost
- (iii) Nature knows the best.

What did a group of brilliant engineers do when the Industrial Revolution took place in England in the 18th century? You know that man learnt to use steam power. Man, also learnt to use steel very well. Europe witnessed the birth of a new engineering that controlled and commanded Nature. An arrogance was born amongst a group of scientists that they would be able to change the Nature.

In 2000, Millennium Development Goal declared that by 2015 there would be no hunger, no starvation, no poverty in the world. All within a period of only 15 years. Today even after 23 years 82 crores people over the world suffer from hunger. He vehemently declares that he is not against the advancement of science. He is equally excited and uneasy about Chandrayan's success. He is delighted to see that many of the Bengali boys who have worked with success are not only Bengalis, but most of them are from outside the city of Calcutta. From this he says, he feels, that the bit of education, the bit of culture that is still alive, is from the Bengal outside Kolkata.

Mahatma Gandhi said that whenever you plan up on something first consider whether the poorest man from the farthest village will gain from it; if it is so then you can continue, otherwise stall it for the time being. We want everyone to participate in this progress of science, but when many people are still hungry, crores do not have access to clean

drinking water, he personally feels that we cannot prioritize Chandrayan now. Our priority should be to feed the people of the country and help all live happily as a man. We will do something else on the day when everyone eats.

In 2002, India was faced with severe drought; especially the Southern States of India were badly affected. Water had to be carried in tankers from the other parts of the country. The magazine India Today published a special issue called "Water" where they discussed the severity of the crisis. All the Governments of independent India faced 3 major challenges: providing the countrymen with *roti, kapda aur makan*; and we can add the concern for the consecutive governments to size up Pakistan! This is the time when all over the world almost 130 crore tons of food were being wasted. At least 30 crore people could have been fed with that amount of food. 440 crore tons of Green gases are produced every year from food and other human wastes. This gas permeates into the earth's atmosphere warming up the earth. If you consider the causes of earth's pollution then first in line is China, second the USA, and third in line is wasted food, on a planet where 110 crore people have no access to drinking water.

Leo Bakeland invented plastic in about 1907 and that revolutionized the world. Now we use almost 20 lakhs plastic bags every minute. The lifespan of each plastic bag is 12mins ~~45s~~, but it stays on in the soil, in water, for a thousand years. Life was not so in their youth; he says, he remembers trudging along his dad to the market and he always carried two bags for shopping; one for vegetables and the other for fish. Now he comes from an affluent family and resides in an elite locality of Kolkata. Most people go shopping empty handed; they feel it is below their dignity to carry shopping bags to market. Rather they would avail of 4 / 5 plastic carry bags which they discard after returning home. These plastics stay on in the soil, in water and in air for over 1000 years. Since 1950 more than 50,00,000 tons of plastic have disintegrated to mix with the soil, water, and air. These are what are known as micro plastics. Recent international research has revealed that the quantity

of micro plastics we inhale, and consume through drinking amounts to about 250gms. per individual. Plastics have also floated into the oceans to create dead zones, i.e. where no life can survive. Such dead zones span across an area equal to the area 5 times India. Maybe we are heading for deeper and deeper crisis.

Now let us talk about air pollution. Air pollution is the new terror of India. Air of 131 cities and towns have already been declared as unbreathable during the winters: Delhi is one, but many smaller cities face similar conditions. Of these earmarked cities there are 6 from West Bengal, Kolkata, Howrah, Barrackpore, Haldia, Asansol, and Durgapur. These towns become unbreathable during the winter months, from the middle of October till the middle of March.

Majorly, 2 kinds of particles are found suspended in the air we breathe. One is PM10 and the other PM 2.5. the former are the bigger particles, whereas the latter ones are as small as the 1/40th part of a single strand of human hair. PM25 enters the lungs through breath and causes throat and nose irritation. The particles are almost impossible to dislodge. Many measures have been adopted and we have been successful to a certain extent in controlling pollution but a lot more needs to be done. Air pollution has affected the richest and the poorest alike. There are gadgets to improve indoor air but how will you control the air pollution outside your home! There are several sources of pollution.

Across the country, 331 rivers have been identified as being polluted by urban and village industrial effluents. Ganga is one such river. After 22 years of tireless efforts, the quality of Ganga water has improved a lot. 4 rivers which were previously earmarked as polluted, have now been cleared. Shilaboti, from Chandrakona block, was one among these. It is becoming possible by continuous effort and awakening consciousness.

We need to consider our living style which is not sustainable. People of the world are using 6000

tons of natural resources which cannot be restored. We cannot live without ground water. However, we should use only up to that level which can be recharged by the next seasonal rain-water. We have moved far away from the sustainable lifestyle and have become used to Western style of living. We know that the points where man has set foot on the moon has been named after different persons. There is one Indian name amidst them. It is not that of any scientist, not of Acharya Prafulla Chandra, not of Jagadish Bose, nor of C. V. Raman, but of Shahrukh Khan. This is because he has donated for the purpose of giving his name.

So much foodgrains are produced in our country that no one should go hungry. The problem arises from faulty distribution. Amartya Sen has repeatedly written about the inequality of distribution. He is talking about welfare economy but we are not heeding him. Those of you who teach botany or zoology teach students about the ecological food chain. I am asking the students, how much space do you need to live. If I ask a certain boy to stand up, he will say that he requires no more than 1sq. ft of space to stand. Now I would like to ask the student, how much space is required to produce the rice he eats, how much space does the water he drinks require, how much space does the air he breathes require... all these are the basis of the calculations for the ecological foot-print. The global admissible limit for the purpose is 1.7 global hectares; but we are presently consuming 2.66 global hectares. Every day we are depleting 1.5 times more resources than the earth can give. This exceeded consumption cannot be restored under any circumstances. We have already transgressed 3 out of the 9 planetary limits including the Nitrogen-phosphorous cycle. Deposition is depleting so fast that it is impossible to save this civilization.

I had visited Murshidabad and was astonished to find young boys, who ought to be in school, making two ridge gourd flowers touch each other. I asked an old farmer what these kids were up to. The

man informed that the boys were helping the flowers pollinate (locally the process was nicknamed *fulchoano*), as bees, butterflies and earthworms had disappeared due to the intensive use of pesticides. Einstein once said in a speech that if the bee ever disappears from the earth, you will know that your life span is coming to an end. We are heading towards a terrible situation.

The earth is losing its productive capacity, becoming increasingly barren. Why did it happen? Who will we hold responsible? There is only one living entity against whom we can raise a finger, and that is man. Almost a 101 years ago Rabindranath had said in a lecture session, that plants are receiving resources from living nature, they are going back and completing the cycle, but man is such that he has raised a wall between his daily life and Nature, disrupting the possibility of everyday interaction; in the book of nature, when man has no responsibility to return that which he is taking, it should be understood that there is not much time left to become bankrupt. In another session Tagore said that Nature withstands the attempt to overcome her for some time, then comes the moment of destruction. A hundred years ago Tagore comprehended the dialectics of Nature. Roughly around the same time Mahatma Gandhi prayed that our beautiful Bharat should never degenerate into ugliness like Europe. Europe has tried to chain the world and spread its consumerism everywhere. If the world follows Europe the Earth will disappear someday. You must read the book "Progress and Civilization", where Tagore has said that we are being dragged by the prosperous West in the disguise of so called Development and we are covered in dust, we cannot breathe and are feeling helpless. He says that it is being said that this is development. He wants to know what is this development for and for whom; but he was deemed ridiculous.

