



S.A.S. GOVERNMENT DEGREE COLLEGE

(AFFILIATED TO ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY, RAJAMAHENDRAVARAM)

Phone: [08818 252189](tel:08818252189), E-mail: narayanapuram.jkc@gmail.com

NARAYANAPURAM, ELURU DISTRICT-534406



**Science Exhibition organized by IGCAR at P B
SIDDHARTHA COLLEGE OF ARTS & SCIENCE**

**MoU's Activity organized by Departments of
Physics - SAS Government Degree College
Narayanapuram – IGCAR Science Exhibition**

Permission Letter

04.09.2025
Narayanapuram

To
The Principal
SAS Govt. Degree College
Narayanapuram

Respected Sir,

Subject: Request for Permission to Visit Science Exhibition at PB Siddhartha Arts & Science (A) College, Vijayawada in Collaboration with IGCAR Kalpakkam on 8th September 2025 – Reg.

@@@@@

We respectfully request you to kindly grant permission for the First- and Second-Year B.Sc. Computer Science and Physics (Major/Minor) students of our college to visit the Science Exhibition organized by PB Siddhartha Arts & Science College in collaboration with Indira Gandhi Centre for Atomic Research on 8th September 2025.

A total of around 20 students, along with staff members, will be participating in this visit. The purpose of this visit is to enhance their scientific knowledge, provide exposure to innovative models, and help them understand practical applications related to their academic curriculum.

We assure you that all students will maintain discipline and follow the rules and regulations during the visit.

We kindly request you to consider our application and grant permission for the same.

Thanking you.

Yours faithfully,

Yours sincerely,

B Venkatesulu Reddy
Lecturer in Physics
SAS GDC Narayanapuram



S.A.S. GOVERNMENT DEGREE COLLEGE

(AFFILIATED TO ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY, RAJAMAHENDRAVARAM)

Phone: [08818 252189](tel:08818252189), E-mail: narayanapuram.jkc@gmail.com

NARAYANAPURAM, ELURU DISTRICT-534406



From
The Principal
SAS Government Degree College
Narayanapuram, Eluru (Dt), A.P.

To
The Principal
P.B Siddhartha College of Arts & Science (A),
Vijayawada, A.P.

Sir,

Subject: Request for Permission to Visit Science Exhibition / Outreach Programme on 4th September 2025 – Reg.

@@@@@

We respectfully request you to kindly grant permission for the First- and Second-Year B.Sc. Computer Science and Physics (Major/Minor) students of our institution, SAS Govt. Degree College, Narayanapuram, to visit your esteemed institution to attend the Science Exhibition / Outreach Programme organized in collaboration with Indira Gandhi Centre for Atomic Research on 8th September 2025.

A total of around 20 students, along with staff members, will be participating in this academic visit. The purpose of this visit is to enhance students' scientific knowledge, provide exposure to innovative experiments and models, and help them understand practical applications relevant to their curriculum.

We assure you that all students will maintain discipline and adhere to the rules and regulations of your institution during the visit.

We kindly request you to consider our application and grant permission for the same. We shall be grateful for your cooperation.

Kindly consider our request and please forward your acceptance to the following mail ID narayanapuram.jkc@gmail.com/b.venky.45@gmail.com at the earliest and do needful in the matter.

Thanking you sir,

Yours Faithfully

Principal

The Department of Physics and Computer Science organized a study visit at P B Siddhartha (A) college of arts and Science along with I and II year B.Sc students on 29-04-2023.

Introduction to the Science Exhibition

The Science Exhibition organized by PB Siddhartha Arts & Science College in collaboration with Indira Gandhi Centre for Atomic Research was an excellent platform to showcase modern scientific innovations and technologies.

The exhibition aimed to create awareness among students about advanced research areas such as nuclear energy, radiation applications, and modern scientific equipment. It provided a valuable opportunity to understand how theoretical concepts are applied in real-world situations, especially in energy production, healthcare, and environmental safety.

Students gained hands-on exposure to working models, demonstrations, and explanations by experts, which enhanced their scientific curiosity and practical knowledge.

Theory of Exhibited Experiments / Models

1. Sodium Fire Handling System (Pure Fire Sodium Machine)

Sodium is a highly reactive metal, especially with water and air. When sodium catches fire, it cannot be extinguished using water because it reacts violently, producing heat and hydrogen gas.

