

Yashoda Girls' Arts & Commerce College, Nagpur



Project in Environment Science

Session: 2021-2022

**Name of the Project: Project on Traditional and Non-
Traditional Sources of Energy**

Number of Students Enrolled: 09

Name of Co-ordinator : Dr. Lalita Punnaya




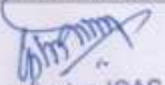

Yashoda Girls' Arts & Commerce College

Affiliated to Rashtrasant Tukadoji Maharaj Nagpur University, Nagpur
NAAC Accreditation B++ with 2. 82 CGPA

Sneh Nagar, Wardha Road, Nagpur. 440015

Brief Report of Activity

Academic Year- 2021-2022

Name of Project	Project on Traditional and Non-Traditional sources of Energy	
Academic Year of the project	2021-2022	
Subject/ Course under which the project is taken	Environment Science	
Number of students Completing the course	09 Students	
Brief Report	The project on Traditional and Non-Traditional sources of Energy was given to the students of Environment Science as one of the compulsory course of RTM Nagpur University in which the project work is mandatory for the students to complete during the Session 2020-2021. Accordingly 09 students completed the project and submitted their project reports. They were awarded grades on their project work.	
Project outcomes	<ul style="list-style-type: none">• The students learnt a lot through the project regarding the Traditional and Non-Traditional sources of Energy .• They found out different aspects of the topic under study.• They completed the project under the guidance of the course co-ordinator.• They understood how the Environment is affected by the Traditional and Non-Traditional sources of Energy .	
Number of Beneficiaries:	Students: 09	
Criterion No: 1	Metric No: 1.3.2	
Signature of Course Co-ordinator	Signature and Stamp of IQAC Co-ordinator	Signature & Stamp of Principal
	 Co-ordinator, IQAC Yashoda Girls' Arts & Commerce College, Nagpur	 Principal Yashoda Girls Arts & Commerce College, Sneh Nagar, Nagpur-15



List of students completing the project



Purushottam Khaparde Health & Education Society's

Yashoda Girls' Arts & Commerce College, Nagpur

Accredited
B++
by NAAC

■ Recognized by Government of Maharashtra ■ Affiliated to RTM Nagpur University, Nagpur

SNEH NAGAR, WARDHA ROAD, NAGPUR - 440 015. (M.S.) INDIA

■ Tel. : 0712-2290637 ■ Fax No. : 0712- 2290368 ■ Website : www.yashodagirlscollege.edu.in ■ Email : ygc.ngp@rediffmail.com

YGC No./

Project In Environment Science as per RTM Nagpur University Curriculum

Date _____

Title of the Project on Traditional and Non-Traditional Sources of Energy

Number of students completing the project : 09

Session 2021-2022

Sr. No.	Name of the students enrollment in project
1	PRIYA RAJESH MARKAM
2	KIRAN RAJENDRA ADAGALE
3	POOJA RAMRAO KAMBLE
4	VANDANA PARDESI KUMMARI
5	CHANCHAL PRAKASH SONTAKKE
6	BARKHA DINESH UPADHAYA
7	CHETNA RAJENDRA DAMALE
8	SUSMITA RAJESH IRPATE
9	TAHERIM FATEMA S.LARIF

Signature of Project Co-ordinator

(Dr. Lalita Punnaya)

Signature of the Principal

Principal

Yashoda Girls Arts & Commerce
College, Sneh Nagar, Nagpur-15

Co-ordinator, IQAC
Yashoda Girls' Arts &
Commerce College, Nagpur



Project copy

Page No.	
Date	

Date 30/03/21

Name. *Shriya R. Maukam*

Class *B.Com 2nd year IV Semester*

Subject *Environmental Studies*

College *Yashoda Girls Arts & Commerce College.*

Shriya



[Signature]
PRINCIPAL
Yashoda Girls Arts & Commerce College
Srth Nagar, Nagpur-15