We are confronting a deep crisis. We need to do something. We can all take small steps. And

here the esteemed speaker breaks in with an anecdote. He wanted to transplant a small banyan tree from his verandah to some open space. He planted it beside a pond near his house. One morning he was saddened to see that someone had broken the tree. As he stood sad and musing a small boy, Kanu, from the locality came and assured him. the boy asked him to wait, ran to get some mud and strings and bandaged the broken twig. He promised to look after the young tree and has kept his promise. Now the small plant has grown into a great tree and every morning people living round wake up with the call of birds perching on the branches of the same tree.

At the end the speaker muses on how in his 40 years of teaching career he had tutored many bright students, like the girl who came to meet him after qualifying her IAS exams. He says that he is not as proud of her as he is of Kanu, who was never much successful academically. He entreats all teachers to try to build at least one Kanu. He also advises our students to stop the use of one time use plastic being aware that stopping the use of plastic will be impossible; and he urges students to switch off lights and fans when they leave their classrooms, thus ensuring saving energy, saving coal. He urges the students to take care of their immediate locality, as that will ensure that the blocks will prosper, and if the blocks prosper the districts will prosper, and in the process the state and the country will prosper, Nature will ultimately prosper.

Finally, he called it a day after announcing the plan to install an air and sound monitoring unit in the college for free, on behalf of the West Bengal Pollution Control Board, at the request of the esteemed Principal of Narajole Raj College, Dr. Basudev Mandal.

Finally, he called it a day after announcing the plan to install an air and sound monitoring unit in the college for free, on behalf of the West Bengal Pollution Control Board, at the request of the esteemed Principal of Narajole Raj College, Dr. Basudev Mandal.

বিজ্ঞান চর্চার ইতিবৃত্ত

অমিয় কুমার পাণ্ডা

রসায়ণ বিভাগ, বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়

“বিজ্ঞানে শ্বাসত সত্য বলে কিছু নেই” – এটি অমোঘ সত্য। আজকে যা সত্য বলে বিজ্ঞান স্বীকার করে, কালের গতিতে তা ভ্রান্ত প্রমানিত হয়, এটাই বিজ্ঞানের নিয়ম। বিজ্ঞানের অস্তিত্ব আজও বজায় আছে ঠিক এই কারণেই। কারণ বিজ্ঞানের অস্তিত্ব নির্ভর করে মানব মনের স্বতস্ফূর্ত জিজ্ঞাসা ও তাকে লিপিবদ্ধ করে রাখবার প্রচেষ্টা। এই লিপিবদ্ধ করণ, তার বিশ্লেষণ ও পরবর্তীকালে গবেষণাগারে তার পুনর্নির্মান তথা সংশ্লিষ্ট ব্যাখ্যা প্রদান — এগুলিই বিজ্ঞানীর প্রাথমিক গুণাবলী। আর তা যদি না থাকতো, যদি কেবল অনুসন্ধিৎসাই যদি থাকতো তাহলে মানুষের সঙ্গে বাকী প্রাণীদের মধ্যে কোনও প্রভেদ থাকতো না। একটি সহজ উদাহরণ দিই- হঠাৎ বিদ্যুৎ চমকালে মানুষ ও মানবের প্রাণী উভয়েই সেই দিকে তাকায়। কিন্তু মানবমন- বিজ্ঞানীর মনই-এই ঘটনার উৎস, তার কারণ লিপিবদ্ধ করার ক্ষমতা রাখে। আর এর কারণ বিশ্লেষণ করবার তথা পুনর্নির্মান করার ক্ষমতাই একজন বিজ্ঞানীর বৈশিষ্ট্য।

স্বভাবতঃই প্রশ্ন জাগতে পারে যে, “সর্বপ্রথম এই লিপিবদ্ধ করণের কাজ করে শুরু হয়েছিল?” বিজ্ঞানের ইতিহাস, মানব সভ্যতার ইতিহাস পর্যালোচনা করে দেখা যায় যে, আজ থেকে প্রায় ছয় হাজার বছর আগে পূর্বতন মেসোপটেমিয়ায় (যা আজকের দিনে ইরাকে -এ অবস্থিত) সর্বপ্রথম লিপিবদ্ধ করণের প্রচলন হয়েছিল। খ্রীষ্টপূর্ব ১৫০০ সাল আগের তথ্য অনুসন্ধান করে দেখা গেছে যে মেসোপটেমিয়ার মতো মিশর দেশের লোকেরাও লিপিবদ্ধ করণে সক্ষম ছিলেন। ঐ সময়েই তাঁদের লেখা থেকে বিভিন্ন রোগব্যাপির বিবরণ পাওয়া যায়। ঐ সময়ের লোকের জ্যোতির্বিদ্যা (Astronomy) ও গণিতশাস্ত্রে যথেষ্ট দখল ছিল। আর মিশরের পিরামিড, সে যে বিজ্ঞানের অপার বিস্ময়, তা বলা নিঃপ্রয়োজন।

যে কথা দিয়ে এই নিবন্ধের সূচনা করেছিলাম- প্রতিটি ঘটনার পিছনে একটি বৈজ্ঞানিক কারণ বর্তমান এই যুক্তিবাদ বা Rationalism নামে অভিহিত হয় তার সর্বপ্রথম প্রচলন হয়েছিল প্রাচীন গ্রীস দেশের মিলেটাস শহরে। থেলস্ নামের দার্শনিক সর্বপ্রথম বৈজ্ঞানিক যুক্তিবাদের প্রচলন করেন, তৎকালীন সময়ে তিনি সারা মিশর ও মধ্যপ্রাচ্যের দেশগুলি ভ্রমণ করেছিলেন। খ্রীষ্টপূর্ব ৫৮৫ সালে তিনি সূর্যগ্রহণের সময়কাল গননায় সক্ষম ছিলেন। তবে একটি কথা এক্ষেত্রে উল্লেখ করা প্রয়োজন। থেলস্ নিজে একটি ভ্রান্ত ধারণা পোষন করতেন। তিনি ভাবতেন যে পৃথিবী জলের ওপর ভাসমান একটি থালার মতো। আজও