Theory:

Special dry chemicals (like sodium carbonate or dry powder extinguishers) are used to control sodium fires. These systems are designed to safely isolate the fire by cutting off oxygen and preventing further reaction. This is very important in nuclear reactors where sodium is used as a coolant.

2. Sodium Cooling System (Highly Heated Element Sodium Cool Core Machine)

In some nuclear reactors, liquid sodium is used as a coolant instead of water.

Theory:

Sodium has excellent heat transfer properties and a high boiling point. It absorbs heat from the reactor core and transfers it to a secondary system, preventing overheating. Since it does not boil easily, it allows efficient cooling even at very high temperatures. This is used in fast breeder reactors.

3. Breeding and Cross-Breeding Process (Nuclear Context)

This refers to the concept used in nuclear reactors, especially breeder reactors.

Theory:

A breeder reactor produces more fuel than it consumes. For example, non-fissile materials like Uranium-238 are converted into fissile materials like Plutonium-239 through nuclear reactions. This process is called “breeding.”

Cross-breeding here can be understood as the transformation of one element into another through neutron absorption and nuclear reactions, increasing fuel efficiency.

4. Use of Gamma Rays in Healthcare (Cancer Treatment)

Gamma rays are high-energy electromagnetic radiation.

Theory:

In medical science, gamma rays are used in a treatment called radiotherapy. These rays are directed at cancer cells to destroy or damage them without majorly affecting surrounding healthy tissues.

Gamma radiation can:

Kill cancer cells

Shrink tumors

Prevent the spread of cancer

This technique is widely used in modern hospitals for treating diseases like cancer.

Conclusion

The exhibition successfully demonstrated the application of advanced scientific principles in real life. It helped students understand complex concepts like nuclear energy, radiation, and modern technology in a simple and practical way, thereby increasing their interest in science and research.

Department: Physics / Computer Science

Class: B.Sc. First & Second Year

Date of Laboratory Visit: 23rd August 2025

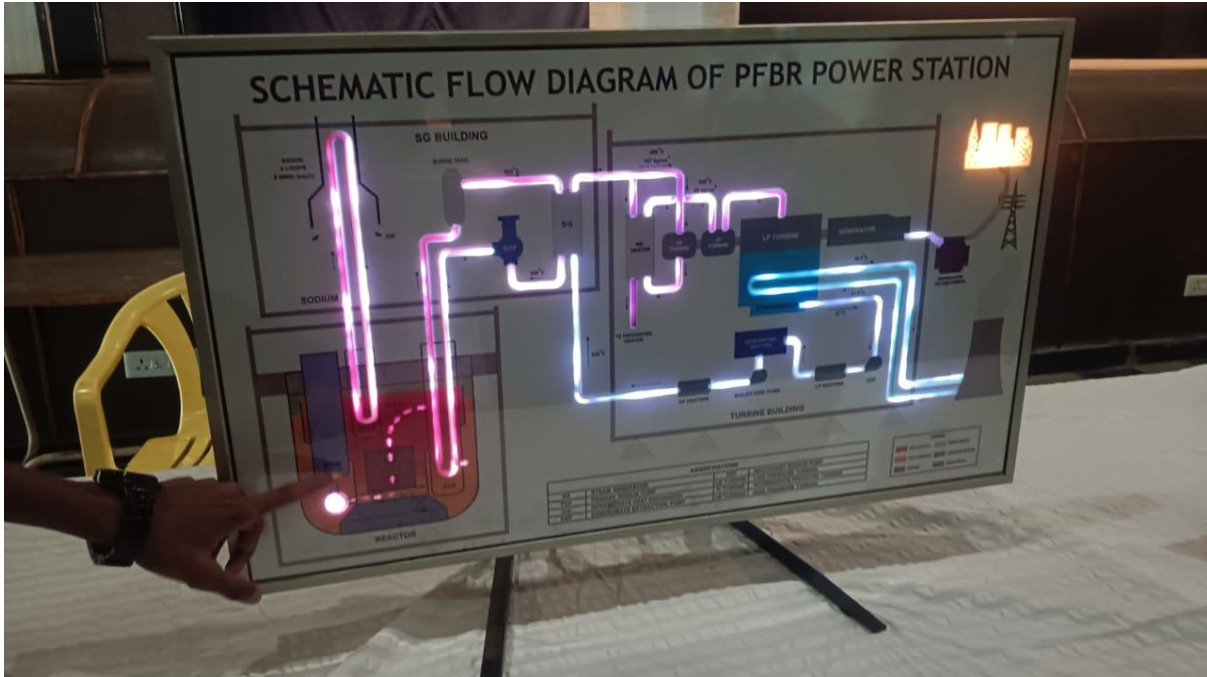
Number of Students: Approximately 20 (including staff)