2021-2022

Teacher's Signature _____

पारंपारिक व अपारंपारिक ऊर्जास्रोत

ऊर्जा म्हणजे जेमाने कार्य करण्याची क्षमता किंवा क्षमता. आपल्या दैनंदिन जीवनात राशी महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे, खरं तर दारतील, उद्योग, दळणवळण, वास्तूक, संरक्षण किंवा शेती असो की प्रत्येक क्षेत्रात हे प्रामुख्याने आवश्यक आहे. ऊर्जा स्रोतांचे विस्तृतपणे पारंपारिक आणि अपारंपारिक ऊर्जास्रोत म्हणून वर्गीकरण केले जाते. पारंपारिक ऊर्जा स्रोत वातावरणात विपूल प्रमाणात अस्तित्वात नसतात, पण तथापि वापर असुरक्षित असतात.

उलटपक्षी अपारंपारिक ऊर्जा स्रोत वातावरणात मोठ्या प्रमाणात उपस्थित स्रोत आहे. परंतु हे केवळ मर्यादित उद्देशानेच वापरले जातात. हा लेख पारंपारिक आणि अपारंपारिक ऊर्जा स्रोतांमधील फरक यावर प्रकाश टाकतो.

तुलना -चार्ट

तुलनासठी आधार	पारंपारिक ऊर्जा स्रोत	अपारंपारिक ऊर्जा स्रोत
याचा उर्ध्व	पारंपारिक ऊर्जा स्रोत असे स्रोत आहेत. जे सामान्यतः दीर्घ काळापासून वापरत येतात.	अपारंपारिक ऊर्जा स्रोत म्हणजे काही दशकांपूर्वी ओळखल्या गेलेल्या स्रोतांचा संदर्भ.
शक्यता	जसात वाफामुळे ते शकतात. ते पर्यावरणाला मोठ्या प्रमाणात प्रदुषित करतात.	ते. संपत नाहीत. ते पर्यावरणाला अगुळ स्रोत आहेत, ज्यामुळे प्रदुषण होत नाही.



Teacher's Signature _____

प्रदुषण	ते पर्यावरणाला मोठ्या प्रमाणात प्रदुषित करतात. आणि ग्लोबल वार्मिंगला जोड देतात.	ते पर्यावरणाला अमुकुल स्रोत आहेत, ज्यामुळे प्रदुषण होत नाही.
वापर	ते प्रामुख्याने औद्योगिक आणि व्यावसायिक कारणांसाठी वापरले जातात.	ते मुख्यतः घरगुती उद्देशांसाठी वापरले जातात.
खर्च	महाग	तुलनात्मकदृष्ट्या कमी खर्च

पारंपारिक ऊर्जा स्रोतांची व्याख्या

पारंपारिक ऊर्जेचे स्रोत म्हणजे नैसर्गिक ऊर्जा स्रोत जे नियमितपणे बऱ्याच वर्षांपासून वापरले जातात. आणि उष्णता, प्रकाश, उष्ण आणि विज निर्मितीसाठी इंधन म्हणून स्वीकारले जातात.

ऊर्जा स्रोतांमध्ये सूर्य, ज्वालामुखी, इंधन, शेण केक इत्यादींचा समावेश आहे. या स्रोतांपैकी, ज्वालामुखी इंधन हा एक सर्वात मोठा पारंपारिक स्रोत आहे, ज्यात ज्वालामुखी कसपती आणि प्राणी यांचे अवशेष सुचित करतात, जे पृथ्वीच्या खाली दफन झाले आणि वर्षानुवर्षे खडकांमध्ये रुपांतरित झाले. ही जीवनस्युद्ध इंधने, कोळसा, तेल (इंधन) (पेट्रोलियम) आणि नैसर्गिक वायू आहे.

पारंपारिक ऊर्जेचे स्रोत सामान्यतः ऊर्जेचे अपारंपारिक स्रोत असतात कारण पारंपारिक ऊर्जा संक्य किंवा निर्मितीचा उपयोग वर्षानुवर्षे होतला जातो, राकदा त्यांच्या शोषण किंवा वापर केला जातो. या स्रोतांचा



Teacher's Signature _____

मोठ्या प्रमाणात वापर केला जातो. असल्याने, साठा कमी झाला आहे. आणि त्यांच्या पर्याय शोधणे कठीण आहे.

