

**A Study of the Body-Mass Index of Students of PRR &
VS Govt. College, Vidavalur, SPSR Nellore Dist**



DEPARTMENT OF ZOOLOGY
PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE
Vidavalur, SPSR Nellore District, Andhra Pradesh

Student Study Project Report

2022-23



PRR & VS GOVT COLLEGE,VIDAVALURU
SPSR NELLORE DIST.
DEPARTMENT OF ZOOLOGY



Incidence of Anaemia in Vidavalur of Nellore district, Andhra Pradesh, India

Submitted by

**S.Vindhya
M.Vinuthasri
B.Sowmya
Lahari**

IV Sem 2022-23

Guided by

**Dr. I.S. CHAKRAPANI
Dr.K.R.SHANMUGAM**

**DEPARTMENT OF ZOOLOGY
PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE
VIDAVALURU
OCTOBER 2022**

INDEX

S.No.	Content	Page.No.
1.	Acknowledgement and Declaration	
2.	Certificate	
3.	Assessment Marks	
4.	Survey Sheets	
5.	Survey Photos	
6.	Awareness Programme	
7.	Awareness Photos	
8.	Aims and Objectives, Analysis and Conclusion (Out Comes)	


PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR

Certificate

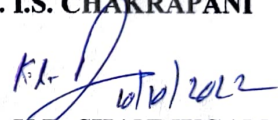
This is to certify that this the Project report entitled “**Incidence of Anaemia in vidavalur of Nellore District, Andhra Pradesh**” is a record of the project work done by VI Semeseter students of PRR VS GDC Vidavalur during the period of their study under our supervision and it has not previously formed the basis for the award to any candidate.

Vidavalur,

Date: 10-10-2022



Dr. I.S. CHAKRAPANI



Dr. K.R. SHANMUGAM

DECLARATION

We hereby declare that this project entitled "Incidence of Anaemia in vidavalur of Nellore District, Andhra Pradesh" is the original and bonafied work done and submitted by us during the year 2022-2023 under the guidance of Dr. I.S. Chakrapani, In-charge, and Dr.K.R.Shanmugam, Lecturer Department of Zoology, PRR & VS Government College, Vidavalur, Nellore District, A.P.

Place:

Name of the Students

Date:

S.Vindhya
M.Vinuthasri
B.Sowmya
Lahari

s.vindhya
m.vinuthasri
B.Sowmya
Lahari

Report of the Project Work

“Incidence of Anaemia in Vidavalur of Nellore District, Andhra Pradesh”

Introduction :

Blood is a specialized body fluid in animals that delivers necessary substances such as nutrients and oxygen to the cells and transports metabolic waste products such as carbon dioxide away from those same cells. Haemoglobin is the iron containing oxygen transport metalloprotein in the red blood cells. Haemoglobin has an oxygen binding capacity of between 1.36 and 1.37 mL oxygen per gram of haemoglobin, which increases the total blood oxygen capacity seventy fold compare to dissolved oxygen in blood. The mammalian haemoglobin molecule can bind up to four oxygen molecules. When the diet does not contain sufficient amounts of iron, anaemia develop. It is a gradual process and takes several months to show up a normal person has about 14 – 15g of haemoglobin. Any person whose haemoglobin level is below 12mg/100mL, blood is considered anaemic with expectation of pregnant women. About 80% of the total anaemic cases are due to iron deficiency, and the rest are due to deficiency of nutrient like folate and vitamin B12. Folic acid and vitamin B12 are important for the production of blood cells. Man rarely suffers from iron deficiency due to poor diet. However, when new blood has to be made, the iron requirement is greatly increased. An adult woman requires 35 – 45mg of iron per kg body weight or a total of 250 mg of iron. It plays a major role in the formation of haemoglobin and myoglobin. Most of the iron in the body is located in the haemoglobin of circulating red blood cells. Whereas in many normal menstruating women, almost all of the iron is in red blood cells because of their limited iron stores.

The values of heamatological parameters are affected by a number of factors even in apparently healthy populations. These factors include age, sex, ethnic background, body build and social, nutritional and environmental factors.

Subjects and Methodology :

The total of 200 (90 male and 110 female) subjects are taken for this study. The subjects were selected among male and female human beings from rural area (Velagalammagunta Village, Vidavalur Mandal) and also from urban area (Vidavalur town). Subjects were volunteers. Potential Subjects were first questioned with the use of a pre-coded questionnaire. Information was collected about

physiologic condition (age, sex, menstruation, pregnancy or lactation), health status and life style (Presence of disease, use of drugs and supplements, smoking habit, use of contraceptives). After establishing that the potential subjects did not suffer from any obvious illnesses as indicated by the questionnaire, blood samples were collected by finger pricking method. The data collection took place for -3 weeks. For collecting blood samples and conducting the test some of trained students also involved. Informed consent was obtained.

For determining the haemoglobin level in the blood the **Sahli-Hellige Test** was used. In this method, blood is mixed with dilute hydrochloric acid. This process hemolyzes the red cells, disrupting the integrity of the red cells membrane and causing the release of haemoglobin, which in turn, is converted to a brownish-coloured solution of acid haematin. The acid haematin solution is then compared with a colour standard. This method is sufficiently accurate for routine examination. Results are reported both in grams per 100ml of whole blood and in percent of normal values. There are a number of modifications of the Sahli-Hellige method, and 100 percent may be equal to from 13.8 g to 17.3 g.

100 percent is equal to 14.5 g of haemoglobin per 100ml of whole blood. After reading the percentage on the scale, the tube is turned and read from the other side to get the equivalent reading in grams. Since $100\% \div 14.5g = 6.9$, so one gram of haemoglobin is equal to 6.9 percent, if only one scale can be read, the other reading can be computed.

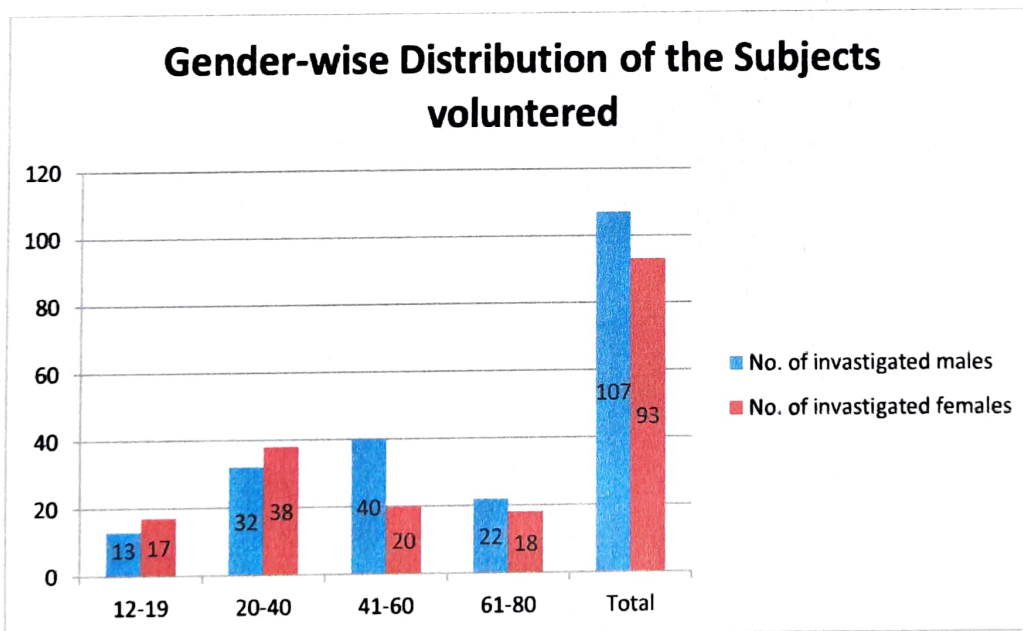
Results :

In our survey we determine the quantity of Hb (g/dl). We divided the subjects into different groups based on age and sex. We made a comparison about percentage of haemoglobin among the different age groups and between male and female. We divided the subjects into four age groups (years), i.e 12 -19 (30

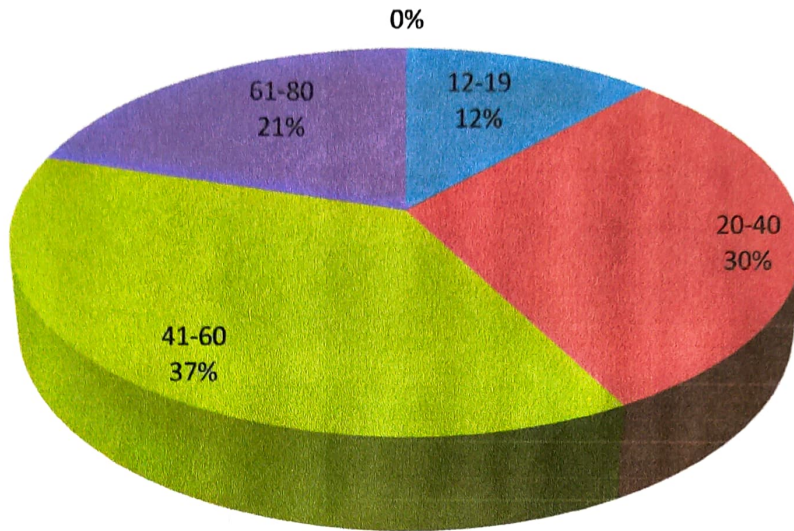
subjects), 20 -40 (70 subjects), 41 -60 (60 subjects), 61 -80 (40 subjects) including male and female.

Table 1: Details of Number of Subjects investigated

Age groups (years)	<u>No. Investigated</u>	
	Male	Female
12 - 19	13	17
20 - 40	32	38
41 - 60	40	20
61 - 80	22	18
Total	107	93



Population of male volunteers in different age groups



Population of female volunteers in different age groups

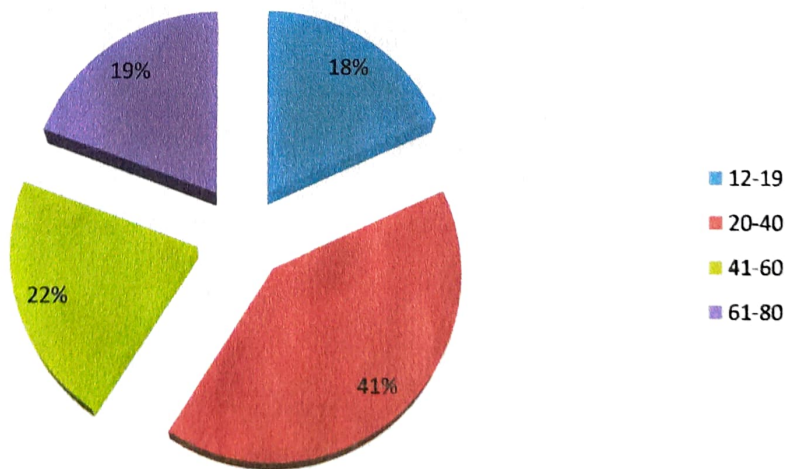
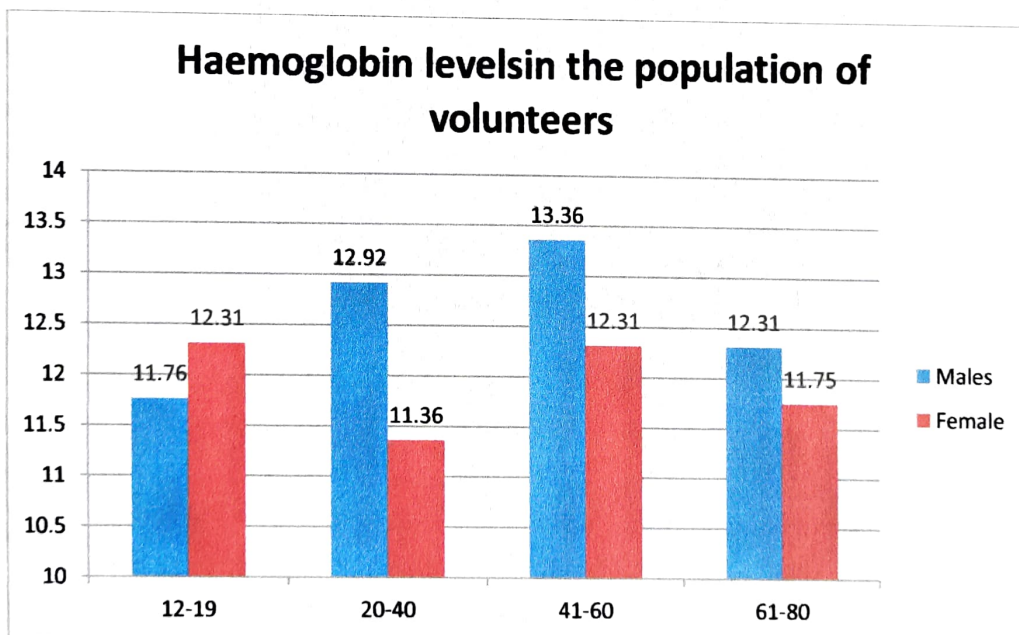


Table 2 : Mean Hb (g/dl) based on the age and sex

Age Groups (Years)	Sex	Mean Hb (g/dl)
12 - 19	Male	11.76
	Female	12.31
20 - 40	Male	12.92
	Female	11.36
41 - 60	Male	13.36
	Female	12.31
61 - 80	Male	12.31
	Female	11.75



Normal Hemoglobin levels According to the World Health Organization (WHO):

A healthy haemoglobin level depends on maintaining good nutrition and regular physical exercise. In return, haemoglobin helps you stay active by transporting oxygen through your bloodstream around your body and by removing poisonous carbon dioxide. Normal haemoglobin levels depend on your sex, age and health status.

Groups (Years) / Gender	Normal Hb level (g/dl)
0.6 – 4	11 g/dl
5 – 12	11.5 g/dl
12 – 15	Equal or Above 12 g/dl
Adult Male	13.8 - 17.2 g/dl
Adult Female	12.1 - 15.1 g/dl
Pregnant woman	Equal or Above 11 g/dl

Discussion :

The quantity of the haemoglobin is very important in the diagnosis of the anemia. Anemia is a condition where there is a less than the normal quantity of haemoglobin present in the blood.

Table 4 : WHO's Haemoglobin thresholds used to define anemia.

Age or Gender group	Hb threshold (g/dl)
Children (0.5 - 5.0 yrs)	11.0
Children (5 -12 yrs)	11.5
Teens (12 -15 yrs)	12.0
Women, non-pregnant (>15 yrs)	12.0
Women, pregnant	11.0
Men (>15 yrs)	13.0

To compare the percentage of Hb, we take the mean Hb (g/dl) of male and female as well as of the four age groups. The mean Hb of the male was 12.83 g/dl and for the female it is 11.93

g/dl. Male subjects have more amount of Hb (12.83 g/dl) than the female subjects (11.93 g/dl). By this we said that based on the sex percentage of Hb varies, the male subjects having more amount of Hb than the female subjects.

The mean Hb (g/dl) of the age group 12 to 19 yrs were 12.035 g/dl, for 2nd group (20 to 40 years) was 12.14 g/dl, and the mean Hb of 12.835 g/dl and 12.53 g/dl for age group 3 (41 to 60 yrs) and 4th age group (61 to 80 yrs) respectively. By compare the mean Hb (g/dl) level between these age groups we find that the age group 41 to 60 years having the more amount of Hb (12.835 g/dl) than the other groups. The age group, 12 to 19 years having less amount of Hb (12.035 g/dl) than the other groups. The remaining two groups have Hb in between the range of these two groups. The age group 61 to 80 years having Hb (12.53 g/dl) and the age group, 20 to 40 years having Hb (12.14 g/dl) and the age group, 20 to 40 years having Hb (12.14 g/dl). By these observations we said the level of Hb (g/dl) varies depending on the age.

Most of the subjects are having the healthy level of Hb (g/dl), which is given by the WHO. But some of the peoples are having very less amount of Hb than the normal healthy Hb levels, so they were anemic patients. The anemic condition of that person are due to the improper diet.

The main reason for having less amount of Hb due to by taking improper diet and some habits, like smoking. Because iron is an important component of haemoglobin, consuming iron - rich foods will raise the haemoglobin levels. The iron rich foods, like Fortified Foods (These products include breakfast cereals, pasta, bread, malted drinks and grits). The Food and Nutrition Board recommends 18 mg of iron for women and 8 mg for men either from animal sources (seafood,poultry,eggs and beef) or plant sources (red bean kidney beans,lentils,soya beans,black beans,white beans and cowpeas).

Conclusion:

Hb is a very important metalloprotein in the blood. By find out amount of **Hb** present in the blood, we diagnosis that whether the patient is suffering with anemia or not by our survey we conclude that the maximum people are having healthy amount of **Hb (g/dl)**, the limits which is given by the **WHO**. Some of the people are having very less amount of **Hb** they consider as a anemic patients. There is a significant difference between the amount of **Hb** present in the male and female subjects and the difference age groups.

By this we conclude that the amount of **Hb** in the blood varies depend upon the age and sex.

Acknowledgements:

We thank our lecturers Dr.I.S.chakrapani and Dr.K.R.Sghanmugam for guiding us throughout in formulating the survey, executing the project and report making.

References:

- 1) Maton, Anthea: Jean Hopkins, Charles William McLaughlin, Susan Johnson, Maryanna Quon Warner, David LaHart, Jill D.Wright(1993). Human Biology and Health. Englewood Cliffs, New Jersey, USA:Prentice Hall.ISBN 0-13-981176-1.
- 2) 3-Costanzo,Linda S.(2007). Physiology. Hagerstwon,MD: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN 0-7817-7311-3.
- 3) Karazawa EH, Jamra M.Parametros hematologicos normal. RevSaude Publica 1989;23:58-66
- 4) Petrova M.Sezonni izmeneneiia sustavana chervenata krv u zdravidetsa. Probl Khig 1976;2:163-8.
- 5) http://medical.tpub.com/10669-c/css/10669-c_234.htm
- 6) World Health Organization (2008), Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. geneva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-159665-7. Archived from the original on 12 March 2009. Retrieved 2009-03-25.