বিজ্ঞানের এই যুক্তিবাদ অনস্বীকার্য, এই যুক্তিবাদ এর ওপর ভিত্তি করেই প্রাচীন গ্রীসে দুটি বিখ্যাত দর্শন তথা বিজ্ঞান চর্চার কেন্দ্র গড়ে উঠেছিল। এথেন্স শহরে একটি কেন্দ্র গড়ে ওঠে প্লেটোর নেতৃত্বে। যার নাম ‘একাডেমী’ আর অপর চর্চা কেন্দ্রটি পরবর্তী কালে তাঁরই সুযোগ্য ছাত্র অ্যারিস্টটল গড়ে তোলেন “লিসিয়াম”। মনে রাখা প্রয়োজন ঐ সময়ে বিজ্ঞান, দর্শন, সাহিত্য, সংস্কৃতির মধ্যে কোনও বিভাজন রেখা ছিল না, আজও নেই, পরবর্তীকালে থেলস্ এর পৃথিবীর আকার সম্বন্ধে ভুল ধারণার অবসান ঘটান পিথাগোরাস ও তাঁর সুযোগ্য ছাত্ররা পরবর্তীকালে তাঁরা বলেন যে, পৃথিবী গোলাকার। অ্যারিস্টটলের মৃত্যুর পর প্রায় ২০০ বছর পরে (খ্রীষ্টপূর্ব ৩২২সালে) বলবিদ্যা (Mechanics) এর সূচনা করেন বিজ্ঞানী আর্কিমিডিস্।

বিষয়টি ক্লিশে লাগলেও পুনরাবৃত্তি না করে পারছি না। বিজ্ঞান চর্চার অগ্রগতি, সাহিত্য, সংস্কৃতি, ধর্ম, রাজনীতি সবকিছুই ওতপ্রোত ভাবে জড়িয়ে আছে। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময়ে ইহুদি বহিস্কার তথা নিধন না হলে হয়তো বা পরমানু বোমা আবিষ্কারের ইতিহাসটা অন্য রকমের হতো। গ্রীসে যখন যুক্তিবাদ মধ্যগগনে, ঠিক তখনই খ্রীষ্টপূর্ব প্রথম শতাব্দীতে রোমান সাম্রাজ্যে আধিপত্যবাদ প্রাধান্য পেলে। গ্রীস রোমানদের অধীনে চলে গেল। বিজ্ঞানের জয়যাত্রা প্রথমবারের জন্য থমকে গেলো। মনে রাখা প্রয়োজন, যখনই সাম্রাজ্যবাদ শক্তির প্রাবল্য ঘটে, ঠিক তখনই বিজ্ঞান চর্চায় আঘাত নেমে আসে যেমনটি হয়েছিল ঠিক ঐ সময়ে। রোমান শাসনে দক্ষ সৈনিক, আইনজীবী, প্রযুক্তিবিদ (technocrat) ও প্রশাসক তৈরী হয়েছিল বিজ্ঞান চর্চার থমকে যাওয়ার বিনিময়ে। এথেন্সে-এর লিসিয়াস ও ‘একাডেমী’ বন্ধ হয়ে গেল ৫২৯ খ্রীষ্টাব্দ নাগাদ। এই সময়ে মিশরের ভূগোল বিজ্ঞানের গবেষকরা এবং জ্যোতির্বিজ্ঞানীরা উল্লেখযোগ্য গবেষনার ছাপ রাখেন। প্রথমত, পৃথিবীকে কেন্দ্রস্থলে দেখে বিভিন্ন গ্রহ নক্ষত্রের অবস্থান নির্ণয় এবং শারীরবিদ্যা ও অ্যানাটমিতে উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি লক্ষ্য করা যায়। উল্লেখনীয় এই যে, ইউরোপের দেশগুলিতে যখন বিজ্ঞানের চর্চা ও প্রসার থমকে ছিল, পৃথিবীর অন্যান্য জায়গায় কিন্তু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির উন্নয়ন অন্য আঙ্গিকে ঘটতে থাকলো। ভারতীয় ভূখণ্ড ব্যতিরেকে, অন্য জায়গায় কিভাবে বিজ্ঞানের ও প্রযুক্তির অন্বেষণ ঘটেছিল তার একটা সংক্ষিপ্ত চিত্র তুলে ধরা যাক। ৫০০থেকে ১৪০০ খ্রীষ্টাব্দ পর্যন্ত প্রায় নয়শো বৎসর ধরে পশ্চিম ইউরোপ-এ বিজ্ঞান চর্চা প্রায় থমকে ছিল, ইউরোপের বিজ্ঞানীরা “অ্যালকেমি” নামের এক অপ বিজ্ঞানের প্রতি আকৃষ্ট হয়ে পড়েন। অ্যালকেমির মূল উদ্দেশ্য ছিল নিম্নতর ধাতু থেকে উন্নততর ধাতু, যেমন সোনা এই রূপান্তরের পদ্ধতি অন্বেষণ। এই অপবিজ্ঞান চর্চার যুগে উল্লেখনীয় আবিষ্কার হল সালফিউরিক অ্যাসিড (আবিষ্কার কাল আনুমানিক ১৩০০ খ্রীষ্টাব্দ)। যখন ইউরোপ অ্যালকেমি নামক অপবিজ্ঞানের প্রতি মগ্ন তখন চীন ও মধ্যপ্রাচ্যে উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি দেখা গেল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি চর্চায়।

চীনের বিজ্ঞান চর্চা এই দেশটির ভৌগোলিক অবস্থান, যা

বর্হিবিশ্বের থেকে প্রায় বিচ্ছিন্ন ছিল তৎকালীন সময়ে, প্রায় সমান্তরালে চলছিল। বেঁচে থাকার প্রয়োজনে দৈনন্দিন ব্যবহারিক উপযোগীতার তাগিদে এই দেশের বিভিন্ন আবিষ্কার গুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল কম্পাস বা দিগনির্নয় যন্ত্র (আবিষ্কার কাল আনুমানিক ২৭০ খ্রীষ্টাব্দ), কাঠের ছাঁচ এর সাহায্যে ছাপাই (আবিষ্কার কাল আনুমানিক ৭০০ খ্রীষ্টাব্দ), বারুদ (১০০০ খ্রীষ্টাব্দে)। চৈনিক বিজ্ঞানীরা দক্ষ গনিতজ্ঞ ছিলেন। জ্যোতির্বিদ্যাতেও তাঁদের ব্যুৎপত্তি ছিল। সাত দশমিক স্থান পর্যন্ত পাই (π) এর মান চৈনিক বিজ্ঞানীরা আনুমানিক ৮০০ খ্রীষ্টাব্দে গননা করে বের করতে সক্ষম হয়েছিলেন। জ্যোতির্বিজ্ঞান উল্লেখনীয় আবিষ্কারের মধ্যে ১০৫৪ খ্রীষ্টাব্দে ক্র্যাব নেবুলা পড়ে। আনুমানিক ৯৪০ খ্রীষ্টাব্দ নাগাদ চীনা বিজ্ঞানীরা গ্রহনক্ষত্র মণ্ডলের মহাজাগতিক ম্যাপ তৈরী করতে পেরেছিলেন।

