

“RAISE HANDS ON PLASTIC POLLUTION”



A STUDY PROJECT SUBMITTED

BY

**S.Vijay kumar, K.Kalyani, M.R.Amulya, P.Bhavitha Sree &
B.Sagarika**

UNDER THE GUIDANCE OF

Ramesh Kundella

Asst.prof. of Chemistry

Department of Chemistry

Govt. Degree College, Wanaparthy.

(Affiliated to Palamuru University)

Wanaparthy District, Telangana State.

CERTIFICATE



GOVT. DEGREE COLLEGE (M), WANAPARTHY

This is to certify that the project **“Raise Hands on Plastic Pollution”** submitted by **S.Vijay kumar, K.Kalyani, M.R.Amulya, P.Bhavitha Sree & B.Sagarika**. An authentic work carried out by them under our supervision and guidance. To the best of our knowledge, the matter embodied in the study project has not been submitted to any other University/Institute for award of any Degree

Ramesh Kundella

**Assistant professor of chemistry
Govt. Degree College, Wanaparthy
Wanaparthy District, Telangana state.**

**Sd/-PRINCIPAL
Govt. Degree College Wanaparthy.**

ACKNOWLEDGEMENT

We are indebtedness to **Ramesh Kundella** Asst.Professor of Chemistry for allowing us to carry out the project topic **“Raise Hands on Plastic Pollution”** We express our gratitude towards their inspiring direction, valuable suggestion and remarkable explanation throughout this project work. We thank them for their able guidance and pain taking effort in improving our understanding of this project.

We thank **Dr.P.Ramudu**,HOD, Dept of Chemistry, P.G Centre,Wanaparthu, Palamuru university for given valuable suggestions and inspiring thoughts.

We thank our beloved Principal **Dr.A.Chandoji Rao** (FAC) for his consistent encouragement.

We extend our veneration towards those whose details are mentioned in the reference section. We acknowledge our indebtedness to all of them.

At last we feel privileged to have such a friend circle that patiently extended all sorts of help for successfully accomplishing this project.

S.NO	Name Of The Student	Group	Roll NO
1	S.Vijay Kumar	III B.Sc(BZC)E/M	301815445064
2	K.Kalyani	III B.Sc(BZC)E/M	17033018445023
3	M.R.Amulya	II B.Sc(BZC)E/M	18033018445037
4	P.Bhavitha Sree	II B.Sc(BtZC)E/M	18013018489015
5	B.Sagarika	II B.Sc(BtZC)E/M	18013018489001

INDEX

	Page No
1. Statement of the Problem.....	05
1.1. What is plastic pollution? What are its causes.....	05
1.2. Plastic pollution effects.....	06
1.2.1. On Environment.....	06
1.2.2. On Animals.....	06
1.2.3. On Humans.....	07
2. Aims and Objectives.....	07
3. Review of Literature.....	07
3.1. Types of Plastics.....	08-10
3.2. Single-use plastic.....	10
3.2.1. Single-use plastic meaning.....	10
3.2.2. Single-use plastic items.....	11
3.2.3. India's effort to curb use of single-use plastic.....	11
3.2.4. Global single-use plastic ban.....	12
3.2.5. Single-use plastic alternatives.....	12
4. Research Methodology.....	12
4.1. Data collection: Questionnaires & Data Collection.....	13-16
4.1.1. Analysis.....	16
4.2. Awareness programmes.....	16-19
5. Conclusions.....	20-22
6. References.....	22

1. Statement of the Problem:

There was no plastic when human life came into existence. As population increases, the needs also increase proportionately. As such, the amazing material plastic came into its inception in 1950's. Since then it has begun eating into human life gradually and now, it has turned like 'VAAMANA PAADAM'



Figure-1

**“Inti Deepam Ani Muddu Pettukunte
Muthi, Meesalu Kalinatlu ga...**

Initially, when plastic came into human lives, it was very pretty, lovable and attractive. So, we started to love it, use it extensively as it is cheaper, lower in weight and easier to handle than other material. Thus we are accustomed to using it. Now, it has turned into a poisonous and dangerous snake and hissing at our lives..

1.1. What is plastic pollution? What are its causes?

“Plastic pollution is caused by the accumulation of plastic waste in the environment. As climate and environment becoming a rising global concern, plastic pollution and plastic waste management have become the focal point of worry.

Millions of tons of plastic is being produced every year, which is not biodegradable. Hence, the countries across the globe are adopting and implementing strategies aimed at eliminating the use of single-use plastic.

As only 1-13 percent of the plastic items are recyclable, the rest ends up either buried in the land or water bodies, eventually reaching the oceans, leading to polluting of water bodies and killing of marine life.

Most of the plastic is not biodegradable and over a period of time the plastic breaks up and releases toxic chemicals into water bodies, which in turn make their way into food and water supplies.

If plastic does not end up in the water, it ends up as a huge pile of waste that is hard to be disposed of. Many of the south Asian countries have become global dump yards of plastic. The plastic pile-up is not only affecting the human body but also choking the environment.