“Incidence of Anaemia in Vidavalur of Nellore District, Andhra Pradesh”

SURVEY QUESTIONNAIRE

Name of the Student :

Name of the Faculty Mentor :

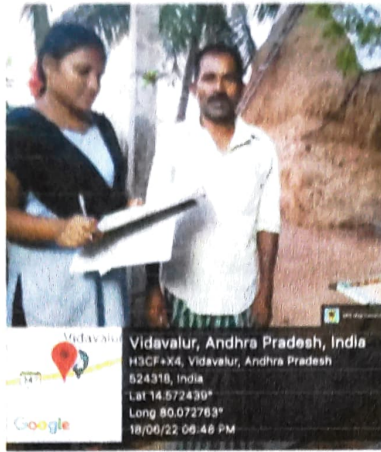
Name of the Villager/interviewee :

Village/Area/Colony/Locality :

- 1. Are you aware of Anaemia?**
- 2. Have you ever heard about Haemoglobin ?**
- 3. Have you ever been tested your Haemoglobin levels ?**
- 4. What is your Haemoglobin levels Now?**
- 5. What is your age ? (Young/adult/old)**
- 6. Specify the gender : Male/Female**
- 7. At What time you are tested for your Haemoglobin levels ?**
- 8. What is your food habits?**
- 9. Did you take fruits regularly with your food?**
- 10. Which type of fruits you take regular?**
- 11. Did you take any iron supplementary's before or after meals?**
- 12. At what time you wake up in the morning?**
- 13. At what time you go to sleep at night?**
- 14. How frequently you check your weight?**
- 15. How much time do you spend in a day for watching TV/Mobile?**
- 16. What is the nature of your work/job? Does it involve any Physical labour?**
- 17. Do you take junk food frequently?**

- 18. Is there any family history of Anaemia?**
- 19. Are you a smoker/tobacco chewer? If yes how many times you use them in a day?**
- 20. Are you alcoholic?**
- 21. Are you confident that you can improve your haemoglobin levels?**
- 22. Do you know the number of anaemic patients in your village?**
- 23. Do you know the reasons for Anaemia?**
- 24. Do you know the problems of low haemoglobin levels?**
- 25. What may be the possible reasons for the prevalence of anaemia in your area?**
- 26. Is there any pregnant women in the family?**
- 27. How many children are there in the family?**
- 28. How many old people are there in the family?**
- 29. How many teenage girls are there in the family?**
- 30. Have you given any iron supplementary tablets by your local health workers?**

Students working with the Survey



B. S.
 10/10/22
LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF ZOOLOGY
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318.
SPSR NELLORE DT.



B. S.
PRINCIPAL
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318.
SPSR NELLORE DT.

**A Study of the Body-Mass Index of Students of PRR &
VS Govt. College, Vidavalur, SPSR Nellore Dist**



DEPARTMENT OF ZOOLOGY
PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE
Vidavalur, SPSR Nellore District, Andhra Pradesh

Student Study Project Report

2022-23

BODY MASS INDEX [BMI] OR

QUETELET INDEX

Introduction:- It is a measure of relative weight based on an individual's mass and height. (OR) BMI is a calculated number representing a person's level of fat or obesity level. The abbreviation BMI stands for "Body Mass Index". According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a BMI of 30 or above indicates obesity. The table below breaks down BMI levels by weight range.

BMI	WEIGHT RANGE
< 18.5	Under Weight
18.5 - 24.9	Normal weight
25 - 29.9	Over Weight
30 - 39.9	obesity
> 40	Morbid obesity

In children, age and gender are considered in tables that are produced for growth charts by the CDC. However, BMI is calculated with the same formula for both children and adults. In general, children are assessed as being underweight if they fall below the 5th percentile and overweight/obese if they fall above the 95th percentile.

Formula:- The formula to calculate BMI requires information about a person's height in meters and weight in kilograms. For weight in pounds and height in inches, there is a different formula but due to rounding, it may not produce the exact same results. The BMI formulas are written below.

$$\text{BMI} = \text{Weight in k.g.'s} / \text{height in meters squared (OR)}$$

$$\text{BMI} = \text{ " " Pounds / " " inches squared } \times 703. \quad (\text{OR})$$

$$\text{BMI} = \frac{\text{mass (kg)}}{(\text{height (m)})^2} = \frac{\text{mass (lb)}}{(\text{height (m)})^2} \times 703.$$

BMI can also be determined using a table or from a chart which displays BMI as a function of mass and height using contour lines, or colours for different BMI categories, and may use two different units of measurement. The BMI is used in a wide variety of contexts as a simple method to assess how much an individual's body weight departs from what is normal or desirable for a person of his or her height.

Uses of BMI :-

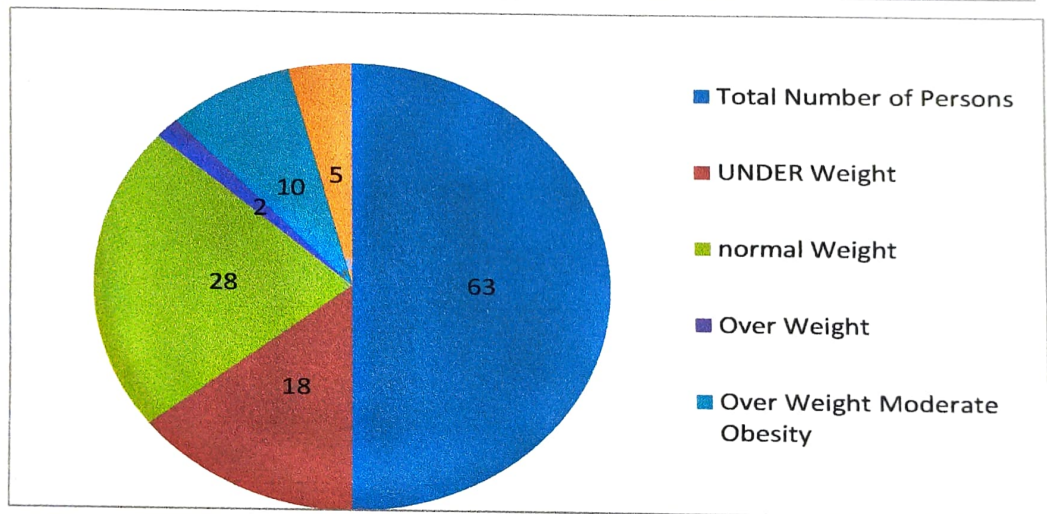
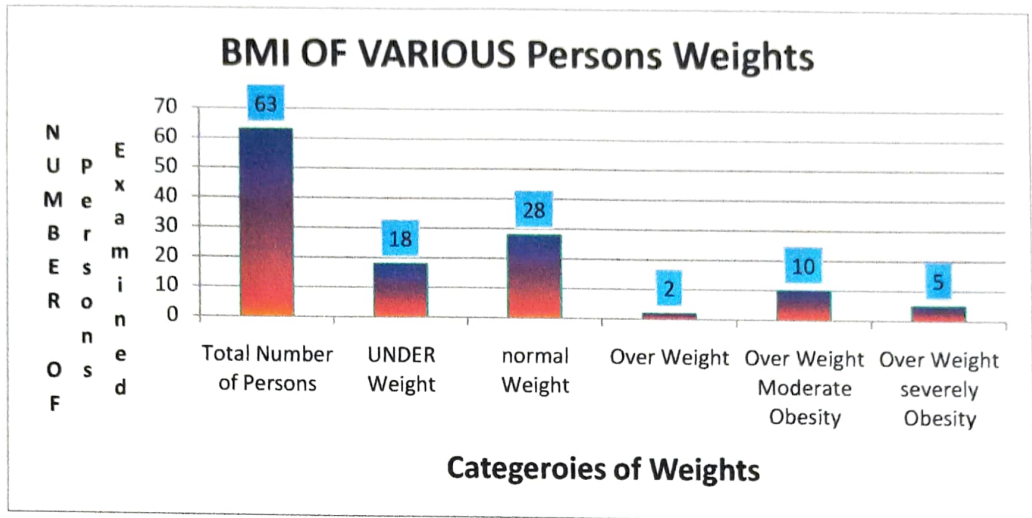
- (1) A reliable way to determine whether a person has too much body fat is to calculate the ratio of their weight to their height squared.
- (2) Most people except athletes, BMI is a very good gauge of their level of body fat.
- (3) It is an easy way for clinicians to screen who might be at greater risk of health problems due to their weight.
- (4) BMI is used as a screening tool to identify possible weight problems for adults.
- (5) By knowing the BMI of an individual to avoid health risks such as heart diseases, diabetes etc.
- (6) To avoid obesity.

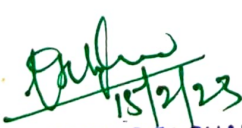
With the above information about the BMI, we the students of Final B.Sc (BZC) with the guidance of our lecturers made a survey in our college and collect the details of the staff and students height and weight. Then we calculate their BMI by using the formula and get results. In this results we ~~get~~ ^{observe} some are underweight, some are normal, some are overweight, some are obesity and very few are morbid obesity. we gave suggestions to the overweight and obesity persons to reduce their weight.

Sl. No.	Name	Age	Height Cms	Weight Kgs	Under Weight <18.5	Normal 18.5-22.9	Over weight 23.0-24.9	Over weight Moderately Obese 25.0-29.9	Over weight Severely Obese >30.0
1									
2	Dr. D. GIRI	43	173	90					<input checked="" type="checkbox"/>
3	N. MADHU	42	175	76					<input checked="" type="checkbox"/>
4	P. VIJAY MAHESH	34	164	68					<input checked="" type="checkbox"/>
5	K. Deva Prasad	45	174	69		<input checked="" type="checkbox"/>			
6	Dr. M. Uma Sankar Raju	41	169	70		<input checked="" type="checkbox"/>			
7	Smt. Suneetha	30	162	67			<input checked="" type="checkbox"/>		
8	Ch. Krishna muthy	49	165	82				<input checked="" type="checkbox"/>	
9	K. Karunasi	40	153	60			<input checked="" type="checkbox"/>		
10	S.V. Nagesh Prasad	49	169	75			<input checked="" type="checkbox"/>		
11	G. Raveendra Babu	34	165	62		<input checked="" type="checkbox"/>			
12	Ch. Sri Lakshmi	34	153	60			<input checked="" type="checkbox"/>		
13	Md. Sameera	27	155	62			<input checked="" type="checkbox"/>		
14	V. Sumanthi	25	151	47		<input checked="" type="checkbox"/>			
15	D. Chandra Purna	41	165	63		<input checked="" type="checkbox"/>			
	Parvathamma	42	155	50		<input checked="" type="checkbox"/>			

Sl. No.	Name	Age	Hight Cms	Weight Kgs	Under Weight <18.5	Normal 18.5-22.9	Over weight 23.0-24.9	Over weight Moderately Obese 25.0-29.9	Over weight Severely Obese >30.0
1	D. Pavani	20	159	49		✓			
2	M. Kalyani	20	148	48		✓			
3	N. Pallavi	20	159	43	✓				
4	Ch. Mounika	20	154	43	✓				
5	T. Sandhya	19	154	39	✓				
6	Y. Rupa	19	152	40	✓				
7	Sk. Sheerin	20	153	43	✓				
8	P. Koantri	19	162	47	✓				
9	V.V. Sujitha	19	158	50		✓			
10	D. Vanaja	17	153	47		✓			
11	K. Sravanthi	17	159	47		✓			
12	M. Lakshmi Kumari	17	147	49		✓			
13	Ch. Praveethi	19	156	52		✓			
14	P. Vinetha	19	156	39	✓				
15	K. Sowmya	18	144	57					✓

Sl. No.	Name	Age	Hight Cms	Weight Kgs	Under Weight <18.5	Normal 18.5-22.9	Over weight 23.0-24.9	Over weight Moderately Obese 25.0-29.9	Over weight Severely Obese >30.0
1	T. Sathish Kumar	19	163	42	✓				
2	G. Yedukondalu	19	164	57		✓			
3	K. Murali	20	180	82				✓	
4	N. Siva	20	173	51	✓				
5	Y. Rama Krishna	20	173	48	✓				
6	P. Ganesh	20	170	56		✓			
7	K. Uday Kiran	20	163	47	✓				
8	B. Suneel	19	169	47	✓				
9	U. Babji	19	157	57		✓			
10	A. Ajay	18	169	50	✓				
11	N. Svarna	19	169	50	✓				
12	K.L. Meghana	19	165	50	✗				
13	P. Pragna	19	153	60					
14	N. Soniya	19	160	50		✓		✓	
15	B. Tejaswini	19	159	47		✓			




 15/12/23
LECTURER IN-CHARGE
 DEPT. OF ZOOLOGY
 PRR & VS GOVT. COLLEGE
 VIDAVALUR - 524318.
 SPSR NELLORE DT




 15/12/23
PRINCIPAL
 PRR. & VS Govt. Degree College
 VIDAVALUR- 524 318.
 Sri Pottu Sriramulu Nellore Dt.

A Quick Reference Guide For Primary Care Staff

(See www.icgp.ie/weightmanagement or www.hse.ie for additional online resources)

Underweight (<18.5 kgs/m ²)		Healthy weight ($18.5 - 24.9$ kgs/m ²)				Overweight ($25 - 29.9$ kgs/m ²)				Obese Class I ($30 - 34.9$ kgs/m ²)				Obese Class II ($35 - 39.9$ kgs/m ²)				Obese Class III (> 40 kgs/m ²)		
Stone	lbs	4' 10"	4' 11"	5' 0"	5' 1"	5' 2"	5' 3"	5' 4"	5' 5"	5' 6"	5' 7"	5' 8"	5' 9"	5' 10"	5' 11"	6' 0"	6' 1"	6' 2"	6' 3"	kgs
7st 2lb	100	20.9	20.2	19.6	18.9	18.3	17.8	17.2	16.7	16.2	15.7	15.2	14.8	14.4	14.0	13.6	13.2	12.9	12.5	45.5 kgs
7st 7lb	105	22.0	21.3	20.5	19.9	19.2	18.6	18.1	17.5	17.0	16.5	16.0	15.5	15.1	14.7	14.3	13.9	13.5	13.2	47.7 kgs
7st 12lb	110	23.0	22.3	21.5	20.8	20.2	19.5	18.9	18.3	17.8	17.3	16.8	16.3	15.8	15.4	14.9	14.5	14.2	13.8	50 kgs
8st 3lb	115	24.1	23.3	22.5	21.8	21.1	20.4	19.8	19.2	18.6	18.0	17.5	17.0	16.5	16.1	15.6	15.2	14.8	14.4	52.3 kgs
8st 8lb	120	25.1	24.3	23.5	22.7	22.0	21.3	20.6	20.0	19.4	18.8	18.3	17.8	17.3	16.8	16.3	15.9	15.4	15.0	54.5 kgs
8st 13lb	125	26.2	25.3	24.5	23.7	22.9	22.2	21.5	20.8	20.2	19.6	19.0	18.4	18.0	17.5	17.0	16.5	16.1	15.7	56.8 kgs
9st 4lb	130	27.2	26.3	25.4	24.6	23.8	23.1	22.4	21.7	21.0	20.4	19.8	19.2	18.7	18.2	17.7	17.2	16.7	16.3	59.1 kgs
9st 9lb	135	28.3	27.3	26.4	25.6	24.7	24.0	23.2	22.5	21.8	21.2	20.6	20.0	19.4	18.9	18.3	17.8	17.4	16.9	61.4 kgs
10st 0lb	140	29.3	28.3	27.4	26.5	25.7	24.9	24.1	23.3	22.6	22.0	21.3	20.7	20.1	19.6	19.0	18.5	18.0	17.5	63.6 kgs
10st 5lb	145	30.4	29.3	28.4	27.5	26.6	25.7	24.9	24.2	23.5	22.8	22.1	21.5	20.8	20.3	19.7	19.2	18.7	18.2	65.9 kgs
10st 10lb	150	31.4	30.4	29.4	28.4	27.5	26.6	25.8	25.0	24.3	23.5	22.9	22.2	21.6	21.0	20.4	19.8	19.3	18.8	68.2 kgs
11st 1lb	155	32.5	31.4	30.3	29.3	28.4	27.5	26.7	25.8	25.1	24.3	23.6	22.9	22.3	21.7	21.1	20.5	19.9	19.4	70.5 kgs
11st 6lb	160	33.5	32.4	31.3	30.3	29.3	28.4	27.5	26.7	25.9	25.1	24.4	23.7	23.0	22.4	21.7	21.2	20.6	20.0	72.7 kgs
11st 11lb	165	34.6	33.4	32.3	31.2	30.2	29.3	28.4	27.5	26.7	25.9	25.1	24.4	23.7	23.0	22.4	21.8	21.2	20.6	75 kgs
12st 2lb	170	35.6	34.4	33.3	32.2	31.2	30.2	29.2	28.3	27.5	26.7	25.9	25.1	24.4	23.7	23.1	22.4	21.8	21.2	77.3 kgs
12st 7lb	175	36.7	35.4	34.2	33.1	32.1	31.1	30.1	29.2	28.3	27.5	26.7	25.9	25.2	24.4	23.8	23.1	22.5	21.9	79.5 kgs
12st 12lb	180	37.7	36.4	35.2	34.1	33.0	32.0	31.0	30.0	29.1	28.3	27.4	26.6	25.9	25.2	24.5	23.8	23.1	22.5	81.8 kgs
13st 3lb	185	38.7	37.4	36.2	35.0	33.9	32.8	31.8	30.8	29.9	29.0	28.2	27.4	26.6	25.9	25.2	24.5	23.8	23.2	84.1 kgs
13st 8lb	190	39.8	38.5	37.2	36.0	34.8	33.7	32.7	31.7	30.7	29.8	28.9	28.1	27.3	26.6	25.9	25.1	24.5	23.8	86.4 kgs
13st 13lb	195	40.8	39.5	38.2	36.9	35.7	34.6	33.5	32.5	31.5	30.6	29.7	28.9	28.0	27.3	26.6	25.8	25.1	24.4	88.6 kgs
14st 4lb	200	41.9	40.5	39.1	37.9	36.7	35.5	34.4	33.4	32.3	31.4	30.5	29.6	28.8	28.0	27.3	26.5	25.8	25.1	90.9 kgs
14st 9lb	205	42.9	41.5	40.1	38.8	37.6	36.4	35.3	34.2	33.2	32.2	31.2	30.3	29.5	28.7	27.9	27.1	26.4	25.7	93.2 kgs
14st 14lb	210	44.0	42.5	41.1	39.8	38.5	37.3	36.1	35.0	34.0	33.0	32.0	31.1	30.2	29.4	28.5	27.8	27.0	26.3	95.5 kgs
15st 1lb	220	46.1	44.5	43.1	41.7	40.3	39.1	37.8	36.7	35.6	34.5	33.5	32.6	31.6	30.7	29.9	29.1	28.3	27.6	97.7 kgs
15st 6lb	225	47.1	45.5	44.0	42.6	41.2	39.9	38.7	37.5	36.4	35.3	34.3	33.3	32.4	31.4	30.6	29.7	28.9	28.2	100 kgs
15st 11lb	230	48.2	46.6	45.0	43.6	42.2	40.8	39.6	38.4	37.2	36.1	35.0	34.0	33.1	32.1	31.3	30.4	29.6	28.8	102.3 kgs
16st 2lb	235	49.2	47.6	46.0	44.5	43.1	41.7	40.4	39.2	38.0	36.9	35.8	34.8	33.8	32.8	31.9	31.1	30.2	29.4	104.5 kgs
16st 7lb	240	50.3	48.6	47.0	45.4	44.0	42.6	41.3	40.0	38.8	37.7	36.6	35.5	34.5	33.5	32.6	31.7	30.9	30.1	106.8 kgs
16st 12lb	245	51.3	49.6	47.9	46.4	44.9	43.5	42.1	40.9	39.6	38.5	37.3	36.3	35.2	34.2	33.3	32.4	31.5	30.7	109.1 kgs
17st 3lb	250	52.4	50.6	48.9	47.3	45.8	44.4	43.0	41.7	40.4	39.2	38.1	37.0	35.9	34.9	34.0	33.1	32.2	31.3	111.4 kgs
17st 8lb	255	53.4	51.6	49.9	48.3	46.7	45.3	43.9	42.5	41.2	40.0	38.9	37.7	36.7	35.6	34.7	33.7	32.8	31.9	113.6 kgs
17st 13lb	260	54.5	52.6	50.9	49.2	47.7	46.2	44.7	43.4	42.1	40.8	39.6	38.5	37.4	36.3	35.3	34.4	33.5	32.6	115.9 kgs
18st 4lb	265	55.5	53.6	51.9	50.2	48.6	47.0	45.6	44.2	42.9	41.6	40.4	39.2	38.1	37.0	36.0	35.0	34.1	33.2	118.2 kgs
18st 9lb	270	56.5	54.6	52.8	51.1	49.5	47.9	46.4	45.0	43.7	42.4	41.1	40.0	38.8	37.7	36.7	35.7	34.7	33.8	120.5 kgs
18st 14lb	275	57.6	55.7	53.8	52.1	50.4	48.8	47.3	45.9	44.5	43.2	41.9	40.7	39.5	38.4	37.4	36.4	35.4	34.4	122.7 kgs
19st 5lb	280	58.6	56.7	54.8	53.0	51.3	49.7	48.2	46.7	45.3	43.9	42.7	41.4	40.3	39.1	38.1	37.0	36.0	35.1	125 kgs
19st 10lb	285	59.7	57.7	55.8	54.0	52.2	50.6	49.0	47.5	46.1	44.7	43.4	42.2	41.0	39.8	38.7	37.7	36.7	35.7	127.3 kgs
19st 15lb	290	60.7	58.7	56.8	54.9	53.2	51.5	49.9	48.4	46.9	45.5	44.2	42.9	41.7	40.5	39.4	38.3	37.3	36.3	129.5 kgs
20st 1lb	295	61.8	59.7	57.7	55.9	54.1	52.4	50.7	49.2	47.7	46.3	44.9	43.7	42.4	41.2	40.1	39.0	38.0	36.9	131.8 kgs
20st 6lb	300	62.8	60.7	58.7	56.8	55.0	53.3	51.6	50.0	48.5	47.1	45.7	44.4	43.1	41.9	40.8	39.7	38.6	37.6	134.1 kgs
20st 11lb	305	63.9	61.7	59.7	57.7	55.9	54.1	52.5	50.9	49.3	47.9	46.5	45.1	43.9	42.6	41.5	40.3	39.2	38.2	136.4 kgs
22st 2lb	310	64.9	62.7	60.7	58.7	56.8	55.0	53.3	51.7	50.1	48.7	47.2	45.9	44.6	43.3	42.1	41.0	39.9	38.8	138.6 kgs
22st 7lb	315	66.0	63.8	61.6	59.6	57.7	55.9	54.2	52.5	50.9	49.4	48.0	46.6	45.3	44.0	42.8	41.6	40.5	39.5	140.9 kgs
22st 12lb	320	67.0	64.8	62.6	60.6	58.7	56.8	55.0	53.4	51.8	50.2	48.8	47.4	46.0	44.7	43.5	42.3	41.2	40.1	143.2 kgs
23st 3lb	325	68.1	65.8	63.6	61.5	59.6	57.7	55.9	54.2	52.6	51.0	49.5	48.1	46.7	45.4	44.2	43.0	41.8	40.7	145.5 kgs
23st 8lb	330	69.1	66.8	64.6	62.5	60.5	58.6	56.8	55.0	53.4	51.8	50.3	48.8	47.4	46.1	44.8	43.6	42.5	41.3	147.7 kgs
23st 13lb	335	70.2	67.8	65.6	63.4	61.4	59.5	57.8	55.9	54.2	52.6	51.0	49.6	48.2	46.8	45.5	44.3	43.1	42.0	150 kgs
24st 4lb	340	71.2	68.8	66.5	64.4	62.3	60.4	58.5	56.7	55.0	53.4	51.8	50.3	48.9	47.5	46.2	45.0	43.7	42.6	152.3 kgs
24st 9lb	345	72.3	69.8	67.5	65.3	63.2	61.2	59.3	57.5	55.8	54.1	52.6	51.1	49.6	48.2	46.9	45.6	44.4	43.2	154.5 kgs
24st 14lb	350	73.3	70.8	68.5	66.3	64.1	62.1	60.2	58.4	56.6	54.9	53.3	51.8	50.3	48.9	47.6	46.3	45.0	43.8	156.8 kgs
25st 5lb	355	74.4	71.9	69.5	67.2	65.1	63.0	61.1	59.2	57.4	55.7	54.1	52.5	51.0	49.6	48.2	46.9	45.7	44.5	159.1 kgs
		147.3 cms	149.9 cms	152.4 cms	154.9 cms	157.5 cms	160 cms	162.6 cms	165.1 cms	167.6 cms	170.2 cms	172.7 cms	175.3 cms	177.8 cms	180.3 cms	182.9 cms	185.4 cms	188 cms	190.5 cms	161.4 kgs