অপরদিকে ইসলামিক দুনিয়ায় বিজ্ঞানের অগ্রগতি হচ্ছিল অন্য আঙ্গিকে। প্রসঙ্গত, উল্লেখযোগ্য ঐ সময়ে ইসলামিক শাসন ব্যবস্থা পশ্চিমে স্পেন পর্যন্ত বিস্তারলাভ করেছিল। আরবের বিজ্ঞানী মোহম্মদ-আল-ঘোয়ারিজমি হিন্দু-আরবিক গননা পদ্ধতি ইউরোপ ও অন্যান্য বহু দেশে প্রচলন করেন। এই গননা পদ্ধতিটি দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ায় প্রবর্তিত হয়েছিল।

হিন্দু আরবি গননা পদ্ধতির মধ্যে প্রথম শূন্য, যার আবিষ্কার ভারতবর্ষে, তার উল্লেখ পাওয়া যায়, এছাড়াও আরবি বিজ্ঞানের অবদান হিসাবে অ্যাল্ জেবরা (বীজগণিত) অ্যাল্-গরিদম ইত্যাদি উল্লেখনীয়। জ্যোতির্বিদ্যাতেও আরব দুনিয়ায় উল্লেখযোগ্য অবদান রয়েছে। ধাতুসংকর উৎপাদন, ক্ষার বা অ্যালকালীর বিবরণ এগুলির অন্যতম। মিশরের পদার্থবিজ্ঞানীর অন্যতম অবদান হল লেগুস। এর কার্যপ্রণালীর বিশ্লেষণ, আলোর প্রতিফলন সংক্রান্ত গুণাবলীর প্রনয়ন ইত্যাদি, ইসলামীয় বিজ্ঞান আমাদের চোখে দেখার পদ্ধতির তৎকালীন প্রচলিত ধ্যানধারণার অবসান ঘটায়। ঐ সময়ে প্রচলিত বিশ্বাস এই ছিল যে মানুষের চোখ থেকে আলো বের হয়ে কোন বস্তুর ওপর পড়লে তবেই আমরা চোখে দেখতে পাই।

ইউরোপের বিজ্ঞানের পুনর্জন্ম হল সম্পূর্ণ একটি রাজনৈতিক কারণে। ১৪৫৩ সালে তৎকালীন কনস্ট্যান্টিনোপল (অধুনা ইস্তানবুল) আক্রমণ ও অধিকার করে নেয় তুর্কি সেনার দল। বাইজানটাইন সাম্রাজ্যের রাজধানী ছিল এই শহর। এই শহর শুধু রাজধানীই ছিল না। এটি ছিল তৎকালীন বিজ্ঞান চর্চার অন্যতম প্রধান কেন্দ্র। এই শহর তুর্কিদের দ্বারা আক্রান্ত হবার পরে তখনকার সমস্ত বিজ্ঞানীরা এই দেশ ত্যাগ করে আবার ইউরোপ অভিমুখী হলেন। ইতিমধ্যে ১৪৫০ সালে জোহানাস গুটেনবার্গ মুদ্রন যন্ত্রের আবিষ্কার করে ফেলেছিল। এই ছাপার যন্ত্রের সাহায্যে সমস্ত অখিত বিদ্যা ছাপা হয়ে পশ্চিমী দুনিয়ার কাছে সহজলভ্য হয়ে গেল। ইউরোপীয় বিজ্ঞানের এই পুনর্জন্মের পর দ্রুতগতিতে বিজ্ঞানের অগ্রসর হলো। প্রকৃত পক্ষে এর পরবর্তী সময়ের বিজ্ঞানকেই আমরা আধুনিক বিজ্ঞান বলে মনে করি। যদি

খুব সংক্ষেপে বলা যায় এই দীর্ঘ তালিকার আবিষ্কার সমূহকে ক্রমান্বয়ে তাহলে আমরা দেখি ষোড়শ শতাব্দীর বিজ্ঞানী নিকোলাস কোপারনিকাস, সপ্তদশ শতাব্দীতে গ্যালিলিও যাদের সম্বন্ধে বিস্তৃত বিবরণ নিম্নপ্রয়োজন। অত্যন্ত দ্রুতগতিতে এগিয়ে চলা এই তালিকায় যুক্ত করা যেতে পারে ১৬৪৩ সালে ইভানজেলিষ্টা টরিসেলির ব্যারোমিটার (বায়ুচাপ মাপার যন্ত্র), ১৬৫০ সালে জার্মান বিজ্ঞানী অটোভন গেরিকের অর্ধগোলক পরীক্ষা, অ্যান্টনী ভন লিউয়েন হুক আবিষ্কৃত মাইক্রোস্কোপের সাহায্যে বিজ্ঞানী উইলিয়াম হার্ভের আনুবিক্ষনিক জীবানু পর্যবেক্ষণ, গ্যাস সম্বন্ধীয় “বয়েল সূত্র”, ফরাসী দার্শনিক ও বিজ্ঞানী রেনে ডেকার্টের গনিতশাস্ত্রে বহু সমীকরণের উদ্ভাবন ইত্যাদি। কিন্তু এই শতাব্দীর শ্রেষ্ঠ আবিষ্কারটি হল বিজ্ঞানী নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র। ১৬৬৫ সালে লণ্ডনে প্লেগের প্রাদুর্ভাবের কারণে এই ব্রিটিশ পদার্থবিদ তথা গনিতজ্ঞ কেমব্রিজ শহর ছেড়ে চলে এসেছিলেন তাঁর গ্রামের বাড়ীতে উলসথ্রপ- এ। আর তার পর আপেল পড়া ও মহাকর্ষ সূত্রের আবিষ্কার সে তো এক ইতিহাস।

অষ্টাদশ শতাব্দীর বিজ্ঞান চর্চা একটি বিশেষ কারণে তার আগের থেকে আলাদা। এই সময় থেকেই খুব নিয়ম মেনে যুক্তি সহকারে গবেষণা লব্ধ ফলগুলির বিশ্লেষণ এর শুরু এই সময় কাল থেকেই। এই সময়কালের পরেই বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখার ব্যাপ্তি ঘটতে থাকলো। ঊনবিংশ শতাব্দী থেকে বিজ্ঞানের আঙ্গিনায় মহাবিশ্ব অন্তর্ভুক্ত হল। ঊনবিংশ শতাব্দীর বিজ্ঞানের বিশ্বায়ের তালিকায় অসংখ্য গুণীজনের মধ্যে উল্লেখনীয় জন ডালটন (পরমানুবাদ), মেণ্ডেলিভ (পর্যায়সারণী), ফেডেরিক ভোলহার (অজৈব যৌগ থেকে জৈব যৌগ ইউরিয়া উৎপাদন), টমাস আলভা এডিসন (বিদ্যুৎ বাস্ব ও অসংখ্য আবিষ্কার), লুই পাস্তুর (নির্বাঁজকরণ), মেণ্ডেল (বংশগতি), চার্লস ডারউইন (অরিজিন অফ স্পিসিস)।