अपारंपारिक उर्जा स्रोतांची व्याख्या

पारंपारिक उर्जा स्रोतांचा एक पर्याय म्हणजे अपारंपारिक उर्जा स्रोत, ज्याचे अलीकडच्या वर्षात लोकप्रियता प्राप्त केली, ते १९६३ मध्ये तेलाच्या संकटा नंतर आणि त्यानंतर ते मोठ्या प्रमाणात वापरतात. उष्णता आणि शक्ती निर्माण करण्यासाठी उर्जा सूर्य, वारा, जैविक कचरा, गरम इरे, भरती इत्यादी सारख्या विविध स्रोतांकडून मिळवता येते.

हे केवळ अजोपे गुतलीकरण करणारे स्रोत नाहीत तर ते प्रदूषण मुक्त देखील आहेत. हे स्रोत निसर्गाने कि विपूल प्रमाणात उपलब्ध आहे. आणि ते सतत तयार होतात, म्हणून ते सहजपणे संपत नाही. आणि पुन्हा - पुन्हा वापरले जातात.

पारंपारिक आणि अपारंपारिक उर्जा स्रोतांमधील मुख्य फरक

पारंपारिक आणि अपारंपारिक उर्जा स्रोतांमधील फरक खाली पॉइंट्समध्ये मांडला आहे.

- 1) नावाप्रमाणेच पारंपारिक उर्जा स्रोत हे असे स्रोत आहेत जे जगावर सर्वत्र वापरले जातात. उदाहरणार्थ, अपारंपारिक उर्जा स्रोतांमध्ये उर्जा स्रोत म्हणून वर्णन केले जाते. त्याची



Teacher's Signature _____

उत्क्रांती अलीकडील काळात झाली आणि तेव्हापासून लोकांप्रियता प्राप्त झाली.

2) पारंपारिक उर्जा स्रोत निसर्गात मर्यादित असल्याने आणि त्यांच्या निर्मितिस लाखो वर्षे लागतात, त्यायोगे ते एक दिवस शक्ये जाऊ शकतात. उदाहरणार्थ, उर्जेचे अपारंपारिक स्रोत असे स्रोत असतात. ते वातावरणात विपूल प्रमाणात असतात. आणि सहज नुतनीकरणयोग्य असतात, म्हणून ते अपारणीय असतात.

3) पारंपारिक उर्जेचे स्रोत उर्जा प्रकल्पामधून उत्सर्जित होणारा धूर आणि घातक कचरा यामुळे पर्यावरणाला मोठ्या प्रमाणात दूषित करतात. तथापि, वाहत्या पाण्यापासून निर्माण होणाऱ्या उर्जा पर्यावरणाला प्रदूषित करत नाही. दुसरीकडे, उर्जेचे अपारंपारिक स्रोत पर्यावरण अगुण्य आहेत, म्हणून ते प्रदूषित करून त्या निसर्गाचे नुकसान करीत नाहीत.

4) पारंपारिक स्रोतांपासून तयार होणारी उर्जा औद्योगिक आणि व्यावसायिक हेतूसाठी जास्त वापरली जाते. त्यामुळे, अपारंपारिक स्रोतांमधून तयार होणारी उर्जा घरगुती उद्देशाने वापरली जाते.

5) पारंपारिक उर्जा स्रोत महान आहेत कारण ते दुर्मिळ आहेत परंतु त्यांचा वापर अमर्यादित आहे. त्यामुळे, अपारंपारिक उर्जेचे स्रोत कमी खर्चाचे आहेत, कारण निसर्गाच्या त्यांची प्रचंड उपस्थिती आहे.