ప్రాజెక్టు వర్క్

**PRR AND VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR**

2022-23

TOPIC

ఆంధ్రప్రదేశ్ జాతరలు

DEPARTMENT OF HISTORY



Signature : A. Lakshmi



Signature : M. Rebhuka

M. VENKATARAMANA RAO

Teacher in History

PRR AND VS COLLEGE

VIDAVALUR,

500011 Nellore-824 318. A.F





ಭವನ ಪ್ರಾಂತಂಗಳ ಲ್ಲನ್ನ ವೆವ, ಠವೆ ಚೆಲ್ಲು ಕಲನಿನ
 ಾಟು ಲಿಸುಲಿಲರು ವಲನಿನಲ್ಲು ಸ್ಥನಿಕುಲ ತಥನಂ.
 ಅಪ್ಪನ್ನಿ, ಮಂಚಿಠಾಚುಲ ಲ್ಲನ್ನ ಪುಂಟುಪಲ್ಲ ಯರಿ ವೆಧಿಲಂ
 ಲ್ಲನ್ನ ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿರಿ ಭೆಮವರಂ ಗಡಿ ಯಥ್ಲಿಕು
 ಳ್ಲೊಸುಕುವಚ್ಚುರು. ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿರಿ ಜೊತರ, ಳ್ಲೆವಾಂಲ
 ವೆರುವೆರುಗು ಜರುಪುಲಾರು. ಮುಂವಲ್ಲು ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿರಿ
 ಅಕ್ಕುಕುಡಿಗು ಒಕ ರಜಕುಡು ಲ್ಲಂಢಿಯಾಡು. ಅಂದುವಲನ
 ರಜಕ ಸಂಘಂ ಯರಿ ಳ್ಲೆವೆವೆಲಂ ಒಕನರಿ ಪಂಢು,
 ಳ್ಲಂಲ ಪ್ಪುಕ ಸಂಘಂ ಯರಿ ಳ್ಲೆವೆವೆಲಂ ಒಕನರಿ
 ಳ್ಲೆವಾಂಲ ಜರುಗುಲಾಯ. 1910 ಸಂಘಲ ಭೆಮವರಂನಿ
 ಮುಂಚೆಲೈನ ಯರವಲ್ಲು ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿ ಲಿಗ್ರಾಂ
 ಾಲಂ ಯರಕು ಳ್ಲಂಢಿಯಿ. 1920 ಲ ಕಾಲ್ಚ ಗ್ರಾಂಪಾಠಿರಿ
 ಾಂಢಿನ ಗೆಲ್ಪು ಳ್ಲಾತವಾಲು ಗುಗಭುಂಪುಂಯಿಡು
 ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿ ಭೆಕರಯಾಂಲಂ ಲ್ಲನ್ನಂಢುನ್ನಿ ಗ್ರಂಥಿ ಳ್ಲಾಂಪು
 ಅನಿ ಸ್ಥಿತಿ ಳ್ಲಿ ಲಿಗ್ರಾಂನಿ ಳ್ಲಾಂಠೆ ಸ್ಥಿಯಾಪಿಂಗೆಗು ಳ್ಲೆವೆವೆಡು.

ಳ್ಲಿ ಳ್ಲೆವೆಲಂ ಗಲ್ಲುಲಯಾಠಿರಿ ಇಯವೆಲೆಲ
 ಗೆತಮ ಒಡ್ಪುನಿ, ಠಮಕೊಳ್ಳು ಪರಮಾಂಸ ವೆಗ್ರಾಂಲ
 ಲ್ಲಂಢಂ ಇಂಢು ಳ್ಲೆವೆಲೆಲ. ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿ ಳ್ಲಿಯಾಠಿರಿ
 ಭಕ್ತುಲು ಸುಂಢಿಂಢಿನ ತಾನುಕಲು, ಾರಿಲು ವಂಟಿ
 ಳ್ಲಿಂಢು ಳ್ಲೆಲೆ ಯೆಲೊ 2 ಕಲ್ಲು ಯಾಯುಂಲ ಳ್ಲಿಯಂ
 ಯ್ಲಂಢಿ. ಳ್ಲಿ ಳ್ಲೆವೆಲಂ ಳ್ಲೆಲೆ ನ್ಲೆಲೆ ಲ್ಲೆಯಾಂಠಿಗು
 ಳ್ಲಂಢುಂ ಗು ಭಕ್ತುಲಕು ಳ್ಲೆಲೆಂ ಗು ಅಂಢಿಂಢುರು.
 ಳ್ಲೆವೆಲೆ ಯಾಂಢುಂಲ ಸೆಲ ಳ್ಲೆಲೆ ಗ್ರಾಂಪಾಠಿರಿ
 ನ್ಲೆವೆಲೆಂಢುರು. ವೆಲಿ ಗುಂಢುಂಢುಲಂ ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿರಿ
 ಳ್ಲೆಲೆಂಢು ಅಪ್ಪಿಯಾಠಿರಿ ಳ್ಲೆಲೆಂಢುರು. ಳ್ಲೆಲೆ ಳ್ಲೆಲೆ

ಲಕ್ಷಕುಂದುಮಾರ್ಪುನ , ಪುಡಿಪಾಕುಮಂ ಇತರ ಪುರಾಜಲು
ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿಸ್ತಾರು. ಉತ್ತಿ ಲಿಡು ಜನವರಿ 13 ನುಂದೆ ಪೊನ್ನಾಸಂ
ಒಲ್ಲವ ಕಮೆಟಿ ಇಧ್ವಿತ್ತಿಂಲಂ 40 ರಂಜುಲ ಪಾಂಟು ಒಲ್ಲವಾಲ
ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿಸ್ತಾರು. ಉ ಸಂದರ್ಭಂಗೆ ಸಾಂಸಕ್ತಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಾಲ
ಜರುಪುಲಾಯ . ಒಲ್ಲವಾಲ ಪಿಪರಿ 8 ರಂಜುಲಲಂ
ಅಪ್ಪಿಪರಿಗಿ ಅಪ್ಪಲಕ್ಷಿಲುಗಂ ಉಂಕರಿಂಪಿ ಪೂಜಿಸ್ತಾರು.
ಪಿಪರಿಂಜುನ ವೆಲುದಿಪುಂದೆ ಭಕ್ತುಲಕು ಅನ್ನಿಯನ
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಂ ಜರುಗುತುಂದೆ.

ಪುಂಡೆ ವೆಂಕಟನವ್ವಿಪು ಪೂರ್ವಿಕುಲು ,
ಅಲ್ಲೂರಿ ಪುಪುಂಜು , ಭೆಪುಂಜು ಕುಟುಂಬಿಕುಲು
ಅಪ್ಪಿಪರಿ ಅಲ್ಲೆಂಟೆಪಾಯ ಗಾಂನು , ಗ್ರಂಥಿ ಅಪ್ಪನಿ
ಅಪ್ಪಿಪರಿ ಅಲ್ಲೆಂಟೆಪಾಯ ಗಾಂನು
ಪಿಪಿಪುಂಜುಂ.

ಇತ್ತೆಡ ವಿಕೆಪಿಲಲಂ ಪುಪ್ಪಿಪ್ಪಿನದಿ
ಅಂತರಿಂಪಿ ಪುಂಪು ಕಲ್ಲನು ಜಿರಂಪಿ ಪುರಿ
ಅಪ್ಪಿಪರಿ ಪಿಪುಂಜು ಅನ್ನಿ ಪುರಿಅಪ್ಪಿಕುಲಲಂ
ಅಪ್ಪಿಪುಂಜುಂ . ಇತ್ತೆಡ ಅಂತರಿಂಜು ಪುರಿತಧ್ವಂ
ಅಪ್ಪಿಪಿನದು . ತು ಅಪ್ಪಿಪಿ ಗಲ 33 ಸುಪ್ಪಿಪುಲಗಂ
ಇತ್ತೆಡ ಪುರಿತಧ್ವ ಪುಪ್ಪಿಪುಂಜುಂ .



శ్రీ
శ్రీ
శ్రీ

శ్రీ గౌరీ పురాణం

2021



ಕಲ್ಯಾಣರು. ಜಂಟುಬಲನು ನಿವೇದನ. ಫಲ
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಂ ಮುಗಿಸುಂಕ ನಿಮಜ್ಜನಾಲ್ಪಯಂ. 1714
ನಾಟಕಿ ಜಾತರ ಯುನಂಗಾ ಜರಿಗಿದ ಅನುಬಾಸಿಕೆ
ನಿವರ್ದನಾಲು ಅನುಬಾಯ. 1919 ಉ ಗ್ರಾಮಕೆ, ವಾಲೆರಮ್ಲೆ
ಜಾತರನು ಅಂಗರಂಗ ಪ್ರಭುಯಂಗಾ ನಿಶ್ಚಿಹಿಯಾರು.
ಅಪ್ಪಟಿ ನುಂಡಿ ವೆಡುಕನು ಭೂತಿಗು ವೆಯದು
ನಿಸಾಯತಿಗು ಮಾರಂದಿ.

PRR & VS GOVT, COLLEGE., VIDAVALURU

(Accredited by NAAC with 'B' grade)

STUDY PROJECT ON BOOK REVIEW



2022-23

DEPARTMENT OF TELUGU



PRESENTED STUDENTS

M.KAVITHA IB.A(HECA)

M.RAMADEVI IB.A(HECA)

E.DEVASRI IB.A(HEP)

G.SUMALATHA IB.A(HEP)

CH.SREEDEVI IB.A(HEP)

D.MANGESH BABU IB.A(HEP)

K.RAJESWARI IB.A(HEP)

V.BAHVANA IB.A(HEP)

G.GOWTHAMI IB.A(HEP)

B.SIREESHA I B.COM(CA)

N.RAMU I B.COM(CA)

N.KAVYA I B.COM(CA)

P.VANAJA I B.COM(CA)

M.NEELIMA I B.COM(CA)

K.RAMANI SAHITHYA I B.COM(CA)

B.SWAPNA I B.Sc(B.Z.C)

T.JEEVITHA I B.Sc(B.Z.C)

E.MALLIKA I B.Sc(B.Z.C)

EVIDANCES

వల్లభుడి తపస్సు

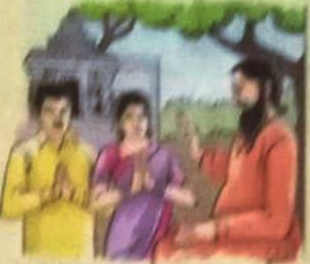
మౌనంగా విజయవతి రాజ్యంలో వల్లభుడు కావే వృత్తి ఉండేవాడు. అతనికి ఎలా అయినా సరే సంజీవనీ బలం సాధించాలనే కోరిక ఉండేది. అతనికి వెళ్ల వచ్చాడని సంజీవనీ బలం ధోరణి తపస్సు చేశాడు. అతనికి దేవుడు ప్రత్యక్షమై... 'వల్లభా... నీ తపస్సుకు మెచ్చాను. నీం వరం కావాలి కోరుకో' అన్నాడు. అతనికి వల్లభుడు 'ధానంతురా... దాని సంజీవనీ బలం కావాలి' అని వేడుకున్నాడు. 'వల్లభా... అది వృష్టికి విరుద్ధం. దీని వల్ల సమస్తలోకాలు' అని భాగవంతుడు నివ్వచెప్పే ప్రయత్నం చేశాడు. కానీ వల్లభుడు దానిలేదు. తపస్సు సంజీవనీ బలాన్నిందే అని పట్టుపట్టాడు. అతనికి దేవుడు అతనికి సంజీవనీ బలం సాధించి అర్పిస్తామన్నాడు. వల్లభుడు పట్టణాని అందంతో తేరింతలు కొట్టాడు. గెంతులు వేశాడు. 'అరే... దేవుణ్ణి చూపిన అందం! తపస్సుకుందో ఈ సంజీవనీ బలాన్ని అయిన ముందే ఉపయోగించడం మన్నిపోయానా' అని బాధపడ్డాడు. ఇంతలోనే వల్లభుడికి దేవుడి మీద అనుమానం వచ్చింది. 'అవును... ఈ దేవుడు ముందు సంజీవనీ బలం అందిస్తే అది వృష్టికి విరుద్ధం అని చెప్పాడు. పట్టణానినే కానీ ఇవ్వలేదు. ఇది నిజంగా సంజీవనీనా? లేక దేవుడు నన్ను మోసం చేశాడా?' అని సందేహించాడు. 'సరే... ఇంతగా అలోచించి బుధ్ధిపాదు చేసుకోవడం ఎందుకు? ఓ సారి పరీక్షించి చూస్తే సరిపోతుంది కదా. తర్వాత చేతూ వాడినే సరి' అనుకున్నాడు. అంతలో అతనికి ఎటుగుంటి మృతకళికలవరం కనబడింది. అది బాగా కుళ్ల పోయిన స్థితిలో ఉంది. దేవుడు తపస్సు ఇచ్చిన సంజీవనీ బలం కాని మీద చంకరించాడు. అప్పుడు అది అరిగింది! కొన్ని క్షణాలలోనే ఆ ఎటుగుంటి లేచి కూర్చుంది. అది చనిపోయి చాలా రోజులైంది... కాబట్టి అది చాలా అతివ మీద ఉంది. దాని కళ్లముందే వల్లభుడు ఉండటంతో వెంటనే దాని చేసింది. వల్లభుడు తప్పించుకోవాలని ప్రయత్నించినా ఫలితం లేకపోయింది. దాని చేతిలో ప్రాణాలు కోల్పోయి, దానికి అవసరంగా మారాడు. పోత తపస్సు చేసి సంజీవనీ బలం సాధించినా... చివరకు ఇలా ప్రాణాలు పోగొట్టుకోవాల్సి వచ్చింది.