আজকের দিনের যে আধুনিক বিজ্ঞানে যাঁদের অবদান অনস্বীকার্য তারা হলেন থমসন, আইনস্টাইন, ওপেনহাইমার (পরমানু গঠন ও অন্তর্নিহিত শক্তি) আপেক্ষিক তত্ত্ব (আইনস্টাইন), আলকজাওয়ার ফ্লেমিং (অ্যান্টিবায়োটিক), ওয়াটসন ও ক্রিক (ডি. এন. এর গঠন আবিষ্কার)। এই আবিষ্কারের ভিত্তিতেই আজকের আধুনিকতম শরীরপরীক্ষার যন্ত্রপাতি যেমন এণ্ডোস্কোপ, এম. আর. আই., সিটি স্ক্যান ইত্যাদি বাস্তবায়িত হতে পেরেছে। এর হাত ধরে ধরেই আসে স্টেম সেল রিসার্চ, অঙ্গ প্রতিস্থাপনের মতো অবাধ করা প্রযুক্তির প্রনয়ণ।

বিংশ শতাব্দীতে বিজ্ঞানের আর একটি বিশেষ শাখার উদ্ভব হল মনের বিজ্ঞান, অষ্ট্রিয়া বাসী শারীর বিদ সিগমণ্ড ফ্রায়ড মানবমনের আচরণের বিজ্ঞান সম্মত ব্যাখ্যা প্রয়োগ করতে পারলেন। ১৯৪৮ সালে মার্কিন জীববিজ্ঞানী আলফ্রেড ফিনসে প্রথম মানুষের যৌন আচরণের উপর বই প্রকাশ করলেন।

পাঠককুল এখন নিশ্চয় অধৈর্য হয়ে প্রশ্ন করবেন- ভারতবর্ষ কি সারা বিশ্বের বাইরে? আসলে একটি কথার বিশেষ উল্লেখ করতে চাই- আমাদের সভ্যতা, আমাদের কৃষ্টি আমাদের সংস্কৃতি, আমাদের বিজ্ঞানের ইতিহাস- আমাদের দ্বারা লেখা হয়নি। দীর্ঘকালের শাসকবর্গ যারা সবসময়েই ভেবে এসেছে যে ভারতবর্ষ

নিম্নমেধার, তাদের বন্ধমূল ধারণা এই যে ভারতীয়রা আর যাই পারুক না কেন, উন্নততর বিজ্ঞান চর্চায় তারা অপারগ। কিন্তু এই ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। মানবসভ্যতার প্রায় জন্মলগ্ন থেকেই বিশ্বের অন্যান্য অঞ্চলের সঙ্গে সাযুজ্য বজায় রেখেই ভারতীয় গবেষণা তার উন্নততর মাত্রাতেই ঘটে চলেছিল। ভারতবর্ষের বিজ্ঞানের ইতিহাস প্রথম পরিলক্ষিত হয় বর্তমান পাকিস্তানের মেহেড়গড়ে- যা পরবর্তীকালে সিন্ধু সভ্যতায় প্রবাহিত হয়েছিল, পরবর্তী কালে ইসলাম শাসন ও ব্রিটিশ কলোনিয়াল শাসন ব্যবস্থায় ভারতে ক্রমান্বয়ে মধ্যপ্রাচ্যে ও ইউরোপীয় শিক্ষা তথা বিজ্ঞান চেতনা এদেশে আনিত হয়। সিন্ধু সভ্যতার নিদর্শন থেকে জানা যায় যে ভারতবর্ষে খ্রীষ্ট পূর্ব ৪৫০০ বছর আগে ভারতীয়দের বিজ্ঞান মনস্কতা ছিল। খ্রীষ্ট পূর্ব ২৮০০ সালে বাড়ীর বাইরে শৌচাগারের ব্যবহার, প্রয়ঃ প্রনালীর নিদর্শন মেলে। ২৪০০ খ্রীষ্ট পূর্বাব্দে লোথাল নামক জায়গায় বিশ্বের সর্বপ্রথম নৌবন্দরের নিদর্শন আছে। খ্রীষ্ট পূর্ব ২৫০০-১৯০০ সালেই ভারতবর্ষের মানুষ রান্নার উনুন এর ব্যবহার জানতো। সম্রাট অশোক (খ্রী. পূ. ২৭২-২৩১) জনসাধারণের জন্য হাসপাতাল ও পশুদের জন্য হাসপাতাল এর ব্যবস্থা ছিল। প্রিয়দর্শী অশোকের এও নির্দেশ ছিল যে যেখানে হাসপাতাল সেই খানে প্রয়োজনে ঔষধি গুন সম্পন্ন গাছ লাগানোর, পশুচালিত লাঙ্গলের প্রচলন ছিল খ্রীষ্ট পূর্ব ২৫০০ সালেই। সর্বপ্রাচীন তামা নির্মিত তরবারীর আনুমানিক প্রস্তুতকাল ২৩০০ খ্রী. পূর্বাব্দ। গঙ্গা-যমুনা-সরস্বতী সঙ্গমস্থলে খননকার্যে প্রাপ্ত তরবারী পরীক্ষা করে দেখা গেছে যে, সেই সময়েই ভারতীয় কারীগরেরা ব্রোঞ্জের ব্যবহার কৌশল জানতেন। খ্রীষ্টপূর্ব চতুর্থ শতাব্দীতেই ভারতে লিখার কালির প্রচলন ছিল। বহু জৈন সূত্র কালির দ্বারা লেখা হয়েছিল। বৈদিক যুগে বিভিন্ন ধর্মীয় আচার অনুষ্ঠানে জ্যামিতি, ত্রিকোনমিতি ও গনিতের ব্যবহার পরিলক্ষিত হয়। খ্রীষ্ট পূর্ব পঞ্চম শতাব্দীতে পানীনি বিজ্ঞান সম্মত ভাবে ব্যকরণ এর প্রকৌশল প্রণয়ন করেন। পিথাগোরাসের উপপাদ্যের অনুরূপ সূত্র নির্ণয় করেন বৌধায়ন অষ্টম শতাব্দীতে। খ্রীষ্টপূর্ব ৪০০ সাল থেকে ১০০ খ্রীষ্টাব্দ সময়কালেই রূপা, তামার মুদ্রার প্রচলন ছিল যাতে বিভিন্ন প্রাণী ও উদ্ভিদের চিহ্ন থাকতো। ২০০ খ্রীষ্ট পূর্বাব্দে কণাদ পরমানুর সম্বন্ধে ধারণা দেন। সপ্তম শতাব্দীতে বৌদ্ধ ধর্মে পরমানুকে বিন্দু সম, সময়হীন শক্তির ভাণ্ডার হিসাবে বর্ণনা করা হয়েছে। অষ্টম শতাব্দীতে জিংকের দুই ধরণের আকরিকের সন্ধান মেলে তৎকালীন ভারতবর্ষে ধাতু বিশারদদের মাধ্যমে। দশমিক ও শূন্যের প্রচলন এই ভারতবর্ষেই তা আজ সর্বজন বিদিত।