The UN Environment head Erik Solheim had also highlighted earlier that plastic pollution is one of the world's biggest environmental threats and countries have to come up with a better plastic waste management and disposal plan to deal with the huge plastic dump that is degrading the environment [1,2].

1.2. Plastic pollution effects:

This pollution can have harmful effects on the land and rivers by as well as wildlife habitat, but also on human health.

1.2.1. On Environment

This plastic waste represents a chemical pollution in several ways. They contain compounds that can be chemically transferred to organisms during ingestion. Some of these molecules are potentially toxic and can accumulate in the body. Besides, plastic bags also affect the growth of crops, by hindering the process of photosynthesis in agricultural fields.

1.2.2. On Animals

The most direct effect of plastic pollution is the entanglement of animals in nets or large debris. It is a cause of significant mortality of marine mammals, turtles and birds. A second direct effect is ingestion, which concerns the entire food chain of the marine ecosystem.

1.2.3. On Humans

Because of the chemical additives used during plastic production, plastics have potentially harmful effects on human health. Indeed, exposure to toxic chemicals coming out of plastic can cause cancers, birth defects, impaired immunity and other health problems.

2. Aims and Objectives:

- Perception of people towards plastic pollution.
- Ban of single-use plastic.
- Replace plastic with bio-plastic
- Plastic free world.

3. Review of Literature:

Since the 1950s, the rate of plastic production has grown faster than that of any other material. We've also seen a shift away from the production of durable plastic, and towards plastics that are meant to be thrown away after a single use. 2017 Global survey on plastic production shows, approximately 400 million tonnes of plastic was produced per year and that's more than a billion kilograms per day! [3]. the graph below shows global plastic production since 1950.

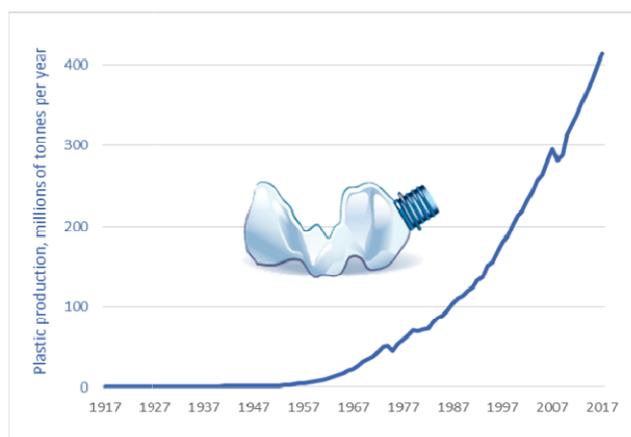


Figure-2

In respect of India, according to Plastindia Foundation survey, the plastic industry has grown in India at a compound annual growth rate (CAGR) of 10% [4]. This growth would be further impelled by various government initiatives, such as Make in India, Skill India, Digital India, and the Swachh Bharat Abhiyan. Figure 3 depicts the consumption of plastic in the various sectors [4].

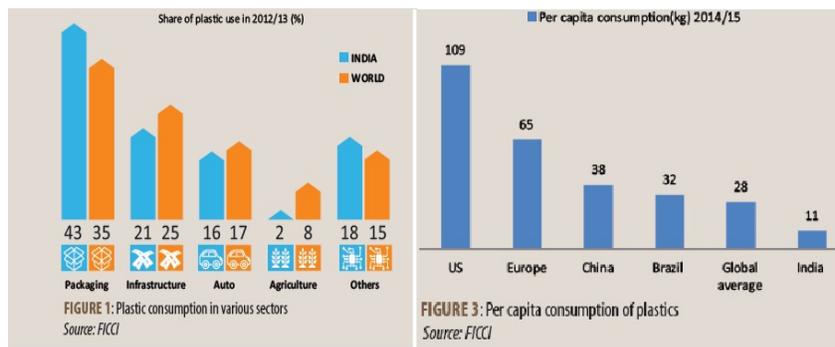


Figure 3

As shown in figure-3, the average per capita consumption of plastic in India is about 11 kg, which is considerably low as compared to the global average of 28 kg. This is further brought into perspective with a special emphasis on the US where consumption is nearly ten times as has been shown in Figure 3.

3.1. Types of Plastics:

It can be categorized in primary plastics, such as cigarette butts and bottle caps, and secondary plastics, resulting from the degradation of the primary ones. It can also be defined by its size, from microplastics - small particles (<5 mm) of plastic dispersed in the environment - to macroplastics [5].

As well as, we can categorize into following types based on harmfulness of their manufactured chemicals [5,6].

To summarize, there are 7 types of plastic exist in our current modern days:

S.No.	Type of Plastic	Examples	Figure	Remarks
1	Polyethylene Terephthalate (PET or PETE or Polyester) 	Food and drinking package etc.		This type of plastic contains antimony trioxide—a matter that is considered as a carcinogen—capable of causing cancer in a living tissue.