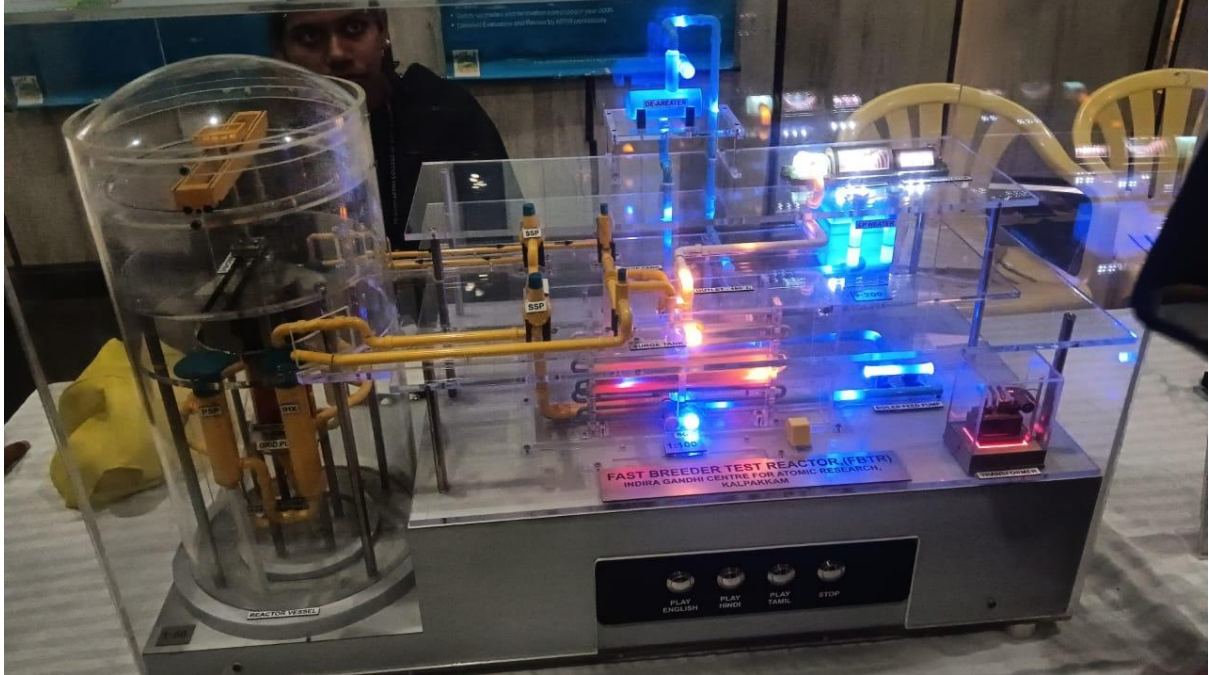
Signature of Faculty: _____

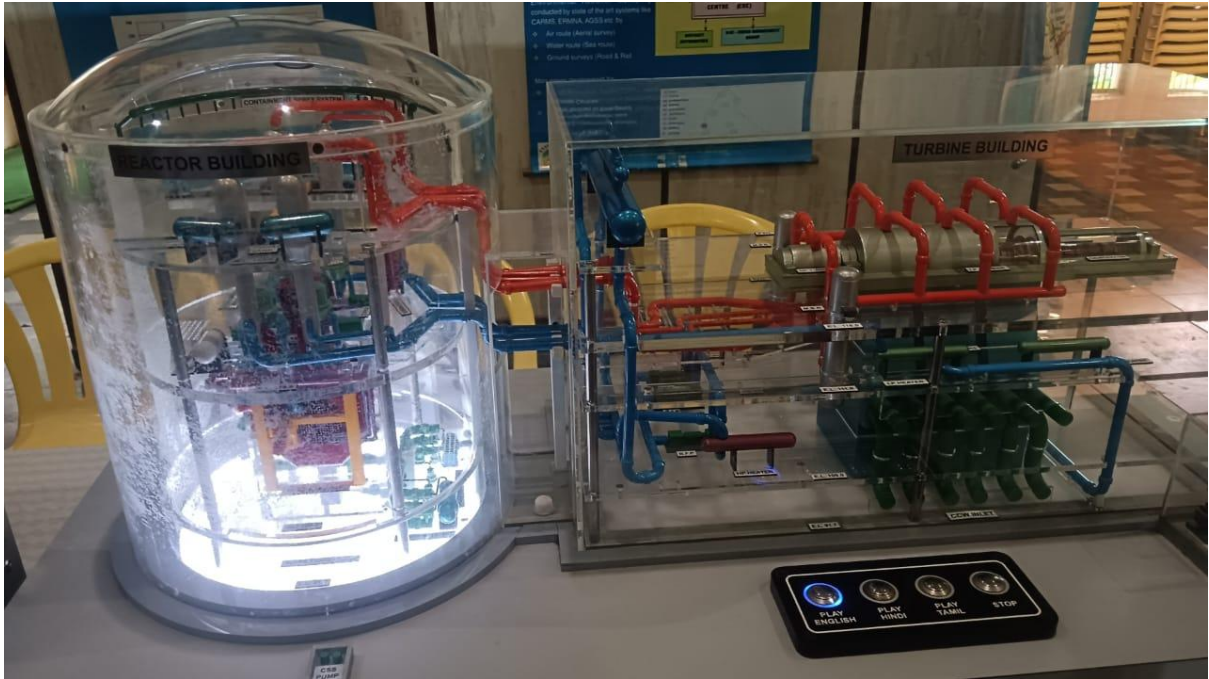
Head of Department: _____

Seal: _____

Photos











ఎగ్జిబిషన్‌ను సందర్శించిన విద్యార్థులు

ఉంగుటూరు: విజయవాడ సిద్ధార్థ కళాశాలలో ఇందిరా గాంధీ సెంటర్ ఫర్ ఈమాక్ రీసెర్చ్ ఏర్పాటు చేసిన ఎగ్జిబిషన్‌ను నారాయణపురం అరవింద శత జయంతి ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల విద్యార్థులు సందర్శించారు. అక్కడ ప్రదర్శించిన ప్రయోగాలను తిలకించారు. భారత దేశానికి న్యూక్లియర్ రియాక్టర్స్, ప్రయోగాలు, పనీతీరు, తదితర అంశాలను తెలుసుకున్నారు. కార్యక్రమానికి సమన్వయ కర్తలుగా అధ్యాపకులు డాక్టర్ బి.వెంకటేశ్ రెడ్డి, డాక్టర్ పి.బాబూరావు, టి.గ్రాబియేలు వ్యవహరించారు. ఎగ్జిబిషన్ తిలకించడం వలన ఎంతో ఉపయోగపడిందని అనేక విషయాలు తెలుసుకున్నామని విద్యార్థులు పేర్కొన్నారు. విద్యార్థులకు ప్రిన్సిపాల్