पारंपारिक उर्जा

अणुउर्जा युरेनियमासारख्या मोठ्या वस्तुमानाच्या अणुकेन्द्राच्या संज्जांमुळे किंवा ड्युरेनियम वा ट्रिटियम यांसारख्या लहान वस्तुमानाच्या अणुकेन्द्रांच्या संघर्जांमुळे प्राप्त होणाऱ्या उर्जेस अणुउर्जा म्हणतात.



Teacher's Signature _____

उर्जेचे एकूट स्रोत, फक्त अणुउर्जा का?

देशातील विविध विकास कामांसाठी लागणारी उर्जा, पाहल्या लोकसंख्येची उर्जेची मागणी आणि अपुरा पुरवठा यात अजून उर्जेचे स्रोतही फर्की पडतात. ते मिळवल्यासाठी त्याला पर्याय शोधले जाते. त्यातील एक पर्याय अणुउर्जा!

कोळसा

हा मुख्यतः वनस्पतीपासून आलेल्या कार्बनी पदार्थांची बनलेला खडक असतो. तो मुख्यत्वे करून शरण्या रूपात आढळतो.

खनिज तेल

खडकात आढळणाऱ्या नैसर्गिक तेलाच्या खनिज तेल म्हणतात. त्यामध्ये मृत्तिका, काही खनिज, धातू इ. पदार्थांची अल्प प्रमाणात असतात.

खनिज तेल इतिहास

खडकात आढळणाऱ्या नैसर्गिक तेलाला खनिज तेल म्हणतात. त्यामध्ये मृत्तिका, काही खनिज, धातू इ. पदार्थांची अल्प प्रमाणात असतात.

खनिज तेल उत्पादन

कुठेक सर्व खनिज तेल ही इंधणे, कांगो, डॅन्बर व निरनिराळी खनिज तेल रसायने बनविल्यासाठी फर्क्या माल म्हणून वापरली जातात.

खनिज तेल रसायने

फर्क्या तेलापासून व नैसर्गिक वायुपासून मिळणाऱ्या वर वर्णन केलेल्या उत्पादांपेक्षा निश्चित स्वरूपात मिळविल्या असलेल्या रसायनांच्या उत्पादनास १९९८ साली सुरुवात झाली.



खनिज तेल रसायनिक संघटन

व्याख्यामधील कार्बनाचे प्रमाण ८३ ते ८६ व हायड्रोजनाचे ११ ते १४ टक्के असते व त्यांचा उरलेल्या सु. ५ टक्के भाग मुख्यतः ऑक्सिजन, नायट्रोजन व गंधकाचा असतो.

खनिज तेल साठवणूक व वाहतूक

विहिरीची उत्पादनक्षमता निश्चित केल्यावर तिच्यातून तेलाचे उत्पादन सुरु होईपर्यंत ती बंद ठेवतात.

खनिज तेलक्षेत्राचा विकास

चायणीसाठी खणलेल्या राखाड्या विहिरीत तेल सापडले म्हणजे त्याचा त्या क्षेत्रात साठा किती आहे ते पाहण्यात येते.

खनिज तेलाची उत्पत्ती

जमिनीच्या मुळ प्रदार्थापासून खनिज तेलाची उत्पत्ती झाली किंवा होते त्याला तेलात मागसुसही राहत नाही.

खनिज तेलाचे सापळे किंवा संस्पन्ना

उद्गम झालातून बाहेर घालविलेले तेल त्याला वाट मिळत असेल अशा जागेतून राखाड्या सखिद्र खडकात शिस्ते व त्या खडकातील छिद्रांवाटे कमी दाबाच्या व कमी उंचीच्या भागांकडे म्हणजे सामान्यतः परत जाऊ लागते.

खनिज तेलाचे स्थलांतर व संयंत्र

समुद्राच्या तळाशी गळ साधत राहून पिवलाचा जो शर तयार होतो, त्याच्या तेल कण एपमेकांस सैरसर पिकावलेले असतात.