2	<p>High-Density Polyethylene (HDPE)</p> 	<p>Shampoo bottle, medicine bottle & juice container etc.</p>		<p>It can leach estrogen-mimicking additive chemicals that could disrupt human's hormonal system when exposed to ultraviolet light.</p>
3	<p>Polyvinyl Chloride (PVC)</p> 	<p>toys, blister wrap, cling wrap, detergent bottles, loose-leaf folders, blood bags and medical tubing</p>		<p>It may leach a variety of toxic chemicals such as bisphenol A (BPA), phthalates, lead, dioxins, mercury, and cadmium. Several of the chemicals mentioned may cause cancer; it could also cause allergic symptoms in children and disrupt the human's hormonal system. PVC is also rarely accepted by recycling programs.</p>
4	<p>Low-Density Polyethylene (LDPE)</p> 	<p>Bags (grocery, dry cleaning, bread, frozen food bags, newspapers, garbage), plastic wraps; coatings for paper milk cartons and hot & cold beverage cups; some squeezable bottles (honey, mustard), food storage containers, container lids. Also used for wire and cable covering</p>		<p>LDPE could also cause unhealthy hormonal effects in humans, LDPE is considered as a safer plastic option for food and drink use. Unfortunately, this type of plastic is quite difficult to be recycled</p>

5	Polypropylene (PP)  PP	hot food containers, thermal vests, and car parts, PP is also included in the disposable diaper and sanitary pad liners		PP isn't quite recyclable and could also cause asthma and hormone disruption in human.
6	Polystyrene (PS)  PS	Food containers, egg cartons, disposable cups and bowls, packaging, and also bike helmet.		PS could leach styrene that is considered as brain and nervous system toxicant, it could also affect genes, lungs, liver, and immune system. On top of all of those risks, PS has a low recycling rate.
7	Others  OTHER	Bisphenol A (BPA) like baby bottles, Sippy cups, water bottles, water gallon, metal food can liner, ketchup container, and dental sealants		Numerous health problems including chromosome damage in female ovaries, decreased sperm production in males, impaired brain and neurological functions, cardiovascular system damage.

3.2. Single-use plastic:

3.2.1. Single-use plastic meaning: Single-use plastic is a form of plastic that is disposable, which is only used once and then has to be thrown away or recycled.

3.2.2. Single-use plastic items: The single-use plastic items include plastic bags, water bottles, soda bottles, straws, plastic plates, cups, most food packaging and coffee stirrers.

Now –a-days, we can see single use plastic ban everywhere in the world. Hence, India is set to impose a nation-wide ban on single-use plastic on October 2, 2019, on the occasion of the 150th birth anniversary of Mahatma Gandhi. As per reports, six single-use plastic items will be scrapped with effect from the day including plastic bags, straws, cups, plates, small bottles and certain types of sachets.

Prime Minister Narendra Modi, who has set the goal to make India free of single-use plastics by 2022, had appealed to the nation to stop the use of single-use plastic in his speech on India’s Independence Day. The Union Government is expected to launch a nation-wide campaign against single-use plastic in the second week of September.

3.2.3. India's effort to curb use of single-use plastic..

India, in the first phase of its campaign against single-use plastic will spread nation-wide awareness about harmful effects of single-use plastic. In the second phase, the government agencies will collect all the single-use plastic items and they will be recycled in the last phase.

The government will be introducing the impose of penalties for violation of the single-use plastic ban but the penalties are expected to come into effect six months after the ban, in order to give people time to adopt alternatives to the single-use plastic items. Some states in India have already introduced a ban on sale, storage and use of single-use plastic items such as **Sikkim, Delhi, Maharashtra, Karnataka, Uttar Pradesh, Tamil Nadu, Nagaland and Jharkhand.**

Air India, national carrier also announced its plan of banning single-use plastic items in its flights from October 2, 2019. In the first phase, the airlines will implement the ban on all flights of Air India Express and Alliance air and in the second phase, the plan will be implemented in Air India flights.

3.2.4. Global single-use plastic ban:

The European Union has targeted to eliminate single-use plastic items such as plastic straws, knives, forks and cotton buds by 2021.

China is also gradually cutting down its use of single-use plastics. One of China's island provinces, Hainan, has already set its goal of eliminating single-use plastic by 2025. The Chinese Government also imposed a ban on the import of foreign plastic waste, forcing countries like the US and UK to find new outlets to dispose off their plastic trash. As a result, plastic waste was redirected in huge quantities to Southeast Asian nations.

Marriott International, one of the world's largest hotel chains, also announced that it would be eliminating the single-use toiletry bottles from its toiletry kit for guests. The move is a part of the hotel chain to reduce its environmental impact.

3.2.5. Single-use plastic alternatives:

There is no viable alternative as of now for single-use plastic items. The alternative to single-use plastic items, especially single-use plastic bottles, which are used to sell packaged drinking water, needs to be affordable for the consumers. A drinking water bottle, which costs Rs 20 currently, cannot be priced higher than that. Further, customers have shown confidence in the sealed water bottles over the years and hence, the alternative should also be up to the mark.