মধ্যযুগে ভারতবর্ষের উল্লেখযোগ্য আবিষ্কার ও বিজ্ঞানের অবদান গুলি হল সেলাইহীন গোলক (১৫৮৯-৯০ খ্রীষ্টাব্দ)। খ্রীষ্টীয় ষোড়শ শতাব্দীতে ভারতবর্ষে একাধিক আগ্নেয়াস্ত্রের ব্যবহার লক্ষ্য করা যায়। মূলতঃ তাজ্জাভোর, ঢাকা, বিজাপুর ও মুর্শিদাবাদ -এ। ব্রোঞ্জের বন্দুক গুলি তৈরী হতো কালিকট, দিউ অঞ্চলে। সোরা (Salt peter) প্রস্তুতির কেন্দ্র হিসাবে ছাপড়া

প্রসিদ্ধ ছিল।

ব্রিটিশ শাসনকালে ভারতবাসী পাশ্চাত্যের বিজ্ঞান আলোকে আলোকিত হয়েছিল। ইউরোপীয় শিক্ষা গ্রহণের মাধ্যমে ভারতবর্ষে সাহিত্য ছাড়াও বিজ্ঞানে নবজাগরণ ঘটেছিল। খুব সঙ্গত কারণেই প্রশ্ন উঠতে পারে তাহলে ভারতবর্ষের এই ঐতিহ্যময় বিজ্ঞান চেতনার অবলুপ্তি কেন ঘটলো? প্রাচীন ভারতীয় বিজ্ঞানের অবলুপ্তি নিয়ে আচার্য্য প্রফুল্লচন্দ্র চারটি মূল কারণ উল্লেখ করেছেন। সে গুলি হল — ১) জাতিভেদ প্রথার প্রবর্তন। ২) শংকরাচার্যের মায়াবাদী দর্শন (ব্রহ্ম সত্য জগৎ মিথ্যা) প্রচার ও প্রয়োগ। ৩) লোকায়ত বিজ্ঞান চর্চার বিরোধিতা করা এবং ৪) ব্রাহ্মন্যবাদের দোহাই দিয়ে শুশ্রূতের মরদেহ কেটে চিকিৎসার চেষ্ঠা বন্ধ করে দেওয়া।

উনবিংশ শতাব্দীর শেষ দশক ও বিংশ শতাব্দীর প্রথম দুই দশকে ভারতীয় বিজ্ঞানীরা সৃষ্টি সুখের উল্লাসে মেতেছিলেন। বহু গুণীজন তাঁদের জাগতিক সুখ স্বাচ্ছন্দ্য, বিলাস বৈভব ত্যাগ করে সীমিত গবেষণার উপরকরণ, সুযোগ-সুবিধা সত্ত্বেও ভারতীয় বিজ্ঞানের নবজাগরণ ঘটিয়েছিলেন। তীর দেশপ্রেম, স্বাধীনতার আকাঙ্খা, দেশকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার সংকল্পে ব্রতীজনদের মধ্যে উল্লেখযোগ্যরা হলেন আচার্য্য প্রফুল্লচন্দ্র রায়, আচার্য্য জগদীশ চন্দ্র বসু, শ্রীনিবাস রামানুজ, চন্দ্রশেখর বেক্টরমন্ (বিজ্ঞানে প্রথম এশীয় নোবেল প্রাপক), শিশিরকুমার মিত্র, বীরবল সাহানি, মেঘনাদ সাহা, প্রশান্ত চন্দ্র মহলানবীশ, শান্তি স্বরূপ ভাটনগর, সতেন্দ্রনাথ বসু, হোমি জাহাঙ্গীর ভাবা, বিক্রম সরাভাই, সুরান্দ্রনীয়ম্ চন্দ্রশেখর, হরগোবিন্দ খুরানা। স্বাধীনতা পূর্ব ও স্বাধীনতার ভারতবর্ষের এই ধ্বজাধারী বিজ্ঞানীকুল আপামর ভারতবাসীকে গৌরবান্বিত করেছেন। তাঁদের নিরলস প্রচেষ্টায় ও তাঁদের সুযোগ্য ছাত্র-ছাত্রীরাই আজকের আধুনিক ভারতের বিজ্ঞানের পথ প্রদর্শক। উপরোক্ত গুণীজনদের কৃতি ছাত্র-ছাত্রী কয়েকজন এর নামোল্লেখ করে এই আলোচনার ইতি টানতে হবে, পরবর্তীকালে বিস্তৃতভাবে প্রধান ভারত ও আধুনিক ভারতের বিজ্ঞানচর্চার ইতিহাস নিয়ে পৃথকভাবে আলোচনার অবকাশ থেকেই গেলো। বিনম্র শ্রদ্ধা জানাতেই হয় জয়ন্ত বিষ্ণু নীললিকর, জ্ঞান চন্দ্র ঘোষ, জ্ঞানেন্দ্রনাথ মুখার্জী (এরা দুজনেই আচার্য্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায়ের ছাত্র ছিলেন), অসীমা চ্যাটার্জী (ভারতের প্রথম মহিলা ডি. এস. সি.), সুশীল মুখোপাধ্যায় (মৃত্তিকা রসায়নবিদ), চিন্তামনি নাগেশ রামচন্দ্র রাও (সি. এন. আর. রাও, ভারতরত্ন)। এঁদের সকলকে বিনম্র শ্রদ্ধা।

তথ্যপঞ্জীঃ

1. www.infinityfoundation.com
2. Encasta Encyclopedia
3. Wikipedia
4. Pursuit and Promotire of Science, India
5. Academy of Science, Subhas Kar, Current Science, 73,624-627,1997

Partition Horrors Remembrance Day

14 & 15 August, 22

Notification of UGC, an exhibition on partition in India was organized in the college on 14 & 15 August, 22 by the Department of History & the IQAC. The exhibition Vice Principal Dr. Ranajit Kumar Khalua inaugurated the exhibition. Police administration staff, faculty of different departments, and students of the college made the exhibition a success.



Value-added Course on

Human Rights Education

August 25, 2022 to November 30, 2022

A Value-added Course, on Human Rights Education was organized by the Dept. of Political Science of Narajole Raj College from 25th August 2022 to 30th November 2022. The syllabus was framed by the Board of Studies chaired by Prof. Annapurna Nanda, Associate Professor of Political Science, Midnapur College (Autonomous). 23 students from different Departments enrolled and 18 successfully completed the course.