खनिज तेलाच्या नैसर्गिक साठ्यातून तेलप्राप्ती

खनिज तेल मिळवण्यासाठी विहीर खणून पूर्ण झाल्यावर तिच्यात असणारे खडक उघडे पडतात. या खडकांच्या काही थरांत क्युमिजल, कार्बोनि

खनिज तेल व काहितं नैसर्गिक वायू असते .

खनिज तैलाशयांचे समन्वेषण

समन्वेषण म्हणजे शोध घेण्याच्या दृष्टीने काळजीपूर्वक पाहणी करणे होय .

खनिजतेल परिष्करण

खनिज तेलामध्ये हायड्रोकार्बनांच्या अनेक संयुगांचे मिश्रण असते . या संयुगांचे रेणुभार विचित्र असतात व त्यामुळे त्यांचे गुणधर्मही विचित्र असते .

नैसर्गिक वायू

सुपृष्ठाखाली खोल खडकात असणारा व सामान्यतः खनिज तेलाच्या साठ्यांच्या साक्षिद्वयात आढळणारा ज्वालाग्राही वायू .

परमाणु ऊर्जा

वैश्विष्ट्य पदार्थाच्या प्रत्येक अणूमध्ये असलेल्या अर्जेला आण्विक किंवा परमाणु ऊर्जा म्हणतात .

विजेची बंधत काळजी गरज

सुर्यप्रकाशाची ऊर्जा विद्युत ऊर्जेमध्ये रूपांतर करताना मोठ्या प्रमाणात पैसा व तांत्रिकदृष्ट्या अडथळी निर्माण झाली .

विजेमुळे दाडणाऱ्या आगी

बाई सर्किटमुळे गाड्या पेटतात . म्हाती खाण्णी कर , बस किंवा रेल्वे राहू शकते . तेव्हा तर प्रश्न अत्यंत ग्रावणिक होते . हॉस्पिटलमध्ये आगीच्या प्रश्न अत्यंत गंभीर , ग्रावणिक असतो .

विद्युत वाफात व्यावसायी काळजी

विद्युत संपर्काद्वारे वाफण्यात येणारे महत्त्व साहित्य व



Teacher's Signature _____

उपकरणे ही दर्जेदार व वाक्यते. आय. एस-आय प्रमाणित असले खात्री करून घ्यावी.

विद्युत सुरक्षा पाळा - जीवितहानी टाळा

सर्वसामान्य लोकांचे जनजीवन सुरक्षित राहावे यासाठी विजेच्या सुरक्षितरीत्या वापर हेणे अत्यंत आवश्यक आहे.

विद्युत (विज)

मानवी जीवनाच्या दृष्टीने अतिशय महत्त्वाच्या व गिःकर्तित शक्ति आढळणारा उर्जेचा एक प्रकार आहे.

अपारंपारिक उर्जा

करंज - खोमि पोंगामिया

अनेक वृक्षांची लागवड जैवइंधन बनविण्यासाठी करण्यात येते.

जलविद्युत केंद्र

जलप्रापाताच्या शक्तीची माहिती मनुष्यास पुरातन काळापासून होती, परंतु त्या शक्तीचा उपयोग प्रथम केला व कसा केला गेला, याची माहिती अलब्ध नाही.

जलविद्युत केंद्रांची वर्गीकरण

जलविद्युत केंद्रांचे वर्गीकरण हे मुख्यतः 1) स्थानपरत्वे 2) जलशीर्षानुसार अथवा 3) जमिनीवरील किंवा अधोगत अशा प्रकारे करतात.

जैवइंधने

जैव इंधनाची माहिती यामध्ये दिली आहे.



Teacher's Signature _____

जैविक सामग्री व जैविक इंधन

सौर ऊर्जेचा स्फांतर, फास्फटी, फोटोसिंथेसिस द्वारा अन्नान होते आणि त्यातूनच जैविक सामग्रीची निर्मिती होते. ही सामग्री पुढे अनेक प्रक्रियांमधून जाते आणि उर्जा स्रोत निर्माण होताने.