Since recycling of plastic is not a permanent solution, manufacturers of single-use plastic have been asked to look for other alternatives that are biodegradable. Railway ministry, which manufactures and sells packaged drinking water 'Rail Neer' is also looking for alternatives including polymers to make their packaging biodegradable.

4. Research Methodology:

To reach my aims and objectives, we would like to follow many research methodologies like Data collection and Study method.

4.1. Data collection: Questionnaires & Data Collection & Analysis:

To make the people know about the hazards of plastic use, I will frame a questionnaire to collect data. We would like to present here that data. Figure-4 shows our group collecting data from various places.

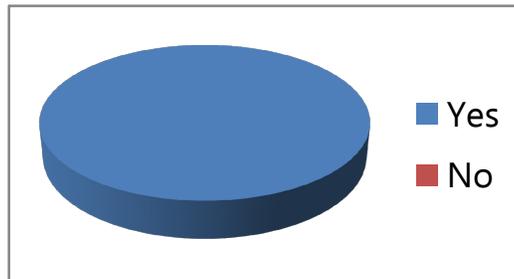


Figure-4: Data collection

Data collection:

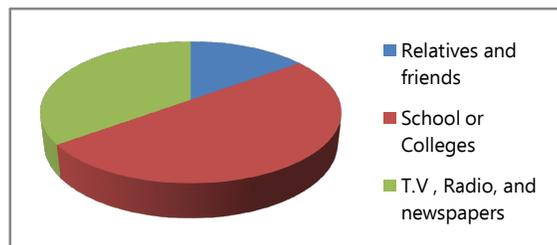
1. Have you heard or read about the dangerous of Plastic Product?

- a) YES
- b) NO



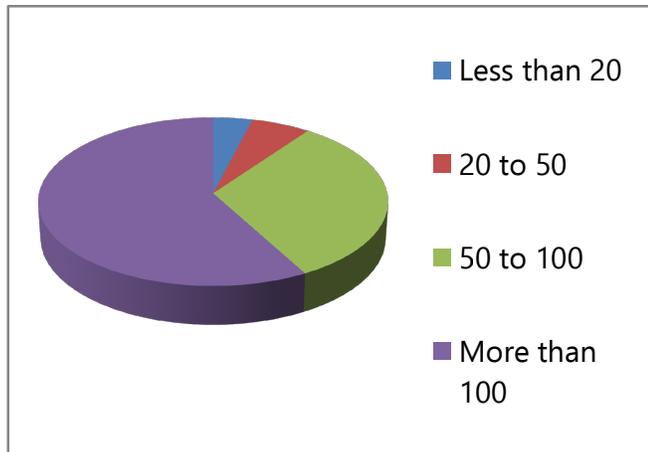
2. What are the sources of your information about the dangerous of plastic Products?

- a) Relatives and friends
- b) School or Colleges
- c) T.V, Radio, and newspapers



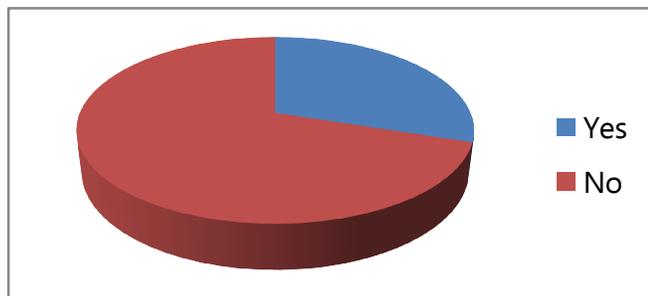
3. How many plastic bags are consumed per week?

- a) Less than 20
- b) 20 to 50
- c) 50 to 100
- d) More than 100



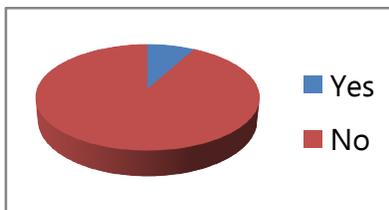
4. Do you re-use plastic bag?

- a) Yes
- b) No



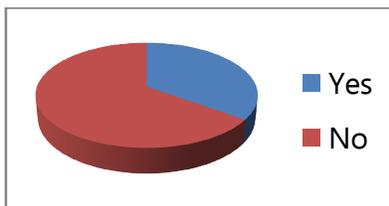
5. There are many alternatives for plastic bags such as cotton, linen and paper bags...etc, do you know it?

- a) Yes
- b) No



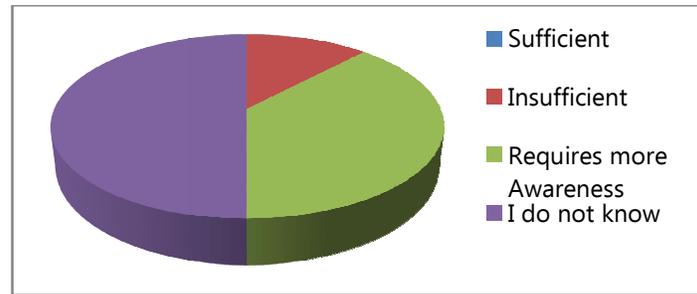
6. Do you use alternatives of plastic bag while shopping?