ముగ్గు :- వల్లభుడి ఘోర తపస్సు చేసి తన కాలిక్రమ సాధించుకున్నాడు కాని అది, వినియోగించడంలో విఫలం అవుతుంది. తన అలాంటి పాపాల తన ప్రాణాల మీద పెచ్చుకొనే ఎటుగుంటి అవసరం అవుతుంది 14 సం||ల ఘోర తపస్సు చేసి చివరికి సంతోషాన్ని సాధించినా చివరకు ఇలా ప్రాణాలు పోగొట్టుకున్నాడు వల్లభుడు ఇచ్చిన వాణ్ణి కల్పాగ్రామం, వల్లభుడు.

గురువు సలహా

ఇలాంటిది అనేక చోట్ల వచ్చింది. గానీ ప్రాంతంలో అది మరలా కనిపించదు. గానీ అది అప్పుడు పాఠశాలలో ఉండటం వల్లనే. ఇలాంటిది అనేక చోట్ల వచ్చింది. గానీ ప్రాంతంలో అది మరలా కనిపించదు. గానీ అది అప్పుడు పాఠశాలలో ఉండటం వల్లనే.

అలాంటిది అనేక చోట్ల వచ్చింది. గానీ ప్రాంతంలో అది మరలా కనిపించదు. గానీ అది అప్పుడు పాఠశాలలో ఉండటం వల్లనే.



అలాంటిది అనేక చోట్ల వచ్చింది. గానీ ప్రాంతంలో అది మరలా కనిపించదు. గానీ అది అప్పుడు పాఠశాలలో ఉండటం వల్లనే.

బాలజ్యోతి

అలాంటిది అనేక చోట్ల వచ్చింది. గానీ ప్రాంతంలో అది మరలా కనిపించదు. గానీ అది అప్పుడు పాఠశాలలో ఉండటం వల్లనే.

సీటిః

ఈ కథల ఎలాగైతే ఆ రూపకం ఆ సర్వోన్నత మూలం వీరి అంబ ఊరిలో మార్చు కుప్పాని మాం దానిం. మూడు అంకి అంతా మారతాది ప్రేమ ఉన్న చీని, చీని మానవ్యులూని అనినైంను ఉండవలసియ్యుం. దానికే తానెం వారి కుటిరం వీనిం. ఎన్నోకై ఆ సర్వోన్నత వాని స్థానం అంకి, నానీలని దోవీం దాని

CUTTINGS

A Student Study project

2022-23

Collected and Submitted by

B.Sowmya

B. Sc (BZC) III year

Sponsored by

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR

SPSR NELLORE



Guided By

K.RAVICHANDRA REDDY

LECTURER IN BOTANY

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR, SPSR NELLORE

DECLARATION

We hereby declare that the study project CUTTINGS submitted by us for Department of Botany sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of K.Ravichandra Reddy, LECTURER IN BOTANY, PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur

B.Sowmya

B.Sowmya

Acknowledgements

We would like to express my sincere thanks to Dr.B.SUJATHA, The Principal, PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE for allowing us to take part in the course and complete the project.

We would also like to sincerely thank all those people who have provided significant technical expertise, including Sri K.RAVICHANDRA REDDY. Our special thanks are forwarded to all the classmates who encouraged us with their encouragement, friendship and all enjoyable things that we experienced during our stay at the college guest and especially class room activities of PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE

Our Sincere thanks to all the non teaching staff Members of Department of Botany.

We are grateful to all our family members and friends who have been there during the good and bad times.

B.Sowmya

B. Sowmya

కత్తిరింపుల ద్వారా మొక్కల అభివృద్ధి ?

ఈ ప్రక్రియలో ఉపయోగించే మొక్కల ఖాగము , దాని స్త్రావమును అట్టే వివిధ రకాల కత్తిరింపులు కలపా ఉవి :-

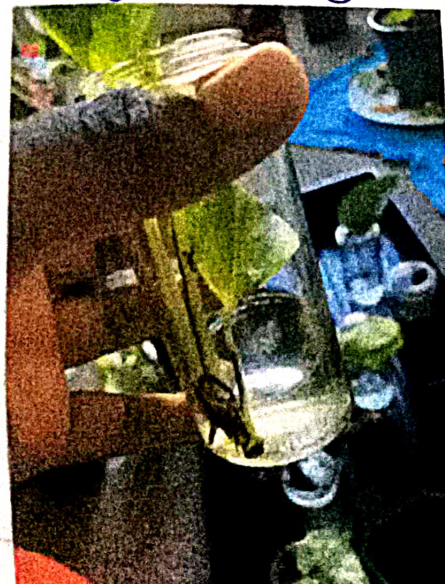
1) కాయ కత్తిరింపులు :-

ప్రధాన కాయము లేదా దాని స్కూల నుండి కత్తిరించిన కాయము మొక్కలకు కాయ కత్తిరింపులు అంటారు. ఇవి నాలుగు రకాలు :-

1) గట్టి కాయ కత్తిరింపులు :-

పరిపక్వీ మరియు అన్నింటి ఉన్న తాదా మరయు వృక్షాలనుండి సేకరించిన కాయము మొక్కలకు గట్టి కాయ కత్తిరింపులు అంటారు. అంకె ముందే ఉన్న కాయల నుండి వెలిగిన కాయలలో సుత్తాంశం అత్యధికం కాయము మొక్కలకు సేకరిస్తారు. కాయము మొక్కల 10-45 సెం. మీ తాదాప్ర. 0.5 నుండి 2.5 సెం. మీ. అన్నింటి ఉంటే అట్లు చూస్తారు. సుఖాంశం 25-30 సెం. మీ తాదాప్ర పెన్సిల్ మందలలో ఉన్న మొక్కల గ్రహకాలము. ప్రతి మొక్కలకు 2 మొగ్గలు ఉంటే అట్లు చూడతారు. కత్తిరింపు చేసే తరువాత కాయము కింద నిలబడగా కాయం కింద కత్తిరించి, పై మొగ్గలకు 1-2 సెం. మీ పై కత్తిరించాలి.

ఉదా :- బ్రాడ్ లీఫ్ నెపథ్ , ఫిగ్ , దానిమ్మ , మల్లారి , ఆలూ , గుండ్ల చెర్రీ , ఆపిల్ వంటి ఆకులన్ని భలలన్నా మొక్కలలో ఈ రకమైన కత్తిరింపులు అందుతాయి.



ii) మృదుకలను కత్తిరించుట:-

మృదువైపు రసభరిత మొక్కల మరియు అగ్నిక రుచిత కుండల నుండి సాకరించిన కత్తిరించుటలను మృదు కుండు కత్తిరించుటలకు ఇటువంటివి అందరూగా దృష్టించుటలు. కెలెబ్రా చిప్పను గురించి తెలుసుకుంటే సరి అవుతుంది మృదువులను గ్రహించుటలు. సుఖాంతంగా కత్తిరించుట మరియు 5 నుండి 5.7 సెం.మీ కంటే ఇది ఎక్కువ అవుతుంది మృదువులను. సుఖాంతంగా ఈ కత్తిరించుటకు కొన్ని ఆకులు ఉండేటట్లు చూడాలి. ఈ కత్తిరించుటకు వేసవేకలము ఉత్తమముగా, ఇది ఇతర రకాల కన్నా అందరూగా విచ్చుతుంది విచ్చుతుంటుంది. ఇది కత్తిరించుట మరియు అధునాతన పరికరాలు అవసరము, విచ్చు విచ్చు ముందుగా కత్తిరించుట 27°C ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఉదా:- గులాబి.



iii) సుఖాంత మృదు కత్తిరించుట:-

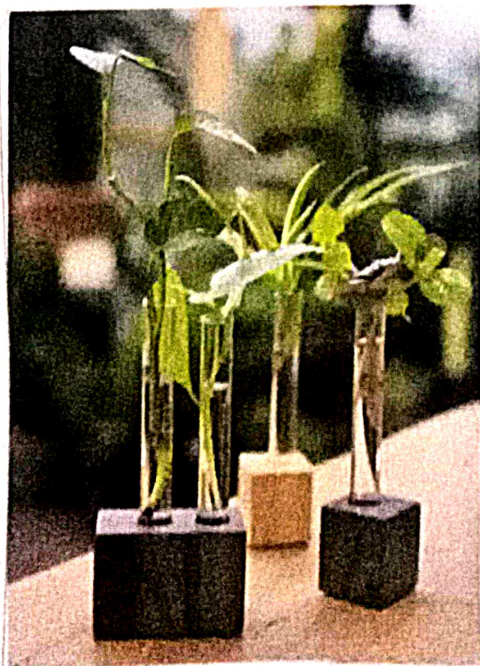
కొద్దిగా మృదువైపు కల కుండల నుండి ఈ కత్తిరించుట సాకరించుట. ఇది మృదువుగా సుఖాంత మరియు ఫలాలన్నియు మొక్కల అవుతుంది మృదువులను గురించి తెలుసుకుంటే సరి అవుతుంది మృదువులను గ్రహించుటలు. సుఖాంతంగా కత్తిరించుట మరియు 5 నుండి 5.7 సెం.మీ కంటే ఇది ఎక్కువ అవుతుంది మృదువులను. సుఖాంతంగా ఈ కత్తిరించుటకు కొన్ని ఆకులు ఉండేటట్లు చూడాలి. ఈ కత్తిరించుటకు వేసవేకలము ఉత్తమముగా, ఇది ఇతర రకాల కన్నా అందరూగా విచ్చుతుంది విచ్చుతుంటుంది. ఇది కత్తిరించుట మరియు అధునాతన పరికరాలు అవసరము, విచ్చు విచ్చు ముందుగా కత్తిరించుట 27°C ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఉదా:- గులాబి.

అడవి నీకరెయిలుకు వీసవి కలయ డ్రేయ సయయయ.



1) మొక్కలయిన కట్టంగ్ గొం -

బీయియయ , చూచుచి , కోలయస్ , కుక్కెయస్ ముట రసబుట
 ధరధట్టేం లీని మొకల నూండి కట్టిరింట్ల సరికరిస్తారు. ఇవి పై
 ఖాగంల ఆకూలకలని 7-15 సె.యే తొడప్రల డంయయ. అడవి
 వీసవికలయలని నూడూకారు. అడవి అధిక సూపేక్ష ఆర్థిత అవస
 -రయ . వీళ్లు వెరుగుడలను ప్రోత్సేమింపడొకొకి బసవ ఖాగంల
 కొట్టెను వీడి అవసరయ. సుఖారంగం గు ఫలాలన్నయ మొకలను
 ఈ కట్టంగ్ య్వియ అగ్రియి చేయరు.



కొరిఫ్రేమ్ కట్టెం :-

మర్డె డెటె కట్టెం య్పిలు కొరిఫ్రేమ్ దేవర్షణం చ్చిత్తరు. ఈ కత్తెరింపులకు అగ్రణునల యందు సూచి అత్రాలు ఉండూయ. అకెంచెప్ప స్థాయిల విగ్గ ఉట్టెట్టె అచరగడూర్కి కొప్ప నేలల కులు పడుతుంది. కొప్ప సుందర్షణలలో, విగ్గ ఉట్టెట్టె విగయ చ్చియడూర్కి దేవర్షికట్టెం ' COLIFRAMES ' లు ఉపయోగిస్తారు.



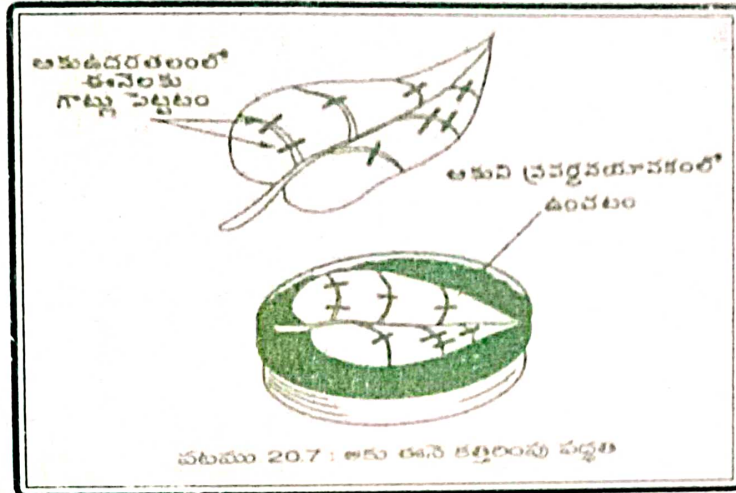
వేరు కత్తెరింపులు :-

గూజ్జీయ అగ్రిక్చుల్ విగ్గు కత్తెరింపులు య్పిలు మిక్సల అగ్రిక్చు ఉత్తెయ్యైప యుగ్గయ. ముఖారంకం , సకకర్షణు ఉట్టెట్టె చ్చియ మిక్సలు ఈ విధానము య్పిలు సులభంగా అగ్రిక్చు చ్చియడూర్కు.

విగ్గు కటంగ్గె తయ్యురికి, 1- సెం. ము అంచయ, 10-15 సెం. ము అంచయ ఉన్న విగ్గును సెకరింయ. అచ్చి సెకరించుటకు విగ్గె అలయ తిలు అసూతె యుతూపు ఉత్తెయ సమయయ. కత్తెరింపు సమయసికి విగ్గుల అచర అయిల్లుల ఉన్న అకుల క్షాత్త గ్రెవ్వుల మియలకూరయి. సమగ్గిత్తెయ అంచల మంచల అంసెయర్ సెల అిరు కత్తెరింపులు ఇరుకూరయ. అయిల్లు అచ్చి సూయ గ్గెయ తిలు అచి గ్గెయకల తిలు విగ్గు దేవర్షణం ఉం. ఫి(బి)వె సెయ (డూర్షెయ్లయ) చ్చియరు. ఈ దేవర్షె య్పిలు బ్లూకెయ(రి) , కివి గ్గుల, ఫిగ్, గులూ, మల్బెరి , అపెల్ , మెయర్, అచి మిక్సల అగ్రిక్చు ఇరుకూరయ.

ఆకు ఈస కత్తిరింపులు :-

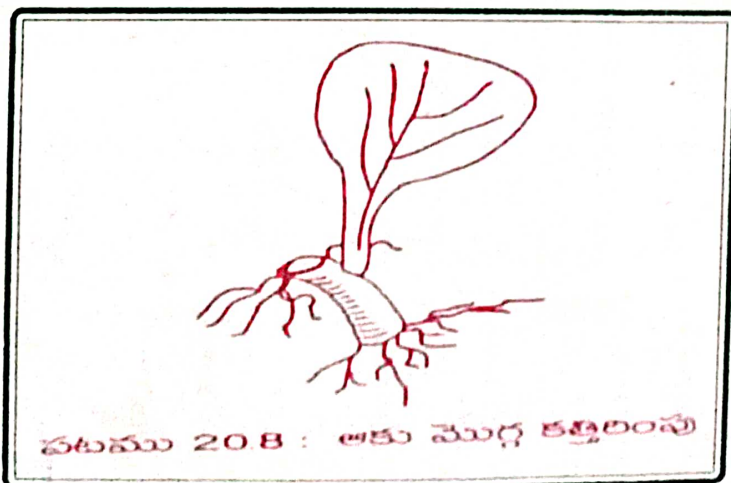
ఆకులూరి ఈసలకు ప్రాధిక చుట్టుగుట్టు పెడతారు. ఈ రకత్తిరి ఆకుని వేవంపుల యుసకంలా ఉంచుతారు. వెంటనే గుట్టు కుగ్గిన కుకు ఉపరితలు, యుసకంల యుసని ఉంట్టెట్టు ఆయరుత్తరు. గుడు వెట్టుల ఘానల నుండి క్రవీసు ల్పల ఒలక మొకలయ పెరుగుతూ



పటము 207 : అకు ఈస కత్తిరింపు పద్ధతి

ఆకు మొగ్గ కత్తిరింపు :-

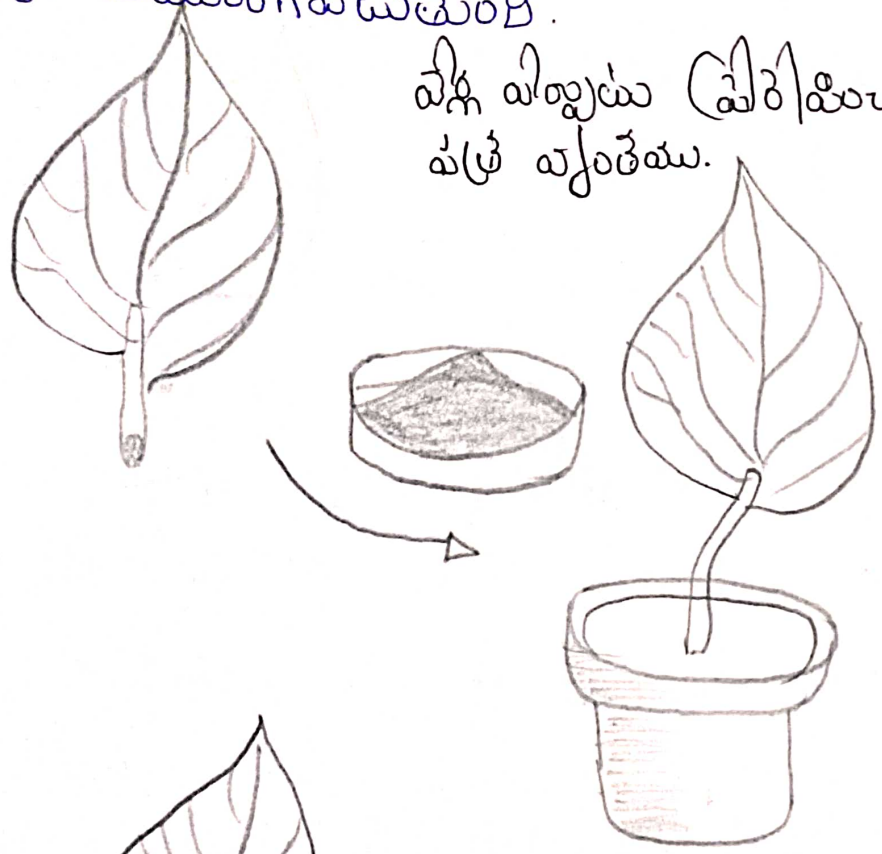
అన్న కాయల ఘాగంల ఆకు కల్పి ఉండి, గోవల మొగ్గులు కల్ల ఉండే విడుగు కత్తిరింపులు వీరు బొత్తులు. ఇలాగే ఆకు మొగ్గ కత్తిరింపు లుంటును. ఈ కాయలలో వీళ్లు ఉట్టెట్టె ఇరగులుంటి ప్రాధిక తోయ త్వరం క్షాన్ మొకలయ వై కత్తిరింపులు ఉండి మొగ్గులు అలగించ, నాసిరి ఒక మొకలయ వేవంపుల బొత్తులు.