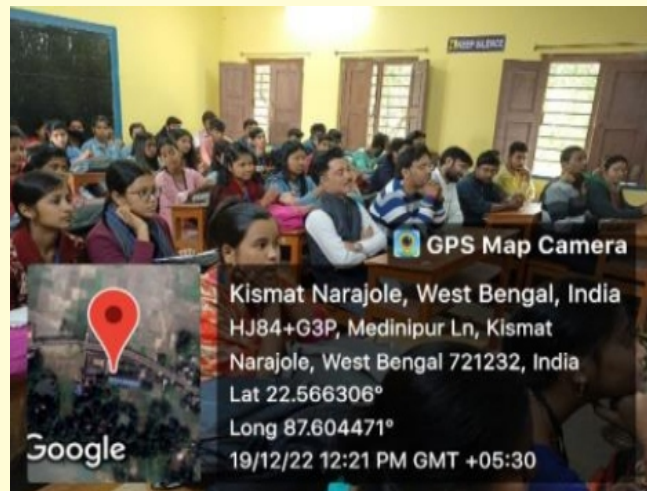


Webinar

Celebration of International Human Rights Day

Webinar : "Human Rights: Problems & Solutions
of its application in Rural India"

December 10, 2022



Add-on Course

Indian Constitution and Polity

May 3, 2023 up to June 30, 2023

Add on Course on **Indian Constitution and Polity** was organized by the Dept. of Political Science, Narajole Raj College from 3rd May 2023 to 30th June 2023. The syllabus was framed by the Board of Studies chaired by Prof. Sk. Md. Eyasin, Assistant Professor,



Department of Political Science, Vidyasagar University. 24 students from different Departments were enrolled and all of them completed the course successfully, acquiring knowledge about the rights and duties of citizens.

Add-on Course

Department of Mathematics

May 15, 2023 June 30, 2023



Under the direction of IQAC, the Mathematics Department at Narajole Raj College introduced an add-on course on “Basic Mathematics for Competitive Examinations”. The course targeted to meet the criteria of training students from all streams at the under-graduate level in basic Mathematics required for all competitive examination. 30 students successfully completed the course



Extension Services Programme

Session 2022-23

Extension Services Sub Committee of Narajole Raj College organized different programmes in adopted village at Baramara and Adopted school at Singaghai Primary School.

1. Yoga Course at Vidyasagar Sishu Shiksha Kendra (Baramara)

In Collaboration with Yoga Centre, Narajole Raj College and at the instruction of Prof. Nandita Bhakat and Prof. Bholanath Mahato, Extension Services Sub Committee, Narajole Raj College started a Yoga Course at Vidyasagar Sishu Shiksha Kendra, Baramara. This three-month programme commenced on 27.09.2022



2. Basic Computer Knowledge Course at Singaghai Primary School

Extension Services sub Committee, in collaboration with Technology Sub Committee of Narajole Raj College offered the Basic Computer Knowledge course for the students of Singaghai Primary School. This three-month certificate course commenced on 11.11.2022.



3. General English Course at Singaghai Primary School

To enhance the speaking, reading, listening, and writing skills in English language, in collaboration with Department of English, Extension Services Subcommittee of the college started a programme titled General English Course at Singaghai Primary School. This ten-month duration programme commenced on 14.11.2022.

WOMEN'S DAY CELEBRATION (POL. SCIENCE) IN Collaboration With Internal Complaint Committee & Sexual Harassment Cell, Narajole Raj College



11 March, 2023

The Department of Pol. Science in collaboration in collaboration with Internal Complaint Committee and Gender equity Cell, celebrated Women's Day on 11.03.2023, under the guidance of IQAC, Narajole Raj College.

On this day a seminar was organized on Prevention of Sexual Harassment at Workplace act, 2013. The resource person Dr. Kathakali Bandopadhyaya, Assistant Professor, Dept. of Geography, Subornarekha Mahavidyalaya, Jhargram spoke about "Prevention of Sexual Harassment at Workplace Act 2013.



Add-on Course

Archival Research

22 May, 2023 -30 June, 2023

The **Dept. of History**, Narajole Raj College, organized an **Add-On Course** on **Archival Research** on and from 22th May to 30th June, 23. The course enabled students develop better knowledge about collecting documents, document preservation skill, knowledge about the archival sources and research work for future.



Add-on-Course on

Medicinal Plants : Conservation, Propagation and Uses

09.11.22 - 30.06.2023

The Department of Botany organized an Add-on-course on “Medicinal Plants Conservation” from 09.11.22 up to 30.06.2023. 32 students from the departments of Botany and Zoology enrolled themselves for the course. The course helped them not only with the various strategies for plant conservation but also provided hands on training with the various methods of plant propagation.



Innovative Hub on

Techniques for Mushroom Cultivation

09.11.22 - 31.07.23

The Department of Botany inaugurated an Innovative Hub on Techniques of Mushroom Cultivation on 09.11.22 - 31.07.23. 30 students from the Department of Botany participated in this course. Through this course, the students experienced hand on training on the procedure of mushroom cultivation.



Add-on Course on

Cultural history of Ancient India

2nd March - 23rd March 2023

The Dept. of History, Narajole Raj College, organized an **Add-On Course on Cultural History of Ancient India** from 2nd March 2023 - 23rd March, under the leadership of Dr. Bhakti Pada Jana.



Value Added Course on

Women's Health and Nutrition

23.05.2023- 28.06.2023

Value Added Courses (VAC) on "Nutrition and Women's Health" was introduced by Dept. of Physiology and Dept. of Zoology, Narajole Raj College to provide the students specialized knowledge on the fundamental principles in the field of Nutrition and Dietetics. Twenty nine students were enrolled in this course. The course continued from 23rd May 2023 to 28th June 2023.



Skill Hub

9th June, 2023 - 9th November 2023

Tailoring and Beautician course was started by Skill Hub, Narajole Raj College on 9th June, 2023. The programme was inaugurated by Principal and Madam Mamata Bhunia, MLA,



Daspur. Smt. Asima Kar and Smt. Mita Santra were engaged as trainers for the course. Girl students of our college and ladies from Baramara and Dubrajpur (adopted village of the college), joined the course. After completing the course 02 students were recruited as tailors in their own Anchal Office at Baramara.

INDEPENDENCE DAY

Like every year our college celebrated Independence Day with great flourish and grandeur, remembering the sacrifice of the millions for the dignity and integrity of the nation.



Celebration of National Sports Day & Football competition.



29th August, 2023

A football competition was held in the college on the occasion of National Sports Day on 29th August, 2023, as per the direction of the UGC.

Poster Competition on Human Rights

12th December 2023

During the academic session 2023-2024, Dept. of Political Science organized a 'Poster competition on Human Rights' on 12.12.2023 to celebrate International Human Rights Day. 10 Students from various Departments of the college took part in this competition.



One-Day Educational Excursion

21st December, 2023

A One-Day Educational Excursion was organised by the Department of Zoology at Apiculture Farm “Moumachi Bhawan” at Pratappur near Panskura on 21st December, 2023 with 34 students of Zoology (1st Semester Major & Minor, 3rd Semester Honours and 5th Semester Honours).