- a) Yes
- b) No



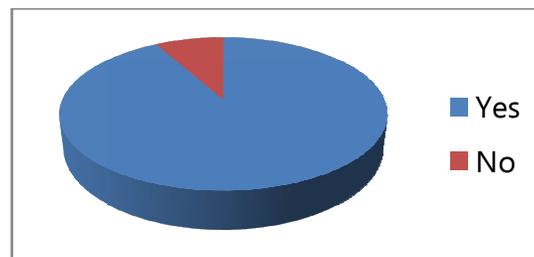
7. Do you think that the society has enough information about the dangers of plastic pollution?

- a) Sufficient
- b) Insufficient
- c) Requires more Awareness
- d) I do not know



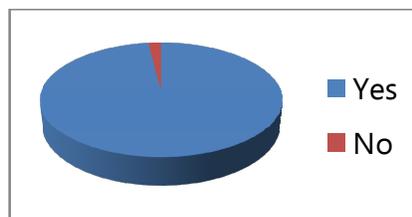
8. Do you think that you can reduce your rate of consumption of plastic?

- a) Yes
- b) No



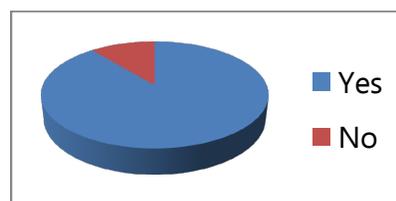
9. Are you ready to support efforts to reduce consumption of plastic?

- a) Yes
- b) No



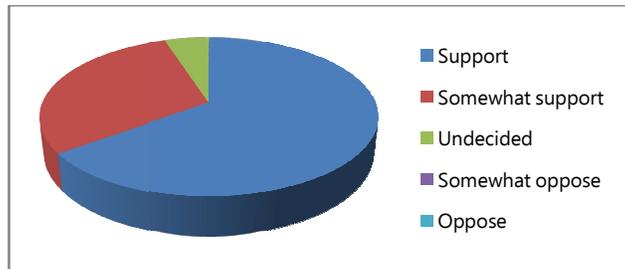
10. Do you agree with the imposition of nominal fees on plastic to reduce them?

- a) Yes
- b) No



11. If government ban plastic bags would u like to support?

- a) Support
- b) Somewhat support
- C) Undecided
- d) Somewhat oppose
- e) Oppose



4.1.1. Analysis:

As per analysis

1. 100% people heard or read about the dangerous of Plastic
2. 70% People re-use plastic bag
3. 100% people know alternative for plastic bag
4. But while shopping 65% people use alternative
5. Still 50% people think to need more awareness
6. 92% people trying to reduces consumption & 98% people would like to support to reduce plastic bag use
7. If government will take any action then 65% people will support & 35% people will try to support

4.2. Awareness programmes:

To prevent plastic pollution we have conducted many awareness programs in rural and urban areas, like collecting plastic waste materials, by doing rallies in streets and interactions with people and merchants. Additionally we have tried aware people to use eco friendly materials and also distributed cloth bags and paper bags.



Figure-5: Aware the people by collecting plastic waste and distributing cloth and paper bags.

ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై కళాశాలలో అవగాహన

వనపర్తి పట్టణం, న్యూస్టుడే : జిల్లా కేంద్రంలోని ప్రభుత్వ డిగ్రీ పీజీ కళాశాలలో మంగళవారం రసాయనశాస్త్రం విభాగం ఆధ్వర్యంలో ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై అవగాహన కార్యక్రమం నిర్వహించారు. ఈ సందర్భంగా కళాశాల పరిసర ప్రాంతమైన నర్సింగాయపల్లి గ్రామంలో అవగాహన ర్యాలీ కార్యక్రమాన్ని కళాశాల ప్రధానాచార్యుడు చందోజీరావు ప్రారంభించి విద్యార్థులను అభినందించారు. ఊరేగింపులో ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై పలు నినాదాలతో కూడిన షకార్తులను ప్రదర్శించారు. ఇంటింటికి వెళ్లి ప్లాస్టిక్ అనర్థాలపై ప్రచారం నిర్వహించారు. ఇక్కడి వ్యాపార దుకాణాల నిర్వాహకులకు అవగాహన కల్పించి పేపరు సంచులను పంపిణీ చేశారు. కార్యక్రమంలో రసాయన శాస్త్ర విభాగం అధిపతి కె.రమేష్, అధ్యాపకులు ప్రవీణ్ కుమార్, ఉదయ్ కుమార్, విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు.



ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై ఊరేగింపు నిర్వహిస్తున్న విద్యార్థులు

Date : 20/11/2019 EditionName : TELANGANA(WANAPARTHY) PageNo : Page 02

ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై అవగాహన ర్యాలీ

వనపర్తి విద్యావిభాగం : జిల్లా కేంద్రంలోని ప్రభుత్వ డిగ్రీ పురుషుల కళాశాల రసాయనశాస్త్ర విభాగం ఆధ్వర్యంలో ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై అవగాహన ర్యాలీ, ఇంటింటి ప్రచారం నిర్వహించారు. మంగళవారం ర్యాలీని ప్రిన్సిపాల్ చందోజీరావు ప్రారంభించడంతో కళాశాల నుంచి నర్సింగాయపల్లి వరకు అవగాహన ర్యాలీ నిర్వహించి ఇంటింటికి వెళ్లి ప్లాస్టిక్ వాడవద్దంటు అవగాహన కల్పిస్తున్న ప్రజల్లో చైతన్యం తీసుకువచ్చారు. వాణిజ్య, కిరాణి దుకాణాలలో ప్లాస్టిక్ కవర్లు వాడరాదని, వాటి స్థానంలో పేపర్ బ్యాగ్ లలో సరుకులు ఇవ్వాలని దుకాణ సముదాయ యజమానులకు పేపర్ బ్యాగ్ లను అందజేశారు. ప్రతి ఒక్కరూ ప్లాస్టిక్ వాడకాన్ని నిషేధించి పర్యావరణంలో భాగస్వాములు కావాలని అన్నారు. అందుకు సరియైన అవగాహన నివారణే మార్గమని, పర్యావరణ పరిరక్షణ ప్రతి ఒక్కరి బాధ్యత అని అన్నారు. కార్యక్రమంలో రసాయన శాస్త్ర విభాగాధిపతి రమేష్, అధ్యాపకులు ప్రవీణ్ కుమార్, ఉదయ్ కుమార్, విద్యార్థులున్నారు.



ఇంటింటి ప్రచారం చేస్తు పేపర్ బ్యాగులను పంపిణీ చేస్తున్న విద్యార్థులు

ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై అవగాహన

వనపర్తి రూరల్, నవంబరు 19: పట్టణంలోని ప్రభుత్వ బాలుర డిగ్రీ కళాశాల విద్యార్థులు రసాయన శాస్త్రం విభాగం ఆధ్వర్యంలో మంగళవారం ప్లాస్టిక్ నిషేధంపై అవగాహన కార్యక్రమం నిర్వహించారు. ఈ సందర్భంగా విద్యార్థిని, విద్యార్థులు వనపర్తి మండలం నరసింగపల్లి గ్రామంలో ర్యాలీ నిర్వహించారు. ప్లాస్టిక్ కవర్లను నిషేధించి పేపర్ బ్యాగులు వాడాలని ప్రజలకు అవగాహన కల్పించారు. ప్రతి ఇంటికి తిరిగి ప్లాస్టిక్ పై వచ్చే రోగాల గురించి ప్రజలకు వివరించారు. వినియోగదారులు సామగ్రిని కొనుగోలు చేస్తే వ్యాపారులు వారికి పేపర్ బ్యాగులు ఇవ్వాలని సూచించారు. ఈ కార్యక్రమంలో కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ చందోజీరావు, అధ్యాపకులు ప్రవీణ్ కుమార్, ఉదయ్ కుమార్, విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు.

ఆంధ్రజ్యోతి

Wed, 20 November 2019

<https://epaper.andhrajyothy.com/c/45950082>

వనపర్తి

Wed, 20 November 2019

<https://epaper.ntnews.com/c/45959500>



Figure-6: Teachers and Students doing rally & awareness programme against plastic pollution

వనపర్తి పాస్టిక్ రహిత జిల్లాగా మార్చాలి



సమీక్ష సమావేశంలో మాట్లాడుతున్న జిల్లా పాలనాధికారిణి శ్వేతా మహాంతి

వనపర్తి, న్యూస్టుడే : వనపర్తిని ప్లాస్టిక్ రహిత జిల్లాగా మార్చేందుకు అవసరమైన ప్రణాళికలు రూపొందించాలని జిల్లా పాలనాధికారిణి శ్వేతా మహాంతి ఆధికారులను ఆదేశించారు. గురువారం లాంబరులో ప్లాస్టిక్ వాడకంపై నిర్వహించిన సమీక్ష సమావేశంలో ఆమె మాట్లాడారు. ప్లాస్టిక్ సైనుల్లో పేపరు

ప్రంగా ప్లాస్టిక్ వస్తువులను పథకంలో నిర్మూలించాలని, కిరాణి, ఇతర దుకాణాల్లో ప్లాస్టిక్ సంచులు కాకుండా కాగితంతో తయారు చేసినవి వాడేలా చూడాలన్నారు. అంతేకాకుండా వస్తుతో తయారు చేసిన సంచులను ప్రోత్సహించాలన్నారు. దీనికిగాను జిల్లాలోని అన్ని పాఠశాల విద్యార్థుల ద్వారా కాగి