పత్ర కత్తిరింపులు:-

పత్రాల నుండి వీరు బీజాస్పృశు విచ్ఛేదించి యొకకాలం పత్ర కత్తిరింపులు ఇంచుకుతారు. పత్రాలను ఉపరి భాగమును కత్తిరింపుగా యాడ వచ్చు. యొకకాలం పెరిగి సమయంలోకి పత్ర కత్తిరింపులు బహుళము తీరగా వియగ్నము ద్రవీకృతములస్థితికి వచ్చిపోతాయి. పత్ర యొక్క కత్తిరింపులకు పత్ర వ్యంతయము, క్రొండయము యొక్క, గోవళు మొక్క ఉంటాయి. వాటలకు 1 నుండి 1.5 సెం. మీ బొటాల్లోనూ క్రొండకు యొక్కను కూడా ఉంచవచ్చు. గుడి బ్లూక్ బెర్రె, లాస్ట్రా బెర్రె, నిమ్మ కుమ్మరిలు లకు ఉపయోగపడుతుంది.

వీటి విచ్ఛేదము ప్రేరియించి వాడలకు యుంచిన పత్ర వ్యంతయము.



విచ్ఛేదము విచ్ఛేదించి యుపకరణములు యివ్విన పత్రం

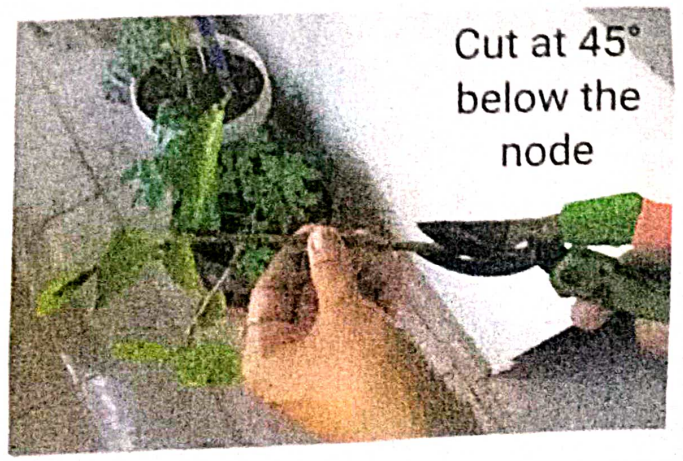
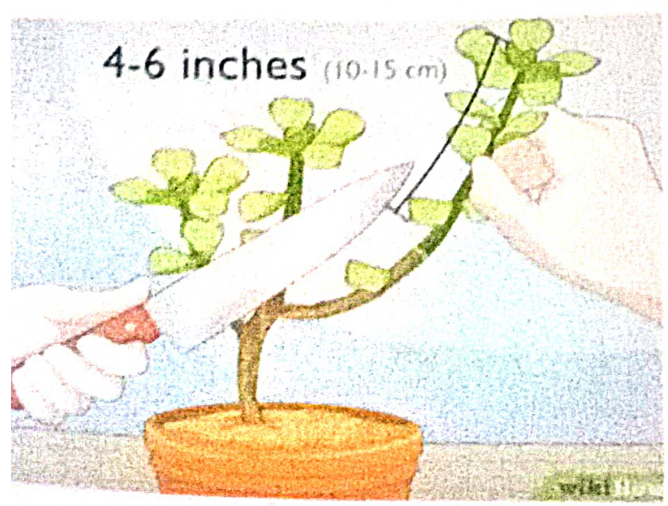
దీక్షాంతులకు సిద్ధముగల ద్వారా వీర్లు విచ్ఛేదించిన పత్రము

కత్తిరింపులలో విరిగి ఉత్పత్తికి విచ్ఛేద రూపాలు లేదా కారకాలు :-

- కింది రకాల కత్తిరింపులకు విరిగి ఉత్పత్తిని విచ్ఛేదం అంటారు.
 - a) ఆకులు చికిత్సలు అవ్వవు.
 - b) సంపూర్ణ అంటిని ఉంచుతారు.
 - c) నూతన మొక్కల నుంచి సేకరించినవి.
 - d) అంతుల నూతన నుంచి సేకరించినవి.
- కూడి , ఉత్పత్తిగత , వీయ , చికిత్స మొ॥ కారకాలు కత్తిరింపు ఉత్పత్తిని విచ్ఛేదం అంటారు. (వ్యాఖ్యలు చూడండి).
- సంపూర్ణంగా నూతన అంతుల వంటి కత్తిరింపులు, సంపూర్ణంగా ఉంటాయి. కత్తిరింపులలో విరిగి ఉత్పత్తికి (విచ్ఛేదం) ఉంటాయి.

జాగ్రత్తలు :-

- 1. ఉత్పత్తిని నూతన అంతుల నుండి వేరు చేయాలి.
- 2. సరిగా ఉంచిన రకం మొక్కల కత్తిరింపులు ఉంచాలి.
- 3. కత్తిరింపుల నిర్వహణలో ఉంటే అంతులను తయారు చేయాలి.
- 4. ఉంటులను అంతుల నుండి విచ్ఛేదం అంటారు.



1) సమయ వ్యవస్థ వేగ క్రమం:-

కొద్దిగా దృఢత్వం కల కంటిని సుమీ ఈ క్రమంలోని సేకరించు
నది యుక్తింగా నతత యంతి ఫలల ప్రస్తు వియక్తల అయిన యుక్తి
కాదు, నియమ, అనన, కొన్ని అంశాలు యరియ . అలకరణ అంశాలు
యం సాకరియ .









Any.
LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF BOTANY
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524313
SRM NELLORE DT

CUTTINGS

A Student Study project

2022-23

Collected and Submitted by

P.Kavya

B. Sc (BZC) III year

Sponsored by

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR

SPSR NELLORE



Guided By

K.RAVICHANDRA REDDY

LECTURER IN BOTANY

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR, SPSR NELLORE

DECLARATION

We hereby declare that the study project CUTTINGS submitted by us for Department of Botany sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of K.Ravichandra Reddy, LECTURER IN BOTANY, PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur

P.Kavya

P. kavya

Acknowledgements

We would like to express my sincere thanks to Dr.B.SUJATHA, The Principal, PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE for allowing us to take part in the course and complete the project.

We would also like to sincerely thank all those people who have provided significant technical expertise, including Sri K.RAVICHANDRA REDDY. Our special thanks are forwarded to all the classmates who encouraged us with their encouragement, friendship and all enjoyable things that we experienced during our stay at the college guest and especially class room activities of PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE

Our Sincere thanks to all the non teaching staff Members of Department of Botany.

We are grateful to all our family members and friends who have been there during the good and bad times.

P.Kavya

P. Kavya

కత్తిరింపుల వ్యాధి ముక్కల వ్యాధి?

ఈ రోగములు ఉపయోగించి ముక్కల భాగం, వాని పోషణను బట్టి వివిధ రకాల కత్తిరింపులు కలుపుతారు.

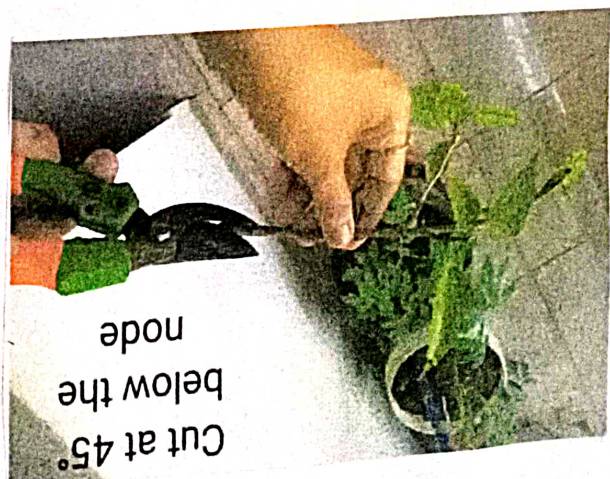
1) ఆండు కత్తిరింపులు:-

యథాన ఆండుల లీనా వాని పోషణ నుండి కత్తిరింపుల ముక్కలను ఆండు కత్తిరింపులు అంటారు. జరిగినప్పుడు

1) గట్టి ఆండు కత్తిరింపులు:-

పరిశుభ్ర వాతావరణం లోని వ్యాధి కారకాలు వ్యాధి నుండి సేకరించిన ఆండులను "గట్టి ఆండు కత్తిరింపులు" అంటారు. ఆండుల ముక్కలు 10-15 cm పొడవు 1.5-2.5 cm వెడల్పు ఉండాలి. కత్తిరింపు చేసి యిరువది ఆండు క్రెంట్ నిలుపుగా కలుపుతారు కత్తిరింపు, వైస ముక్కలకు 1-2 cm వైస కత్తిరింపులు.

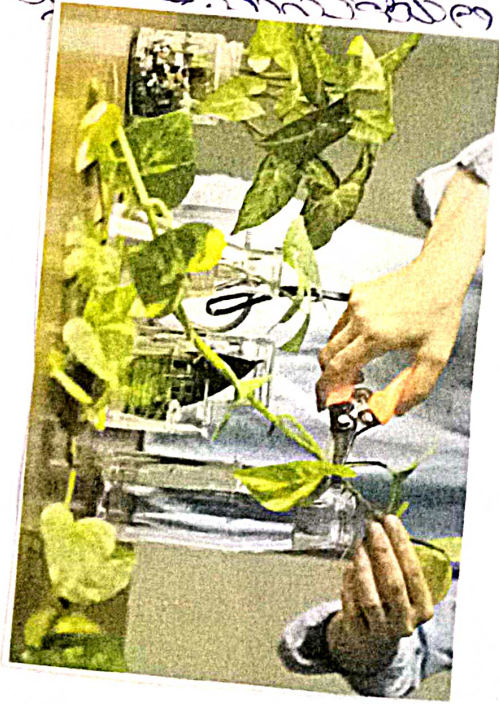
అల:- యాక్, ఫిగ్, దానిమూడి, మాల్బరీ, బెయ్ వంటి జుంకల వృక్షాలనుండి ముక్కలను ఈ రకమైన కత్తిరింపులు చేయవచ్చు.



(ii) మౌనాకారం కత్తిరింపులు :-

మౌనాకారం రసభరిత ముక్కలు మరయు లక్షణ రహిత కాయల నుండి సేకరించిన కత్తిరింపులను "మౌనాకారం కత్తిరింపులు" అంటారు. సాధారణంగా ఈ కత్తిరింపులకు ఇవి ఒకటి వందలకు ఒకటి ఉంటాయి. ఈ కత్తిరింపులకు మొదటికాలం ఉత్తమంగా మరలు ఇది ఇతర కాలం కన్నా తొందరగా వేర్లను విస్తరించు కంటాయి. వేర్లు విస్తరించు సమయంలో ఉష్ణోగ్రత 23-27°C ఉండేట్లు చూసుకోవాలి.

టైప్:- గులాబీ



(iii) పెంపు వేర్లు ఉంచు కత్తిరింపులు :-

ఇట్లాగా ధారాత్పరి కల కాయల నుండి ఈ కత్తిరింపులు సేకరిస్తారు. ఇది ముఖ్యంగా సత్తల వారిత ఫలాలనుంచి ముచ్చటైన మాయాది, జామ, నిమ్మ కొత్తి పోడు నుండి సేకరిస్తారు. ఈ కత్తిరింపు 7-20 C.M పొడవులో ఉండాలి. ఊరికి నెలకొనడాలు నష్టములు 1/4 వాడు భాగం నెలకొని ఉండేట్లు చూడాలి.



iv) హార్టికల్చరు కట్టింగ్:-

జొన్నలు, చావలి, కార్టోఫ్ వంటి రసద్రవీ భూకణ్ణి లేని మొక్కల నుండి కట్టింపుల సేకరిస్తారు. ఇది 7-15 C.M పొడవుల తుంటులు. వీటికి వేసవి కాలం : నాణ్యతలు. సాధారణంగా ఫలాలనున్న మొక్కలను ఈ కట్టింపు యొక్క యాజ్ఞా చేయరు.



1. తినిపొరస కటెంజ్ని:-

వార్షిక యే కటెంజ్ని వ్యాధి తినిపొరస రువర్ణం చేస్తారు. తినిపొరస స్థాయిలు పోల్చే ఉత్పత్తి చరణలను తప్పి నలు కాలం పూర్తిచేసి, తప్పి నయత్తులలో, పోల్చే ఉత్పత్తిని అగ్రం చేయటానికి రుల్నికొన 'COLD FRAMES' ని ఉపయోగిస్తారు.



వేర్లు కత్తిరింపులు:-

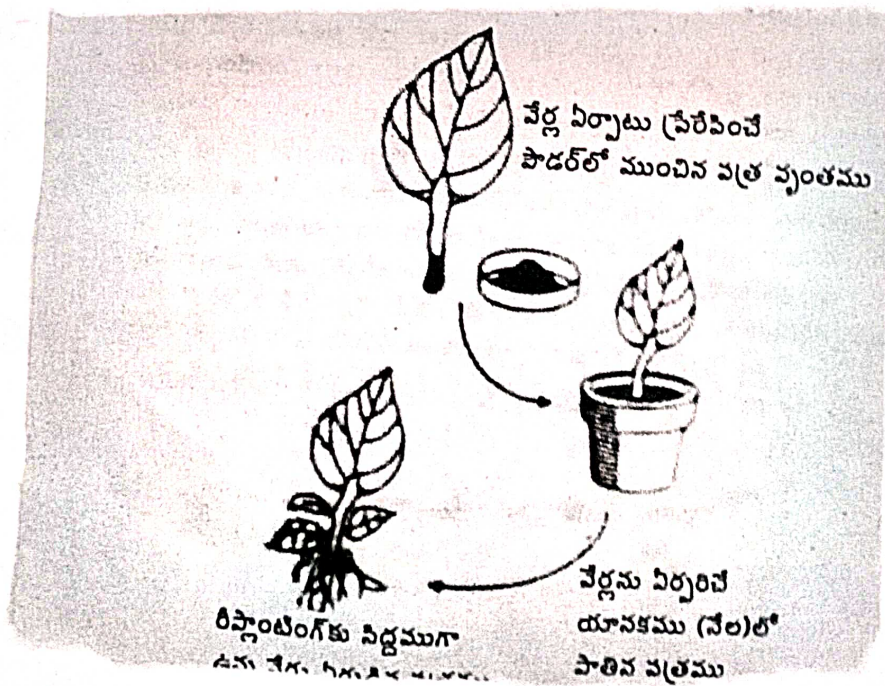
శాస్త్రాను అప్రయోగ వేర్లు కత్తిరింపులు వ్యాధి ముఖ్య అప్రయోగ ఉత్పత్తుల మార్గం. సాధారణంగా సుక్ష్మజీవుల ఉత్పత్తి చేయటం యొక్క ఈ విధానం వ్యాధి అప్రయోగ చేస్తారు.

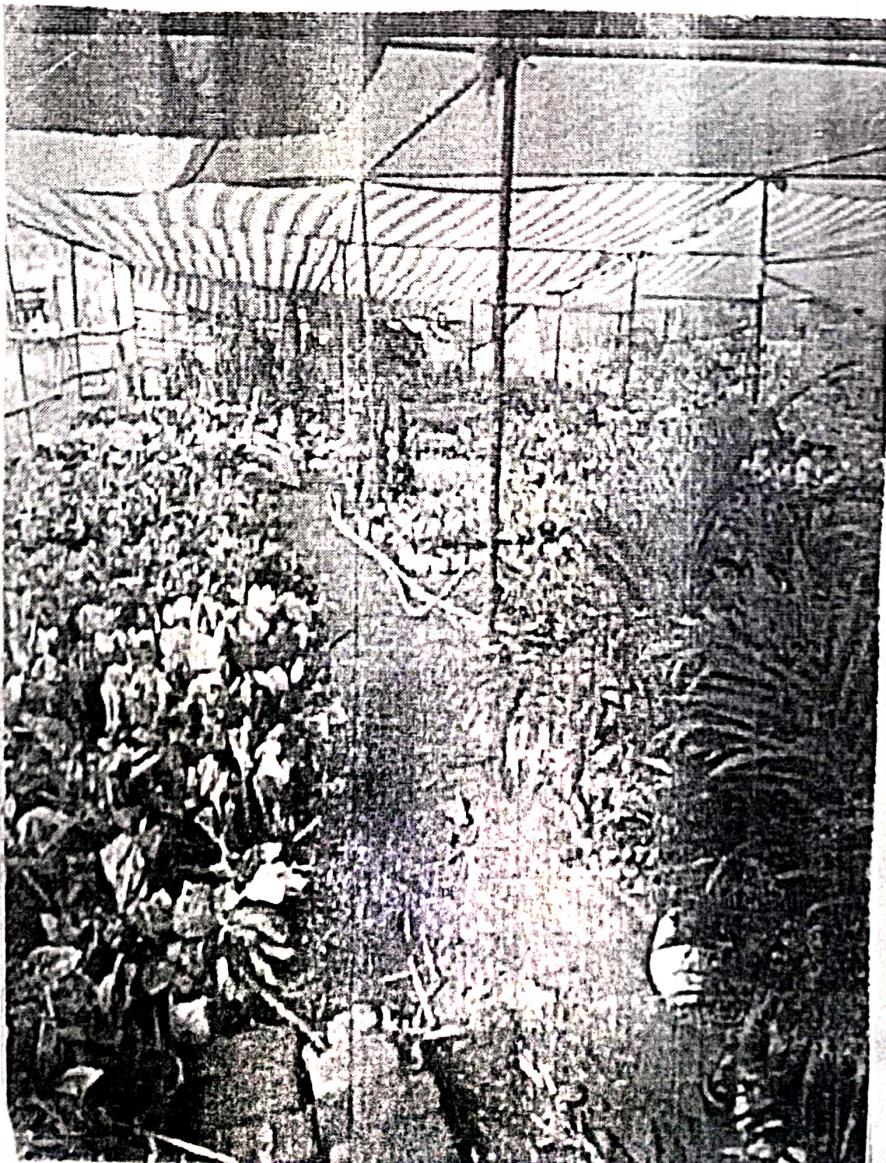
వేర్లు కటెంజ్ని తులనానికి 1 c.m. ముఖం, 10-15 c.m పొడవు వృత్తి వేర్లను నీకలూతం చేసి నీకరించుటకు వాడవే కాలం ఉత్పత్తును సూక్ష్మం సమశీతాన్ని ముఖం ముఖం డిసెయిర్ నేల వేర్లు కత్తిరింపులు చిరుప్రకారం తులనాక యాదినే

నాకు గట్టిగా తెలుసుకుంటే ఇంకా ఎక్కువగా
 నాటి ట్రాన్స్‌పోజిట్ చాక్లెట్లు. ఈ పద్ధతి ద్వారా
 బ్లాక్‌బెర్రీ, కివి, బియ్యం, చెర్రీ మొదలైనవి
 వాటి చిరువృక్షాలు.