విజయవాడలో ఎగ్జిబిషన్‌ను తిలకిస్తున్న నారాయణపురం డిగ్రీ కాలేజీ విద్యార్థినులు

డి.రెడ్డియ్య అకడమిక్ కో-ఆర్డినేటర్ డాక్టర్ కొండా రవి, అధ్యాపకులు నిర్మల జ్యోతి ఆభినందనలు తెలిపారు.

పెన్ పవర్

న్యూక్లియర్ రియాక్టర్ ప్రయోగాలను పరిశీలించిన నారాయణపురం విద్యార్థులు



ఉంగుటూరు, పెన్ పవర్ సెప్టెంబర్ 8: నారాయణపురం శ్రీ అరవింద శతజయంతి ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల బి.ఎస్సీ మొదటి, రెండో సంవత్సరం విద్యార్థులు సోమవారం విజయవాడ పి.బి. సిద్ధార్థ కళాశాలలో జరిగిన ఇందిరా గాంధీ సెంటర్ ఫర్ ఈమాక్ రీసెర్చ్ ఆధ్వర్యంలో నిర్వహించిన ఎగ్జిబిషన్ సందర్శించారు. ఈ సందర్భంగా విద్యార్థులు భారతదేశ అణు పరిశోధనలో అత్యంత ప్రతిష్టాత్మకంగా ఏర్పాటుచేసిన న్యూక్లియర్ రియాక్టర్ ప్రయోగాలను ప్రత్యక్షంగా పీక్షించారు. రియాక్టర్ పనితీరు, అణు విభజన, అణు సంశ్లేషణ, అలాగే అల్పా, బీటా, గామా కిరణాల ప్రభావం %-% ముఖ్యంగా