జిల్లా పాలనాధికారిణి శ్వేతా మహాంతి

తపు సంచులు తయారు చేయించాలని ఆమె సూచించారు. విద్యార్థుల ద్వారానే తల్లిదండ్రులకు అవగాహన కల్పించాలన్నారు. ఆగస్టు 15 నాటికి జిల్లాలో అన్ని మహిళా సంఘాల ద్వారా వస్తుతో తయారుచేసిన సంచులు కనీసం 50 వేల వరకు చేయించాలన్నారు. మెల్లమెల్లగా వీటిని దుకాణాలకు సరఫరా చేసేస్థాయికి ఎదిగేలా చూడాలన్నారు. అదే పంథాగనైతే లోపన ఈ వస్తువు సంచులను ప్రదర్శించాలన్నారు. గ్రామాల్లో చెత్త నిర్వహణను పక్కదొంగిగా చేపట్టాలని, పారిశుధ్య సిబ్బందికి చేతి తొడుగులు సరఫరా చేయాలని, కంప్యూటర్ గుంతల నిర్మాణం, ప్రతి ఇంట్లో ఇంకుదుగుంతలు నిర్మించుకునేలా చూడాలన్నారు. అన్ని పాఠశాలల్లో ఇంకుదుగుంతలు నిర్మించాలని కోరారు. డీఈవో సుశీందర్ రావును ఆదేశించారు. సమావేశంలో జిల్లా గ్రామీణాభివృద్ధి అధికారి గణేశ్ బాదమ్, ఉపాధిహామీ పవతం ఏపీఎం పాల్గొన్నారు.

ప్లాస్టిక్ నిర్మూలనకు కృషిచేద్దాం

దాపుతొమ్మిదివేల (సాన్ గల్), న్యూస్టుడే : ప్లాస్టిక్ వినియోగం వల్ల కలుగుతున్న సమస్యను వివరిస్తూ గ్రామాల్లో నిర్మూలనకు కృషి చేద్దామని జిల్లా విద్యాధికారి సుశీందర్ రావు పిలుపునిచ్చారు. బుధవారం మండలంలోని దాపుతొమ్మిదివేలలో ప్లాస్టిక్ నిర్మూలన కార్యక్రమానికి శ్రీకారం చుట్టారు. ప్లాస్టిక్ రహిత గ్రామంగా మార్చడానికి దక్షత తీసుకున్నట్లు పేర్కొన్నారు. ప్లాస్టిక్ ను ఎక్కడవడితే అక్కడ పడేయకుండా ఒక దగ్గర వేయాలన్నారు. పాటిసి మహిళా సంఘాలు కొనుగోలు చేసే రీసైక్లెడ్ పంపుతారని చెప్పారు. కేవలం పాన్ గల్ ఉన్నత పాఠశాలల్లో విద్యార్థులు తయారు చేసిన పేపర్ బ్యాగులను అందజేశారు. కార్యక్రమంలో సర్పంచి నాగేశ్వర్ నాయుడు, తహశీల్దార్ శ్రీరాములు, ఎంపీడీవో సాయిత్రింద, ఎంఈవో లక్ష్మణ్ నాయక్, సీఆర్ డి తదితరులు పాల్గొన్నారు. సర్పంచి గోపాల్ రెడ్డి, డీసీవో కోదండరాములు, ఎంపీడీవో, ఏపీవో రాములు, ఉపసర్పంచి రామరాజు పాల్గొన్నారు.



దాపుతొమ్మిదివేలలో పేపర్ బ్యాగు తయారుచేసిన బ్యాగులను అందజేస్తున్న డీఈవో, తదితరులు

మధ్యస్థా భోజనం పరిశీలన : మండల కేంద్రంలోని బాలుర ఉన్నత పాఠశాలలో బుధవారం డీఈవో సుశీందర్ రావు, ఎంఈవో లక్ష్మణ్ నాయక్ తో కలిసి మధ్యస్థా భోజనం పరిశీలించారు. అనంతరం విద్యార్థులతో కలిసి మధ్యస్థా భోజనం రుచిచూశారు. పేపర్ బ్యాగులను పరిశీలించి వారిని అభినందించారు. అనంతరం మండల కేంద్రంలో విద్యార్థులు రాష్ట్ర నిర్వహించి ప్లాస్టిక్ వినియోగం వల్ల కలిగే సమస్యలను నినాదాల ద్వారా తెలియజేశారు. జీహెచ్ఎం అయ్యప్పరెడ్డి, ఉపాధ్యాయులు పాల్గొన్నారు.

ప్లాస్టిక్ రహిత సమాజం కోసం కృషి

గోపాల్ పేట, న్యూస్టుడే : ప్లాస్టిక్ రహిత సమాజం కోసం ప్రతి ఒక్కరూ కృషి చేయాలని ఎంపీ డీవో బాలాజీ సూచించారు. శనివారం మధ్యస్థాం గోపాల్ పేట గ్రామపంచాయతీ కార్యాలయంలో సర్పంచి శ్రీనివాసులు ఆధ్వర్యంలోన జరిగిన బహుళక్షేత్ర అభియాన్



మాట్లాడుతున్న ఎంపీడీవో బాలాజీ

పథకంపై అవగాహన సమావేశాన్ని నిర్వహించారు. ఇందులో హరితహారం, ప్లాస్టిక్ రహిత సమాజం తదితర అంశాలపై చర్చించారు. సర్పంచి శ్రీనివాసులు, ఎంపీడీవో సభ్యురాలు కేతమ్మ, మండల కోఆర్డినేటర్ సభ్యుడు మతిన్, ఏపీవో సత్యనారాయణ తదితరులు మాట్లాడారు.