పూత కత్తిరింపులు:-

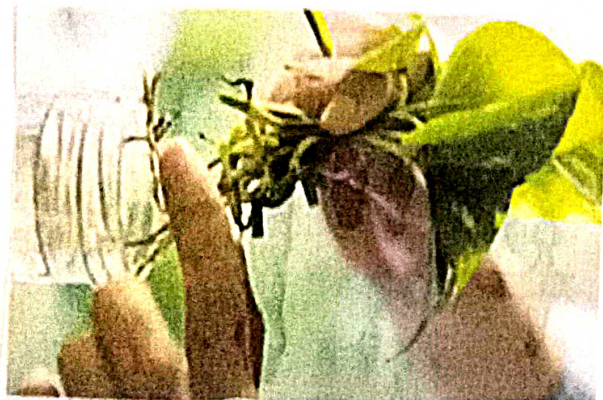
పూతల నూటి వేరు వ్రావడం ద్వారా
 మొక్కల పూత కత్తిరింపులు చిరువృక్షాలు. వాటిని
 పొందే సమయంలో పూత కత్తిరింపుల చిరువృక్షాల
 ఖాళీ 1-1.5 C.M. పొడవున్న కాయపు కుక్కరను
 కుక్కర ఉంచవచ్చు. బియ్యం, నిమ్మరసం, బ్లాక్‌బెర్రీ
 వంటి వాటిని ఉంచుకోవచ్చు.











Deepa
LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF BOTANY
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318.
SRSR NELLORE DT

LAYERING

A Student Study project

2022-23

Collected and Submitted by

S.Vindhya

B. Sc (BZC) III year

Sponsored by

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR

SPSR NELLORE



Guided By

K.RAVICHANDRA REDDY

LECTURER IN BOTANY

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR, SPSR NELLORE

DECLARATION

We hereby declare that the study project Layering submitted by us for Department of Botany sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of K.Ravichandra Reddy, LECTURER IN BOTANY, PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur

S.Vindhya

S. vindhya

Acknowledgements

We would like to express my sincere thanks to Dr.B.SUJATHA, The Principal, PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE for allowing us to take part in the course and complete the project.

We would also like to sincerely thank all those people who have provided significant technical expertise, including Sri K.RAVICHANDRA REDDY. Our special thanks are forwarded to all the classmates who encouraged us with their encouragement, friendship and all enjoyable things that we experienced during our stay at the college guest and especially class room activities of PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE

Our Sincere thanks to all the non teaching staff Members of Department of Botany.

We are grateful to all our family members and friends who have been there during the good and bad times.

S.Vindhya

S. vindhya

Layering :-

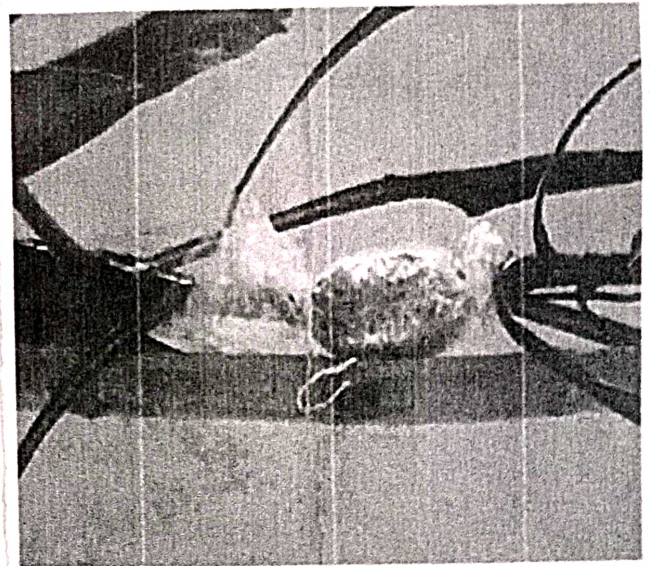
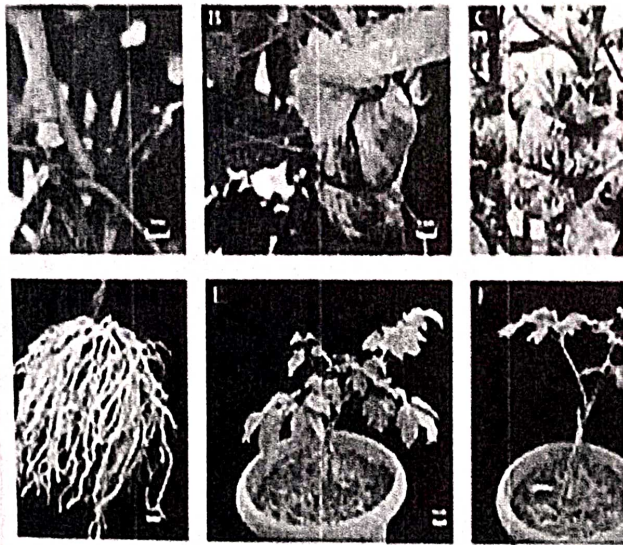
The development of roots on a stem while the stem is still attached to the parent is called layering. A layer is the rooted stem following detachment from the parent plant. Some plants propagate naturally by layering but some times plant propagators assist the process. The most commercial used methods are mound layering for multiplication of root stocks and air layering for some tropical fruits.

1. Simple or ordinary layering :-

Simple layer consist of bending an intact shoot to cause adventitious root to form. The method can be used to propagate a wide range of indoor or out door plant or wood shrubs that produce numerous suckers. Layering is usually done in the early spring using flexible, dormant, one year-old shoot-branches of the plant that can be bent easily to the ground. These shoots are bent down at a location 15 to 20 cm from the tip forming "U" bending, twisting, cutting or grinding at the bottom of the "U" stimulates rooting at that location.

2. Compound or Serpentine layering :- It is modification of simple layering in which one year-old branch is alternatively covered and exposed along its length.

The stem is girdled at different points in the underground part. However, the exposed portion of the stem should have at least one bud develop a new shoot. After rooting, the sections are cut and lined out in the field. In this way many new plants can be made from one branch. It is also an easy plant propagation method to perform but is only suitable for plants producing slender, long and flexible shoots. Muscadine grape is commercially propagated by this method.



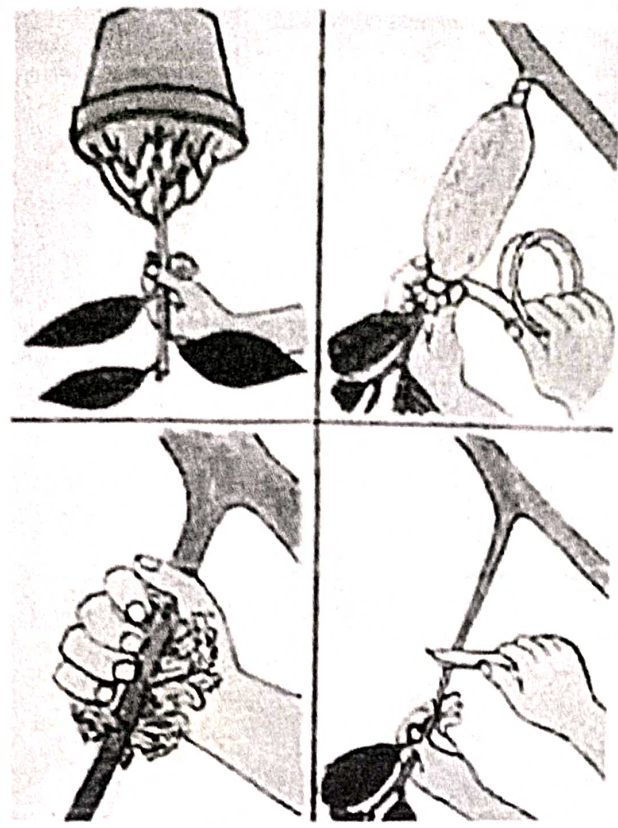
3. Air Layering or Grotie :- Air Layering is an ancient method of layering, which is originally introduced from China and now commercially used for propagation of a number of tropical and subtropical trees and shrubs including litchi, Persian lime, Ficus, Croton etc....

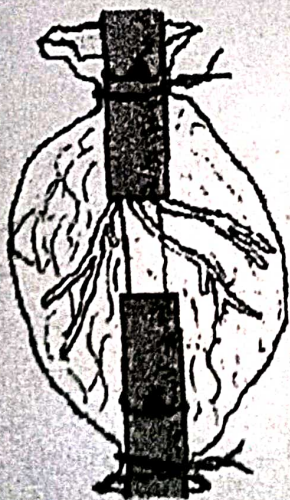
11. ~~soil~~ ~~layering~~ ~~method~~ ~~layering~~! - Mound layering method where the shoots are cut back to the ground and soil or rooting medium is mounded around them to stimulate roots to develop at their bases. This method is commercially used to propagate apple, pear, gooseberry, etc. --- It facilitates rooting in the shoots, the roots in shoots may emerge within 30 to 40 days. However, the rooted shoots should be severed from the mother plants only after 60 to 70 days and then planted in the nursery.



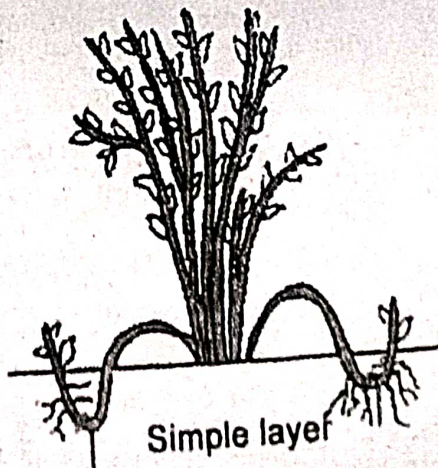
The presence of active leaves on the layered shoot speeds root formation. Layers are prepared by making an upward cut about 5 cm along or about the centre of the shoot. The wound is covered by a ZBA paste made in lanolin. The wound is covered with moist sphagnum moss in a way so that the moss grows in such a way as to leave no opening, which could allow evaporation of moisture from the mass. Pruning to reduce the top in proportion of moisture from the mass. Pruning to reduce top in proportion to the roots is usually advisable under shade.





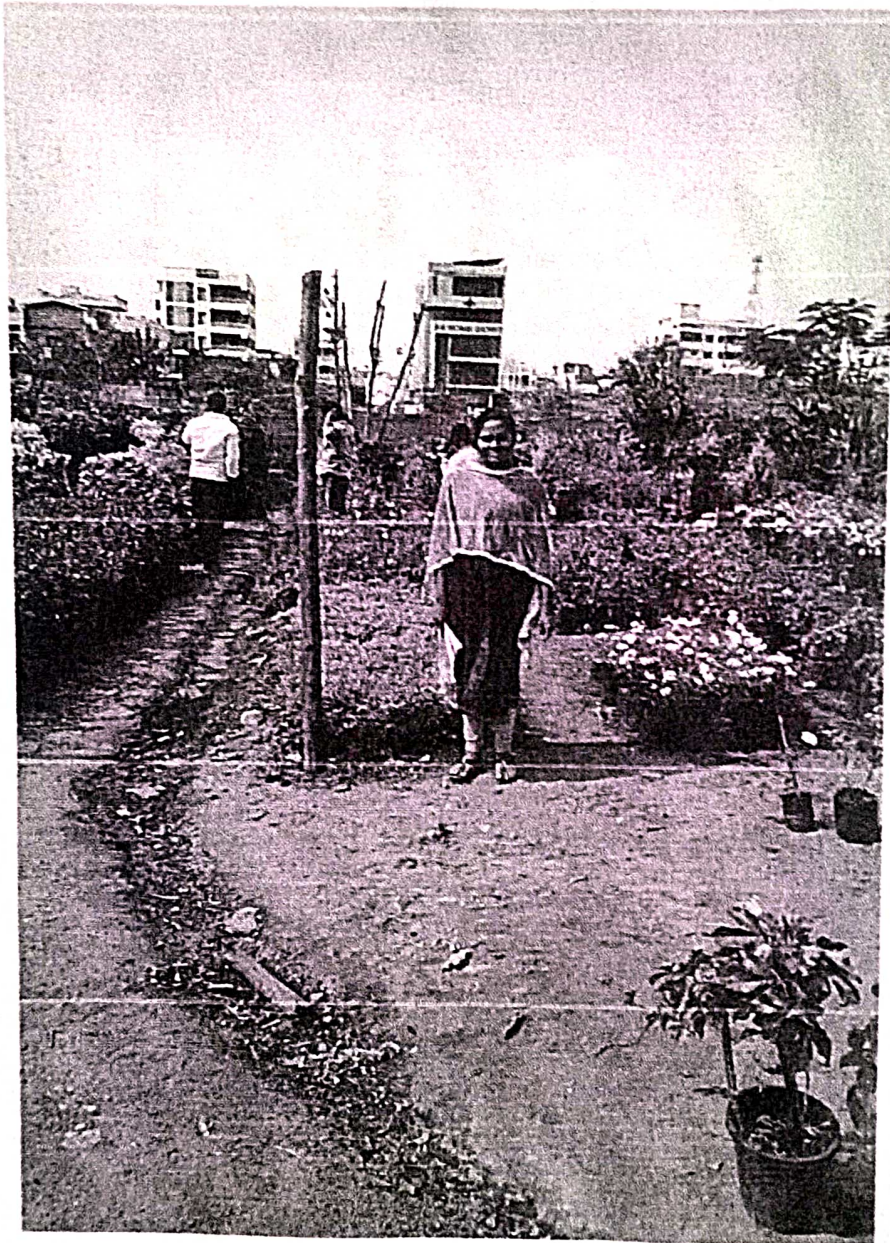


Air layer



Simple layer





Dr.
LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF BOTANY
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318
SPSR NELLORE DT

GRAFTING

A Student Study project

2022-23

Collected and Submitted by

A.Lahari

B. Sc (BZC) III year

Sponsored by

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR

SPSR NELLORE



Guided By

K.RAVICHANDRA REDDY

LECTURER IN BOTANY

PRR & VS GOVT COLLEGE

VIDAVALUR, SPSR NELLORE

DECLARATION

We hereby declare that the study project **GRAFTING** submitted by us for Department of Botany sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of K.Ravichandra Reddy, LECTURER IN BOTANY, PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur

A.Lahari



Acknowledgements

We would like to express my sincere thanks to Dr.B.SUJATHA, The Principal, PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE for allowing us to take part in the course and complete the project.

We would also like to sincerely thank all those people who have provided significant technical expertise, including Sri K.RAVICHANDRA REDDY. Our special thanks are forwarded to all the classmates who encouraged us with their encouragement, friendship and all enjoyable things that we experienced during our stay at the college guest and especially class room activities of PRR & VS GOVT COLLEGE, VIDAVALUR, SPSR NELLORE

Our Sincere thanks to all the non teaching staff Members of Department of Botany.

We are grateful to all our family members and friends who have been there during the good and bad times.

A.Lahari

A. Lahari

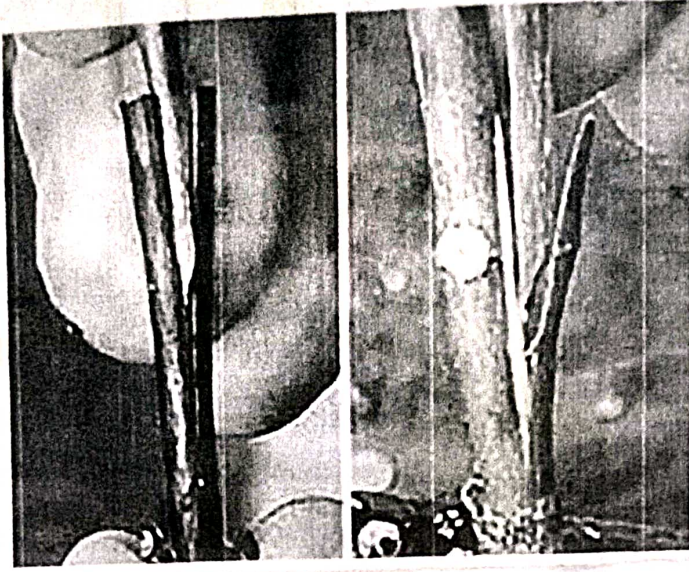
గ్రాఫ్ లో యొక్క యాదా మార్గం వ్యాప్తి విధానాల గురించి
త్రాయము ?

గ్రాఫ్ లో ఉన్నది ఒక ఉచ్చిత వనశాస్త్ర సరికొత్త విధానము.
నిలా మొక్కల భాగాలను కలిపి పెంచుతారు. ఈ విధానములో
న పెరిగి భాగమును నియాన -ని క్రింద పెరిగి భాగమును ప్లాక్
కంటారు. గ్రాఫ్ లో ప్రక్రియలో చూపే ప్లాక్ మరియు నియానల
రిమాణము మరియు ముదము ముఖ్యమైనది. దీనిలో ముఖ్యంగా
యొ పద్ధతులు కలవు.