మానవులను గుర్తించడం, నివారణలో వీటి వినియోగం వంటి అనేక శాస్త్రీయ అంశాలను వారు అవగాహన చేసుకున్నారు. ఈ కార్యక్రమానికి సమన్వయకర్తలుగా భౌతికశాస్త్ర అధ్యాపకులు డా. బి. వెంకటేశులు రెడ్డి, డా. పి. బాబు, టి. గాబ్రియేల్ వ్యవహరించారు. ఎగ్జిబిషన్ ఎంతో ఉపయోగపడిందని, అనేక కొత్త విషయాలను తెలుసుకోవడం ద్వారా సంకల్పి కలిగిందని విద్యార్థులు తెలిపారు. ఇలాంటి వినూత్న కార్యక్రమాన్ని ఏర్పాటు చేసినందుకు విద్యార్థులు, అధ్యాపకులను ఇన్‌చార్జ్ ప్రిన్సిపాల్ డి. రెడ్డియ్య, అకడమిక్ కో-ఆర్డినేటర్ డా. కొండా రవి, అధ్యాపకులు నిర్మల జ్యోతి ఆభినందించారు.

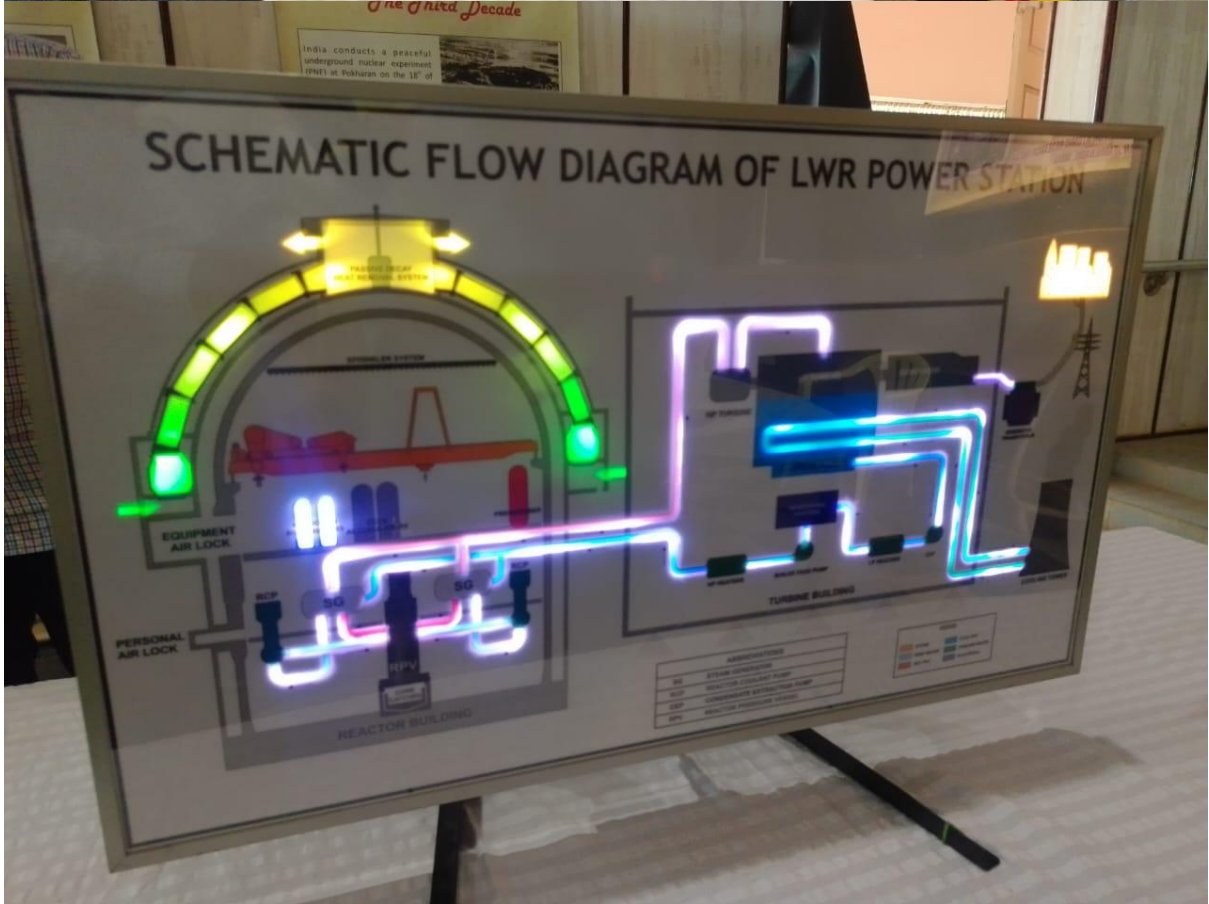
ప్రయోగాలు పరిశీలన

ప్రజాశక్తి - ఉంగుటూరు

నారాయణపురం శ్రీ అరవింద శతజయంతి ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల బిఎస్సి మొదటి, రెండో సంవత్సరం విద్యార్థులు విజయవాడ పిబి సిద్ధార్థ కళాశాలలో ఇందిరాగాంధీ సెంటర్ ఫర్ అటామిక్ రీసెర్చ్ (ఐజి సిఎఆర్) వారు ఏర్పాటు చేసిన ఎగ్జిబిషన్ సోమవారం విద్యార్థులు సందర్శించారు. ఈ కార్యక్రమానికి సమన్వయకర్తగా భౌతిక శాస్త్ర అధ్యాపకులు డాక్టర్ బి.వెంకటేశులు రెడ్డి, డాక్టర్ పి.బాబు, టి.గాబ్రియేల్ వ్యవహరించారు. ఎగ్జిబిషన్ ఎంతగానో ఉపయోగ పడిందని, అనేక విషయాలను తెలుసుకున్నామని విద్యార్థులు తెలిపారు. ఇటువంటి మంచి కార్యక్రమాన్ని ఏర్పాటు చేసినందుకు విద్యార్థులను, అధ్యాపకులను ఇన్ ఛార్జి ప్రిన్సిపల్ డి.రెడ్డయ్య, అకడమిక్ కోఆర్డినేటర్ డాక్టర్ కొండా రవి, అధ్యాపకులు నిర్మల జ్యోతి అభినందించారు.

Date: 2025-09-09, Edition:Eluru, Pg.No: 2
Source: <https://epaper.prajasakti.com>









Gamma Chamber 5000



GAMMA CHAMBER 5000
INDIRA GANDHI CENTRE FOR ATOMIC RESEARCH (IGCAR),
CHENNAI

BLOOD BAG PCB VEHICLE TYRE CABLE INSULATION SEED

PLAY ENGLISH PLAY HINDI PLAY TAMIL VOLUME + VOLUME -

RADIATION SAFETY
RADIATION PROTECTION
Monitoring the Personnel - 1

Design, Construction and Operation of a mobile facility for
radiation safety monitoring

Regulatory experience of industrial workers is planned, designed
and to be within the limits of limits prescribed by the regulatory
authorities. The monitoring shall be carried out with the help of
monitoring devices with the help of source like ^{60}Co and ^{137}Cs .
The level of dose history of each employee is recorded in the
personnel dose monitor.

It should be noted that the
radiation safety monitoring
is carried out in the
presence of the
radiation safety
officer.





STUDENT FEEDBACK FORM

(Outreach Programme – Atomic Radiation Exhibition organized by IGCAR kalpakam
TN at PB Siddartha Arts and Science (A) college, Vijayawada)

Department: Physics / Computer Science

Class: B.Sc. I & II Year

Date of Visit: 23rd August 2025

Student Name: _____

Roll Number: _____

Please rate the following aspects of the laboratory visit:

(Tick ✓ the appropriate option)

S. No	Question	Excellent	Very Good	Good	Average	Below Average
1	Overall experience of the exhibition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Quality of science exhibits/models	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Clarity of explanations by presenters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Organization and arrangement of the exhibition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Usefulness of the visit for learning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Interaction opportunities (asking questions, discussions)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Relevance of topics to your studies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Time management during the visit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Overall satisfaction with the visit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Interest generated in science/research	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