వనపర్తి టౌన్ **ఫోన్ నెంబర్ :** 232333 (100)
ప్రభుత్వ ఆసుపత్రి: 232113

5. Conclusions:

How to prevent the plastic pollution?

Besides reducing of plastic pollution, which is a very significant first step but not a long-term solution, the best way to address plastic pollution is to change our mindsets and habits with this controversial but nonetheless very useful material:

1. Reduce

To efficiently reduce plastic pollution, there is an evident need of reducing our usage of plastic. It means changing our everyday behaviours a not using plastic when there is a better alternative to it and only using plastic when strictly necessary.

Finding my study project:

We tried to make people to know there are many alternates in the place of plastic materials by distributing bio-degradable materials like cloth bags, paper bags and clay pots etc.

2. Reuse

Plastic may cause pollution when poorly managed but it has lots of advantages too, such as being resistant. Many plastic items can therefore be reused or used for different purposes. Before throwing plastic items, it is important to consider how they can be reused. We can reuse plastic waste material in many useful ways, for example, plastic into raw material in constructing roads. Plastic roads are made entirely of plastic or of composites of plastic with other materials. In 2015, the Government of India made it mandatory for all road developers in the country to use plastic waste for road construction. This proposal came in effect after Rajagopalan Vasudevan, a professor from Madurai's Thiagarajar College of Engineering, laid out a process of building roads by recycling plastic waste.

Our thought towards Research-I

We are planning to use plastic as raw material in making of ash bricks. These are weightless material which reduces labour work and transport risks. This material may be very useful in underground drainage systems due to more resistance to water. And also they may protect from high temperature and reduce fire risks.

3. Recycle

Plastic recycling consists of collecting plastic waste and reprocessing it into new products, to reduce the amount of plastic in the waste stream.

Our Thought towards Research-II

Generally, the major chemical elements making up petroleum are oxygen (O), hydrogen (H), and carbon (C). Petroleum is decomposed under heat into gasoline, kerosene, naphtha, light oil, heavy oil, etc. Most plastics use naphtha as main raw material. Naphtha is further decomposed thermally and separated utilizing the difference in the boiling point (temperature at which the phase change from liquid to gas occurs) to form ethylene and propylene, which are raw materials for plastics [7, 8].

Therefore, we are planning to convert plastic waste into useful carbon monomers or small chemicals.

4. Educate

Another crucial solution is education in order to increase awareness and behavioural change.

Finding my study Project:

Based on our survey results, we analysed that even after having heard or read to 100% about the dangerous of plastic. And people still using plastic materials for various purposes for their daily activities. We also found another interesting thing that 70% of the people are reusing plastic and it should be reached to 100%.

100% of the people having the knowledge of using the alternatives to plastic but while shopping 65% of them are using alternatives where as it should be reached to 100%. We observed a great positive thing from people that 92% of them are trying to reduce using plastic and 98% of the people are supporting to reduce the usage of plastic bags. If plastic ban an initiative taken by government, which revealed that 65% of the people are supporting and 35% are trying to support the government action.

We observed a hard fact that 50% of the people are not aware of the carcinogenic agents released by plastic and other dangers of plastic

We have the biggest challenge of aware people about the types of plastic and their types of pollution on environment and life on earth.

Therefore we have accepted the challenge to aware rural and urban people on plastics and their pollutions. On this challenge we have conducted many awareness programs by collecting plastic wastage, street rallies and group discussions etc. we distributed bio-degradable paper bags & cloth bags and also trying to aware the merchants who are acting mediators between producers and customers.

Awareness is not enough about plastic pollution. We must introduce many action plans to prevent plastic pollution.

We are planning to continue to research on to use plastic as raw material in making of ash bricks and also planning to continue research on renew of plastic.

6. References:

- [1]. <https://www.unenvironment.org/interactive/beat-plastic-pollution/>
- [2]. <https://www.unenvironment.org/resources/report/single-use-plastics-roadmap-sustainability>
- [3]. <https://www.darrinqualman.com/global-plastics-production/>
- [4]. https://www.indiaonline.com/article/newstop-story/indian-plastics-industry-set-to-buck-the-global-trend-set-togrow-12-this-year-116091200141_1.
- [5]. <https://www.acplasticsinc.com/informationcenter/r/7-different-types-of-plastic-and-how-they-are-used>
- [6]. https://www.ryedale.gov.uk/attachments/article/690/Different_plastic_polymer_types.pdf
- [7]. Honus, S, Kumagai S, Molnar V Fedoko G, and Yoshioka T. 2018. *Fuel* 221: 361–73.
- [8]. Honus, S, Kumagai S Fedorko G, Molnary, and YoshiokaT. 2018. *Fuel* 221: 346–60.