Value Added Course on

Basic Computer Skills

2023-2024

Technology Sub-committee of Narajole Raj College had offered a value-added course only for girl students entitled "Basic Computer Skills". About 35 girl students from different departments had enrolled for the certificate course. The classes of this course were taken from 15.12.2023 onwards.



Periodical Lecture



The Department of Philosophy has organized ICPR sponsored one day periodical lecture and state level Seminar on Basic Value Embodied in Indian Culture and their Relevance to National Reconstruction on 17.02.2024 in Narajole Raj College.

Field Survey

A field survey was organized for first semester students from the Department of History on 20.02.2024. Place of Survey: Mandirmay Pathara, Medinipur. About forty temples were established in the seventeenth and eighteenth centuries at Mandirmay Pathara.



Women's Day, 2024



Dept. of Political Science also organized a seminar on "Inspire Inclusion: The Ground Reality" to celebrate the International Women's Day on 7th March 2024. Dr. Nilanjana Das Chattopadhyay, Associate Professor and HOD, Dept. of Geography, Vidyasagar University was the speaker of the seminar.



Debate & Student Seminar



A student seminar and debate competition was organized by the department of history for all honours students on 2nd April, 2024. This initiative was taken that students can speak about any subject in the future, acquire speaking skills, and become more proficient in acquiring knowledge.





Observation of International Yoga Day

21st June, 2024





Theme : Yoga for women empowerment

Conducted by

Yoga Centre in Collaboration with NSS Unit- II,

Under the Guidance of IQAC, Narajole Raj College.

Time : 11 a.m. onwards

Venue: Narajole Raj College, Narajole, Paschim Medinipur



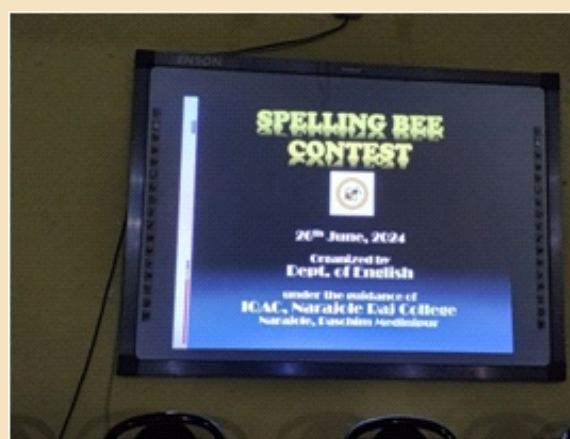
SNIPPETS FROM THE DEPARTMENT OF ENGLISH



Spelling Bee



The Department of English of Narajole Raj College hosted the second edition of the Spelling Bee Contest on 26-06-2024 at the Smart Auditorium. Several departmental students of the 6th, 4th and 2nd Semesters participated in the competition



One Day Workshop

The Department of English of Narajole Raj College organized "Weaving a Cultural Tapestry: A One Day Workshop on Documentation of Cultural Texts" on 28th June 2024. Around 100 students of the Department of English participated in the workshop.

3 short documentaries from the 'Lok Virasat' series curated by the National Films Division namely 'Bastar: Rhythm of Progress', 'Kalighat Paintings' and 'Patachitra' were screened.

Special Lecture on "Documentation of Cultural Texts in the Digital Era: Some Reflections" was delivered by Prof. Indranil Acharya of the Department of English Literature, Language and Cultural Studies, Vidyasagar University.



Educational Excursion

One-Day Educational Excursion of Zoology (Honors) Students on *Aquarium Fish Culture* at West Bengal Comprehensive Area Development Corporation (WBCADC), Debra Project Department of Panchayat and Rural Development, Government of West Bengal on July 4, 2024



BASIC COMPUTER TRAINING COURSE

Technology Sub-Committee, Narajole Raj College in Collaboration with Extension Service Committee & Equal Opportunity Cell, under Guidance of IQAC, Narajole Raj College has successfully completed its Basic Computer Training Course for students of the ST community of Dubrajpur village. Inauguration of the Course was on **11/08/2023** at Smart Auditorium of Narajole Raj College. The program not only imparted valuable knowledge but also symbolize the profound importance of inclusive education in empowering diverse communities.





Editorial

We are extremely elated to present you the very germinal issue of the newsletter of our college, a testament to the unwavering dedication and ceaseless passion of each and every stakeholder of our college. As we continue to navigate the complexities of the academic year, this publication serves as a beacon of excellence, extracting the essence of achievements, innovations, and experiences that define us. Within this short periphery, you will discover a plethora of stories that delineate the very texture of our college. From the outstanding accomplishments of our students to the groundbreaking research endeavors of our faculty, each article serves as a poignant reminder of the excellence that permeates every aspect of our institution. The Prima facie of this newsletter is to provide a podium for our community members to share their experiences, insights, and perspectives. It is through this exchange of ideas that we foster a culture of collaboration, creativity, and intellectual curiosity among others. As such, we are delighted to feature records of some vibrant events in this edition, each of which offers a unique glimpse into the vibrant tapestry of our college life. As we move forward, we remain focused to upholding the values of academic excellence, inclusivity, and community engagement that have come to define our institution. We are proud of the progress we have made thus far and are eager to build upon this momentum in the months to come. We would like to extend our sincerest gratitude to the members of the Governing Body, the Principal, the contributors, the editorial board, and the designer who have worked tirelessly and meticulously to bring this publication to fruition. Your dedication and expertise have enriched us, and we are deeply appreciative of your efforts. Finally, we deeply solicit you to be with us, share your thoughts, and offer suggestions for future editions. Your critical and constructive feedback is instrumental in shaping the future direction of our newsletter, and we look forward to hearing from you. Thank you all for your support, dedication and enthusiasm once again. Warmly Team Newsletter, Narajole Raj College

EDITORIAL TEAM

*Prof. Soma Debray, Dr. Ranajit Kumar Khalua, Dr. Akul Rana
Dr. Soumendu Bisoi, Prof. Supen Sarkar, Prof. Milan Mondal*



Narajole Raj College began its auspicious journey on the 29th of September 1966. Established with the noble desire to cater to students from this rural belt, who found it nearly impossible to travel to study, especially in those years of the 20th century, when communication was meagre. The situation was especially difficult for the girls aspiring to higher education. The college commenced in the humble abode of the Narajole Rajbari, that was essentially a residential building with small unplanned rooms. It was possible to introduce only a few subjects back then. After crossing several barriers, several setbacks (especially due to the remote location of the institution and that too in a flood prone zone), the institution has blossomed to its current stature. We now can boast of a proper college building, several UG departments and a couple of PG departments, and incubation centre, a substantial library. All has been possible with the blessings and good wishes of the people of the locality, the diligence, dedication and sincerity of all staff of the college, and of course the active co-operation of our dear students. Today the Narajole Raj College family stands upright, head held high, fearlessly looking into the future of even better prospects. We march forward unitedly aiming new horizons.

Website: www.narajolerajcollege.ac.in

Email: narajoleraj_college@mail.vidyasagar.ac.in