पक्क ऊर्जेची उपलब्धी वाढवणे शक्य

अपारंपारिक उर्जा स्रोतापासून वीज उपलब्धी वाढवणे, त्याच्या वापर करणे यासाठी जगभरामध्ये सातत्याने संशोधन केले जात आहे. अपारंपारिक उर्जेतील महत्त्वाची उर्जा पक्क उर्जा आहे. त्याच्या साहाय्याने अधिक प्रमाणात वीज कि मिळविण्यासाठी अमेरिकेतील आयोवा राज्य विद्यापीठामध्ये संशोधन केले जात आहे.

पक्क ऊर्जेचे उपयोग

वाल्याच्या गतीने बदलत असल्यामुळे, तसेच तो कधीकधी अतीशय मंद होतो. असल्यामुळे त्यापासून प्राप्त होणाऱ्या उर्जेत स्थैर्य नसते.

पक्कयक्की

पूर्वीच्या पतावरणामधील वाल्याच्या स्फातील गतिज उर्जेचा यांत्रिक उर्जा मिळविण्यासाठी उपयोग करणारे साधन.

धु- औष्णिक उर्जा

धु- औष्णिक उर्जेचा शक्यता: अर्ध, जमिनीतून निर्माण झालेली उर्जा.

वापर सौर उर्जेचा

सौर उर्जास्रोतांचा उपयोग विविध पाणी असल्यासाठी, विद्युतनिर्मितिसाठी अन्न शिजवणे आणि वाढवणे, पाणी गरम करण्यासाठी होऊ शकतो. यासाठी वॉटर हिलर, पक्कयक्की, सोलर कुलर, फोटोवोल्टिक सि आणि पंप, सुधारित युन कोर गॅस संयंत्रे अशी साधने उपलब्ध आहेत.



वायुपासून मिळू शकणारे वल

खनिज तेलाच्या किमती सतत वाढत आहेत. त्या पारिस्थितीवर —
उर्जा सुरक्षा — हा विषय सर्व देशांमध्ये सतत चर्चेत राहिला
आहे.

समुद्र उर्जा / सागरी लाटांपासून उर्जा

या विभागात सागरी लाटांपासून तयार होणाऱ्या उर्जाविषयी माहिती
दिली आहे.

सूर्य

सूर्य हा उर्जेचा प्रमुख स्रोत आहे. ही उर्जा नैसर्गिकरीत्या
आणि विनामूल्य उपलब्ध असते.

सूर्याचे पृथ्वीवर होणारे परिणाम

सूर्यापासून पृथ्वीला प्रकाश व उष्णता मिळते. शिवाय सूर्यापासून
येणारे जंबुपार प्रारण, सौरवाताचा स्थिर प्रवाह आणि मोठ्या
उच्चवालांची कठिण वादळे यांचा पृथ्वीवर परिणाम होतो.

सौर उर्जा ठरेल उर्जेचा मुख्य स्रोत

अपारंपारिक उर्जेमध्ये सौर उर्जेचे स्थान महत्त्वपूर्ण आहे. भारतसारखे
उष्ण कटिबंधीय देशात सूर्यप्रकाश मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहे.

सौर उर्जा ठरेल उर्जे

निष्कर्ष : —

जतन औद्योगिकीकरण आणि लोकसंख्येच्या वाढीसह,
उर्जेची मागणी सतत वाढत आहे. उर्जेची मागणी पूर्ण
करण्यासाठी पारंपारिक स्रोत पुरेसे नसताना कारण त्यांची
संख्या मर्यादित असते आणि राक दिवस कालबाह्य होऊ

Page No.	
Date	

शकते: अशा प्रकारे, अपारंपारिक संसाधने पारंपारिक संसाधनांवरील अवलंबन कमी करतात. तर, दोन प्रकारचे उर्जा राक्षमेकांज। पुरक असतात.




PRINCIPAL

Yashoda Girls Arts & Commerce College
Srihari Nagar, Nagpur-15

Teacher's Signature _____