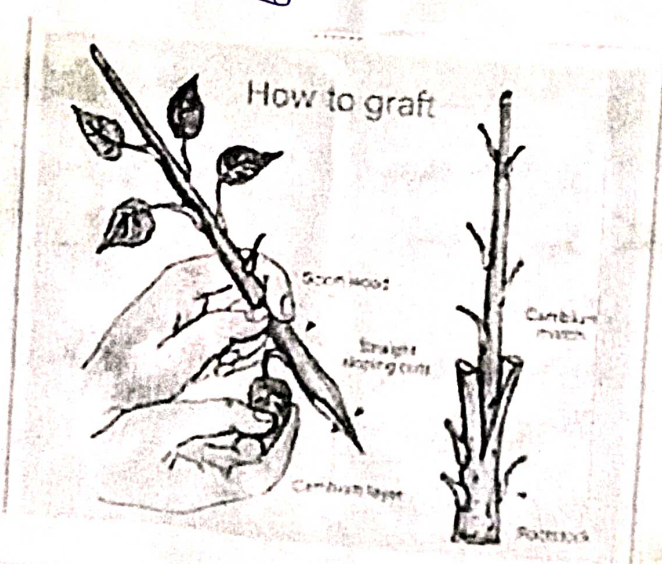
(A) శ్రేణిభాగంలో యొక్క, (B) పార్శ్వభాగంలో యొక్క

శ్రేణిభాగంలో యొక్క :-

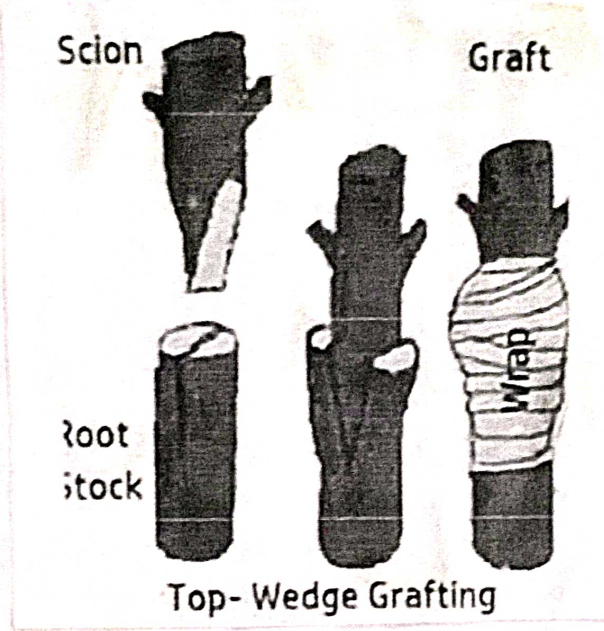
1) ప్లాక్ యొక్క :- ప్లాక్ మరియు నియాన సమాన
వ్యాసంలో ఉంటుంది. ప్లాక్ నెల నుండి 25 సెం.మీ వత్తు పెరిగిన
తర్వాత, 2.5 సెం.మీ నుండి 6 సెం.మీ పరిమాణంలో చిన్న పద్ధతుల
క్రియా విలువలుగా కలిపారు. ఈ పరిమాణంలో నియానను సక్రియ
క్రియలో ఉంచి, రబ్బర్ బెప్పలా గట్టిగా చుట్టారు. కలయిక జరిపి
త తర్వాత, బెప్పను సమూహంగా కలిపారు. కలయిక ప్రదేశం నుండి
కొంచు పట్టిన తర్వాత గ్రాఫ్ లో చూసిన భాగం కలిపి, నియాన
మార్గము ప్రాప్తించారు.



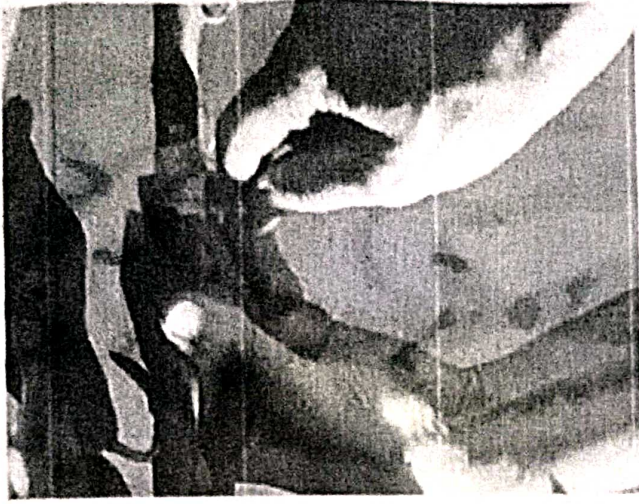
1. డాగ్ గ్రాఫ్టింగ్ :- ఇది చివ్ గ్రాఫ్టింగ్ వాపాత్ర వ్రక్రియ. ఇది ఒక వై ఒక భాగం నుండి కియ, ఏడయాలగా క్రొరియారి. ఈ వ్రక్రియలని చిలికల ఆకూండా చూసకూవారి. సయినానను ఏకరియి అనిసి షక్ పై ఉంచి రబ్బరు బిక్యూలూ కట్టారి. షక్ కన్నా సయినాన పెట్టిదిగా ఉండకూడదు. షక్ సయినాల విభాజ్య కణజాలంనకు తాలగిస్తు ఉండారి.



కాల్చు శాస్త్రము ఉంటుంది. ఈ సమయంలో మొక్కకు నీరు
 ఇవ్వకూడదు. ప్లాంట్‌ను 3/4-వంతుల మందంగా విడదాచగా
 కత్తిరించి దాని పరిమాణంలో నీయానను సెకరించి రబ్బరు బ్యాండ్‌తో
 బంధించాలి. దీని వలన రెండింటి మధ్య సంబంధం ఏర్పడి నీయాన్
 లాగా పెరుగుతుంది.



∴ ప్రాథమిక గ్రాఫ్టింగ్ పద్ధతులు :- ఈ విధానంలో రెండు
 స్వతంత్ర మరియు స్వేచ్ఛలు నిరంతర మొక్కలను ఉపయోగిస్తారు.
 ప్లాంట్ మరియు నీయాన్ మధ్య సంబంధం ఏర్పడిన తర్వాత గ్రాఫ్టింగ్
 జరిపిన పై భాగంలో ప్లాంట్‌ను తొలగించాలి మరియు నీయాన్‌ల
 పై భాగాన్ని తొలగించాలి. ఈ పద్ధతిని మొక్కల బురుకుగా
 పరిగి సమయములో చేయాలి.

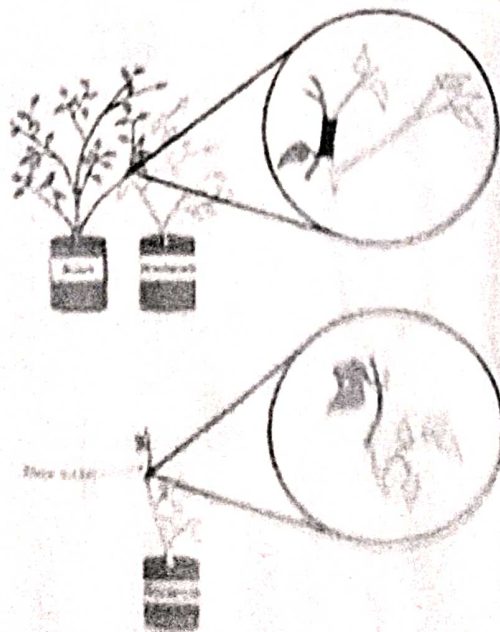


D ప్రోసంగ్ :-

ఫలాలనిచ్చే మొక్కల బరువును తట్టుకోవటానికి, వృక్షం యొక్క కాళ్లను బలాపితం చేయడానికి పల్ల పెంకంకాల్ని ఉపయోగించి సహజసిద్ధ టెంకట్టు విధానంను ప్రోసంగ్ జరుపుతారు. ఇది పట్టతిలాగే రెండు బలమైన పార్శ్వ కాళ్ల మీదే ప్రోసంగ్ జరుపుతారు. పెద్దకాళ్లను కలపటానికి తాడు లేదా విద్యుత్ తార్లను ఉపయోగిస్తారు. చిన్న కాళ్లను వాక్స్ ప్రోసంగ్ లేదా పాతిపాతి కృతగా కలపవచ్చు.

జాగ్రత్తలు :-

- * నీయాస లో 3 నుండి 5 మొగ్గలు ఉండాలి.
- * డ్రాప్స్ లో సమయంలో గాని వాతవేదకుండా, రబ్బరు బెల్టుతో జాగ్రత్తగా చూడాలి.
- * డ్రాప్స్ జరిగిన క్రింద భాగంలో చిగుర్లు తాలగించాలి.
- * రబ్బరు బెల్టులు కట్టి పడిన తర్వాత తాలగించాలి.
- * డ్రాప్స్ జరిగిన షేకకు నియమిత వ్యవధిలో నిలిపి పోస్తూ ఉండాలి.







Princy
LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF BOTANY
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318.
SHSR NELLORE DT

PRR & VS GOVERNMENT DEGREE COLLEGE

VIDAVALUR, SPSR NELLORE – Dist., A.P.

STUDENT STUDY PROJECT 2022-23



DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE

STUDY PROJECT

ON

COLLECTION OF OPINIONS FROM THE CITIZENS ON THE VOTING

Submitted by:

1. G. Gowthami
2. Ch. Sridevi
3. G. Sumalatha
4. K. Rajeswari
5. Sk. Raheem
6. S. Harish
7. Ch. Anusha

Supervised

By

Mrs. P. PRIYANKA

Head of Department of Political Science

CERTIFICATE

This is to certify that G. Gowthami, Ch. Sridevi, G. Sumalatha, K. Rajeswari, Sk. Raheem, S. Harish and Ch. Anusha have satisfactory and successfully completed Political Science Student Study Project work entitled 'Collection of Opinions from the citizens on the Voting' under the guidance and supervision of Smt. P. Priyanka Head of the Department of Political Science. The progress of the project has been continuously reported and has been in our knowledge consistently.

B. S. PRINCIPAL
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318.
SPSR NELLORE DT.

ACKNOWLEDGEMENT

We would like to express our sincere gratitude to Smt. P. Priyanka, Head of the Department, Political Science for her guidance, vital support and encouragement throughout this project work entitled 'Collection of Opinions from the citizens on the Voting'. We would like to express our gratitude to the Head of the Department of Political Science Mrs. P. Priyanka for her support and supervision during the period of this student study project work.

G. Gowthami
Ch. Sreedevi
G. Sivalatha
Ch. Anusha
K. Rajeswari
S. Hareesh
S.K. Raheem

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
 Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: G. Gowtham
 Class: 11th year BA (H.E.P)

Place: Kodavaluru
 Date:

1. పేరు : G. రవీంద్ర
2. వృత్తి : పబ్లికేషన్ పని
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 4
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 2
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : Yes
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 5 times
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : ప్రోత్సహిస్తారు
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : తెలుసు
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : క్రొత్తనాంక్ష ప్రకారం
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమోతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : చాలా అమూల్యమైనదని
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? : భావిస్తున్నారు
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? : NO
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? : అన్నికల ప్రక్రియ పొల్లనొందటం కు తగ్గిన వయస్సు ఉండాలి.
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? : అంగీకరిస్తారు

Signature of the Student : G. Gowtham
 PRINCIPAL : B. S.
 Signature of the Lecturer : [Signature]
 PRR. & VS Govt. Degree College
 VIDAVALUR- 524 318.
 Sri Potti Sriramulu Nellore Dist.

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
 Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: శ్రీ. శివతామ
 Class: II year BA (HEP)

Place: Kodavaluru
 Date:

1. పేరు : శ్రీ. విజయ
2. వృత్తి : యొగ్గురాశుని పని
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 2
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 2
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : yes
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 3-times
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : yes
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా?: yes
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : ఆత్మసాక్షి ప్రకారం
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమోతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : నా ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? అవును
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? NO
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? భారతీయ పౌరుడు ఉండాలి.
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? అంగీకరిస్తారు.

Signature of the Student

శ్రీ. శివతామ
 PRINCIPAL
 PRR. & VS Govt. Degree College
 VIDAVALUR- 524 318.

Signature of the Lecturer

B. శ్రీ

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: Ch. Sreedevi
Class: 3rd year BACHELOR

Place: Vidavalur
Date:

1. పేరు : M. నాగిరెడ్డి
2. వృత్తి : కుటుంబ మేనేజర్
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 3
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 3
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : తెలుసు
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 2
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : ప్రోత్సహిస్తాను.
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : తెలుసు
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : ఆర్థికంగా అవకాశం లేదు వేయను.
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమోతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : గానీ ఓటు - బహుళ సంఖ్యపైగా భూమి గ్రామం
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? భావిస్తున్నారని.
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? No
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? భారతీయ పౌరుడు - బాప్ ఉండాలి. 35 సంవత్సరాలనుండి ఉండాలి.
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? అంగీకరిస్తారు.

Signature of the Student

Ch. Sreedevi

Signature of the Lecturer

B. Srinivasulu
PRINCIPAL

PRR. & VS Govt. Degree College
VIDAVALUR- 524 318.
Sri Potti Sriramulu Nellore Dt.



B. *[Signature]*

PRINCIPAL

PRR. & VS Govt. Degree College

VIDAVALUR- 524 318.

Sri Potti Srinamulu Nellore Dt

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR

STUDENTS' STUDY PROJECT

DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE

Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: ch. Sreedevi
Class: 3rd year BACHELOR

Place: Vidavalur
Date:

1. పేరు : M. నాయణ్
2. వృత్తి : కుటుంబ మేనేజర్
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 3
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 3
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : తెలుసు
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 2
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : ప్రోత్సహిస్తాను.
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : తెలుసు
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : ఆర్థికంగా అవకాశం లేదు వేయను.
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమోతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : గానీ ఓటు అమూల్యమైనదిగా భావిస్తాను.
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? : భావిస్తున్నాను.
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? : No
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? : భారతీయ పౌరుడు - బాప్ ఉండాలి. 35 సంవత్సరాల నింది ఉండాలి.
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? : అంగీకరిస్తాను.

Signature of the Student

ch. Sreedevi

Signature of the Lecturer

B. Srinivas
PRINCIPAL

PRR. & VS Govt. Degree College
VIDAVALUR- 524 318.
Sri Potti Sriramulu Nellore Dt.

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
 Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: *G. sumalatha*

Place: *vidavalur*

Class: *3rd Year BA (H.E.D)*

Date:

1. పేరు : *న. సునీల్*
2. వృత్తి : *క్లెరిక్*
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : *5*
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : *3*
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : *దేవుడు*
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : *5 times*
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : *చాలాసార్లు*
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : *దేవుడు*
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : *ఆభ్యంతరం ఉండదు ఓటు వేస్తాం*
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమోతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : *నా బిక్క మీరు చాలా అమూల్యమైనది.*
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? *భావిస్తున్నాం*
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? *నం*
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? *భారతీయ పౌరుడై ఉండాలి.*
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? *అంగీకరిస్తాం.*

Signature of the Student

G. sumalatha

Signature of the Lecturer

B. Srinivas

PRINCIPAL
 PRR. & VS Govt. Degree College
 VIDAVALUR - 524 318.
 Sri Potti Sriramulu Nellore Dt.

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
 Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: *Gr. Sumalatha*
 Class: *3rd Year BA (HEP)*

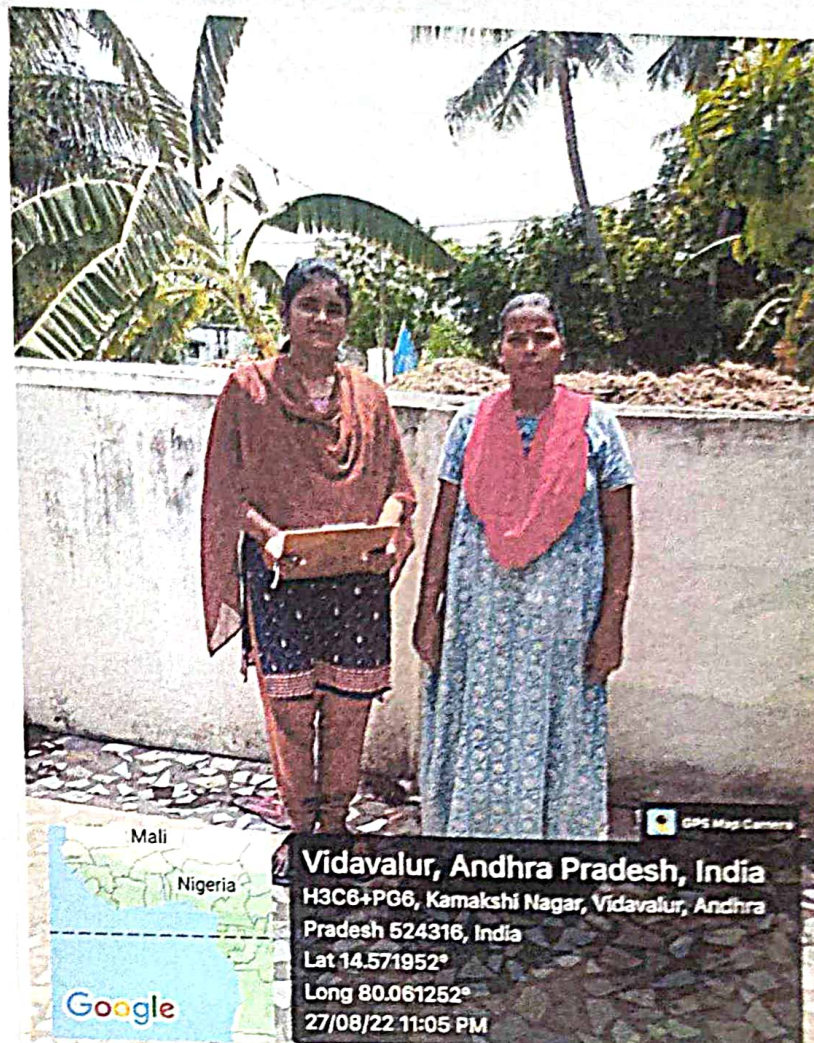
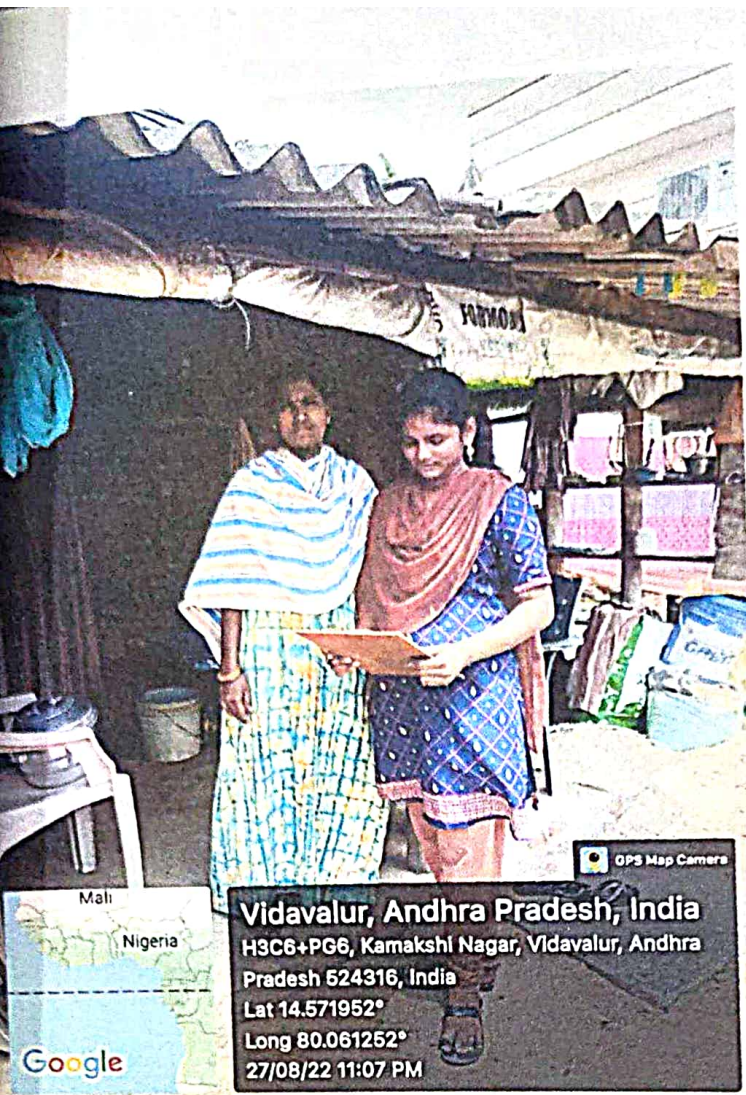
Place: *Vidavalur*
 Date:

1. పేరు : *ch. anallika*
2. వృత్తి : *housewife*
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : *4*
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : *2*
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : *దేవును*
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : *11 times*
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : *(పోల్) వీరినీ*
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : *దేవును*
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : *ఆభ్యసన ప్రకారం వేయ వేస్తా*
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమోతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : *నా ఒక్కరి ఓటు చాలా అమూల్యమైనదే*
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? : *భావిస్తున్నా*
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? : *NO*
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను చిటికె నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? : *భారతీయ పౌరుడి - ఓట్లు ఉండాలి*
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? : *అంగీకరిస్తా*

Signature of the Student
Gr. Sumalatha

B. Srinivasulu
 PRINCIPAL
 PRR. & VS Govt. Degree College
 VIDAVALUR- 524 318.
 Sri Potti Srinamulu Nellore Dt.

P. Srinivasulu
 Signature of the Lecturer



PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
 Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: Ch. Anusha

Place: Vidavalur

Age: 3rd Year BA (H.P)

Date:

1. పేరు : Ch. మేకటేశ్వర్లు
2. వృత్తి : కృషి కాలి వర్క
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 5
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 2
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : అవును
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 6 times
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : చాలా వరకు
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా?: అవును
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : ఆర్థిక స్థితి ప్రకారం ఓటు వేస్తాం
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమౌతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : నష్టం కలిగించే చాలా అమూల్యమైనది
1. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? భవిష్యత్తులో
2. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? NO
3. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? భారతీయ వాళ్ళు అయ్యి ఉండాలి
4. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? అంగీకరిస్తా

Signature of the Student

B. శ్రీ

Signature of the Lecturer

Ch. Anusha

PRINCIPAL
 PRR. & VS Govt. Degree College
 VIDAVALUR- 524 318.
 Sri Potti Sriramulu Nellore Dt.

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR

STUDENTS' STUDY PROJECT

DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE

Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: Ch. Anushka

Place: Vidavalur

Course: 3rd Year BA (H.P)

Date:

1. పేరు : D. ధర్మలక్ష్మి
2. వృత్తి : కాలపని
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 4
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 2
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : లేదు
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 3 times
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : ప్రోత్సహిస్తాం
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : లేదు
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : ఆలోచనలో ఉన్నాను
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎవరౌతుంది అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : నా ఒక్కరి ఓటు చాలా అమూల్యమైనది
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? : భావిస్తున్నాం
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? : No
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? : భారతీయ పౌరత్వం ఉండాలి
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? : అంగీకరిస్తాం

Signature of the Student

Ch. Anushka

B. [Signature]

PRINCIPAL

PRR. & VS Govt. Degree College
VIDAVALUR - 526 318.
Sri Potti Sriramulu Nellore Dt.

Signature of the Lecturer

P. [Signature]

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: S. Hareesh
Class: I Sem BA (HEP)

Place: Vidavalur
Date:

1. పేరు : S. saihani
2. వృత్తి : Job
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 5
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 3
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : yes
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 7 times
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : yes
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : లేదు
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : ఆత్మ సాక్షి ప్రకారం
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమౌతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : చాలా అమూల్యమైనదని
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? భావోక్తం.
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? yes
- 13.
14. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు?
15. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? చాలా అనుకుంటారు.

Signature of the Student
S. Hareesh

13. 
PRINCIPAL
PRR. & VS Govt. Degree College
VIDAVALUR- 524 318.
Sri Potti Sriramulu Nellore Dt.


Signature of the Lecturer

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR

STUDENTS' STUDY PROJECT

DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE

Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: S. Harish
Class: II sem BA (HAB)

Place: Vidavalur
Date:

1. పేరు : L. Syam
2. వృత్తి : decoration
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 3
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 3
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : yes
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 9 times
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : yes
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా? : తెలుసా
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : ఆత్మసాక్షి ప్రకారం
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమాతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : చాలా ముఖ్యమైనది
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? : భావిస్తున్నాను.
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? : yes
- 13.
14. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? : ప్రజల నువ్వలు ఆహ్వానం వేయాలి కాస్తోళ్లు ఆలోచన వేళ్లం గుండెలు.
15. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్తానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? : అంగీకరిస్తాను.

Signature of the Student

PRINCIPAL
PRR. & VS Govt. Degree College

Signature of the Lecturer

PRR & VS GOVERNMENT COLLEGE, VIDAVALUR
STUDENTS' STUDY PROJECT
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE
Questionnaire to the citizens on voting

Student Name: K. Rajuwari
Class: Degree 3rd year

Place: Allur
Date:

1. పేరు : pandala . Venkata Ramanaiiah
2. వృత్తి : cooli
3. కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య : 4
4. అందులో ఎందరికి ఓటు హక్కు ఉంది? : 2
5. మీకు ఓటు వేయటం మనకు రాజ్యాంగం కల్పించిన హక్కు అని తెలుసా? : yes
6. ఓటు హక్కు మీరు ఎన్ని సార్లు వినియోగించుకున్నారు? : 3
7. మీతోపాటు మీ కుటుంబ సభ్యులను కూడా ఓటు వేయమని ప్రోత్సహిస్తారా? : yes
8. మీరు ఓటు హక్కు వినియోగించుకోకపోతే వచ్చే నష్టం గురించి మీకు తెలుసా?: yes
9. మీ ఓటును వినియోగించుకోనేప్పుడు ఆత్మసాక్షి ప్రకారం వేస్తారా లేక రాజకీయ పార్టీల హామీలను దృష్టిలో పెట్టుకొని వేస్తారా? : self
10. నా ఒక్కరి ఓటు వేయకుంటే ఎమోతుందిలే అనుకుంటారా లేక మీ ఓటు చాలా అమూల్యమైనదని మీకు తెలుసా? : yes
11. రాజకీయ పార్టీలు గెలిచాక తమ హామీలను అమలు చేస్తున్నాయని భావిస్తున్నారా? yes
12. ఎన్నికలు జరిగే విధానంలో ఏవైనా మార్పులు కోరుకుంటున్నారా? No
13. రాజకీయ పార్టీలవారు తమ అభ్యర్థులను పోటీకి నిలబెట్టటప్పుడు వారికి ఏ ఏ అర్హతలు ఉండాలని అనుకుంటున్నారు? education
14. మీ కుటుంబం నుండి ఎవరైనా రాజకీయాలలోకి వెళ్ళానంటే మీరు అంగీకరిస్తారా? yes

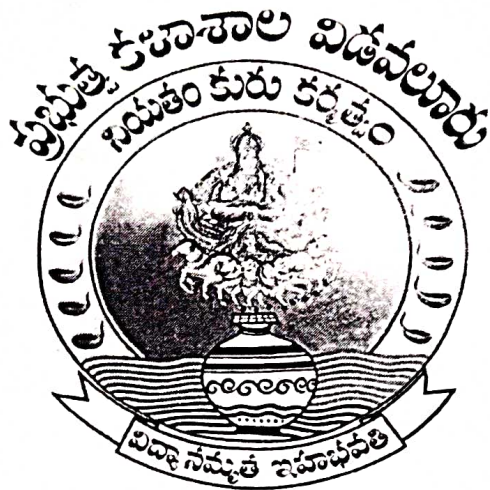
K. Rajuwari
Signature of the Student

B. J.

Signature of the Lecturer

PRINCIPAL
PRR. & VS Govt. Degree College
VIDAVALUR- 524 318.
Sri Potti Sriramulu Nellore Dt.

**PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE
VIDAVALURU, SPSR NELLORE DT
(Re ACCREDITED BY NAAC WITH "B+" GRADE)**



DEPARTMENT OF PHYSICS

**STUDENT STUDY PROJECT ON
EFFECTIVENESS OF DIFFERENT DETERGENTS IN TERMS
OF QUALITY-**

A COMPARATIVE STUDY

BY

Y.PRASANTH & P VISHNUVARDHAN

2022-23

PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE , VIDAVALUR, SPSR Nellore Dt

DECLARATION

We hereby declare that the study project on Effectiveness of Different Detergents in terms of Quality submitted by us for Department of Physics sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of Dr N.Madhu Sri Sk Nyamthullah , Lecturers in Physics , PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur

Signatures

y. prasanth

(Y Prasanth)

P. Vishnu Vardhan

(P.Vishnu Vardhan)

N G
LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF PHYSICS
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318.
SI SR NELLOR - DT.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 551

LECTURE

The surface tension of water is a result of the cohesive forces between water molecules. This force is a result of the hydrogen bonding between water molecules. The surface tension of water is a result of the cohesive forces between water molecules.

In a capillary tube of glass, the liquid will rise or fall depending on the contact angle. If the contact angle is less than 90 degrees, the liquid will rise. If the contact angle is greater than 90 degrees, the liquid will fall. The contact angle is a result of the adhesive forces between the liquid and the glass.

In the present case, the contact angle of water in a glass tube is less than 90 degrees. Therefore, the water will rise in the tube. The height to which the water rises is a result of the balance between the surface tension and the weight of the water.

Introduction:

Surface tension is the property of the liquid, which makes its surface area minimum. A free liquid surface acts as a stretched elastic membrane. Due to this, a liquid having high surface tension will have less penetrating capacity. Capillary tube is a glass tube having a uniform narrow bore of about 1mm diameter. Due to the property of surface tension, liquid can rise or lower in a capillary tube. The liquid with less surface tension will rise a lesser height in a capillary tube. Lower the surface tension, higher is the penetrating capacity and thus, cleaning is more effective.

The surface tension of a liquid $T = \frac{1}{2}hrdg$

Where h = capillary rise

r = radius of capillary tube

d = density of liquid

g = acceleration due to gravity

Apparats:

Traveling microscope, clean water in a beaker, six different detergents, six beakers, capillary tube fitted with a twice-bent pin, retort stand, physical balance, and weight box.

Clean water is taken in a beaker. The capillary tube fitted to retort stand is dipped vertically in the water such that, the tip of the pin just touches the water surface. With the help of traveling microscope, the capillary rise in the tube is determined.

2% solutions of different detergents were prepared by dissolving 2grams of different detergents in 100ml of distilled water in different beakers.

With the help of traveling microscope, the capillary rise of different liquids in the capillary tube is determined separately. The readings are tabulated in the table –I.

Now the capillary tube is cleaned and arranged horizontally to the retort stand. With the help of traveling microscope, diameter of the bore is determined. The readings are tabulated in table-II.

The surface tension of different detergent solutions are calculated using the formula $T = \frac{1}{2} h r d g$ dynes/cm.

TABLE (I)
Determination of surface tension:

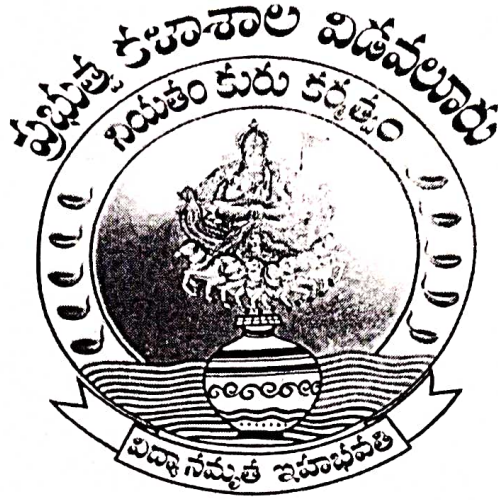
S.No	Name of the Detergent	Quantity Of Water ml	Quantity Of Detergent gm	Traveling Microscope Readings		Capillary Rise $h=R1-R2$ Cm	Surface Tension (T) Dyne/cm
				At the Meniscus R1 (cm)	At the Pin tip R2 (cm)		
1	--	100	--	9.85	7.32	2.53	65.704
2	Wheel	100	2	7.853	6.610	1.243	32.281
3	Rin	100	2	5.257	4.053	1.204	31.268
4	Surf excel	100	2	7.834	6.636	1.198	31.112
5	Tide	100	2	6.959	5.771	1.188	30.852
6	Mr. white	100	2	7.855	6.709	1.146	29.761
7	Ariel	100	2	7.725	6.603	1.122	29.138

TABLE (II)
Determination of internal radius(r) of capillary tube:

S.No.	Traveling microscope readings		Internal diameter $D=R1-R2$ (Cm)	Internal radius $R=D/2$ (Cm)
	Left end of inner circle of capillary tube R1 (cm)	Right end of inner circle of capillary tube R2 (cm)		
1	5.245	5.351	0.106	0.053

The surface tension (T) values of different detergents liquids are shown in the table (1). From the values obtained, it is clear that, the surface tension of a liquid is directly proportional to the capillary rise. From the table it is clear that, the capillary rise and corresponding T is less for the detergent Ariel when compared to the other detergent under investigation. Hence Ariel is the better detergent among the detergents under consideration.

**PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE
VIDAVALURU, SPSR NELLORE DT
(Re ACCREDITED BY NAAC WITH "B+" GRADE)**



DEPARTMENT OF PHYSICS

**STUDENT STUDY PROJECT ON
HIGH TEMPERATURE SUPER CONDUCTORS**

BY

CH.DEVA KUMAR & K.JASVEER

2022-23

PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE , VIDAVALUR, SPSR Nellore Dt

DECLARATION


We hereby declare that the study project on High Temperature Super conductors submitted by us for Department of Physics sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of Dr N.Madhu Sri Sk Nyamthullah , Lecturers in Physics , PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur

Signatures

1- ch. deva kumari

• k. jasveen


LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF PHYSICS
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524316.
SPSR NELLORE - DT.

High-Temperature Superconductors

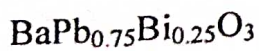
Superconductivity

The Phenomenon of superconductivity was discovered by Kammerlingh Onnes in 1911, when He was measuring the resistivity of mercury at low temperature. He observed that the electrical resistivity of mercury at low temperature. He observed that the electrical resistivity of pure mercury drops abruptly to zero at about the boiling point of helium i.e. 4.2 K. He concluded that the mercury has passed into a new state which is called Superconducting state. The temperature at which the resistance disappears is called the transition temperature or critical temperature.

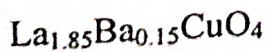
High Temperature Superconductors:

In the year 1986, Bednorz and Alex Muller in Zurich discovered the high temperature superconductivity in ceramics. They made a particular type of ceramic material which remained a superconductor at a temperature as high as 30k. The importance of the discovery was recognized immediately and they were awarded the Noble prize in Physics in 1987.

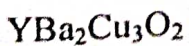
The high temperature superconductors are also called as high T_c materials. These Materials showed promise in pre commercial applications in thin film devices, and wires being fabricated.



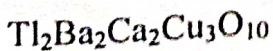
$$T_c=12\text{k}$$



$$T_c=36\text{k}$$



$$T_c=90\text{k}$$



$$T_c=120\text{k}$$

Observations:

All high temperature super conductors bear a particular type of crystal structure called the pervoskite structure.

The addition of extra copper oxygen layers into the structure unit of superconducting copper oxide complexes pushes the critical temperature to higher values.

The addition of any atom into copper oxide layewr either brings down or destroys the effect of superconductivity.

In bulk materials since they are ceramics, the flow of super currents have restriction due to grain boundary effects.

Making yttrium-barium-copper-oxide superconductors requires the following items:

- Yttrium Oxide
- Barium Carbonate
- Cupric Oxide
- A Laboratory Furnace such as a Thermolyne Muffle Furnace or a converted pottery kiln.
- Lab ware made of alumina. The recommended lab ware is the 20 ml. CD-20 alumina dish made by Coors Ceramics.
- An Oxygen Source
- Liquid Nitrogen and a rare-earth magnet for testing and demonstrating the superconductors

Important Safety Note: Barium Carbonate is a toxic substance. It can be safely handled with ordinary laboratory procedures. It is imperative, however, that (especially during the grinding and mixing of the chemicals) a *good-quality dust mask* is worn during the procedure. It is also important to wear laboratory gloves, such as disposable latex surgical gloves, while working with these chemicals.

There are a number of methods of preparing yttrium-barium-copper-oxide superconductors. The simplest is the one that has become known as the "shake-and-bake" method. This involves a four step process.

- 1. MIXING THE CHEMICALS
- 2. CALCINATION (the initial firing)
- 3. THE INTERMEDIATE FIRING(S) (oxygen annealings)
- 4. THE FINAL OXYGEN ANNEALING

1. MIXING THE CHEMICALS. The starting mix is a gray powder formed by thoroughly mixing yttrium oxide, barium carbonate, and cupric oxide. There are a number of workable methods of mixing the powders. The recommended procedure for modestly equipped laboratories is to first use a mortar and pestle to grind down any lumps or large particles in the chemical powders, then to shake the mix vigorously in a capped jar or stoppered flask for several minutes. The ultimate purpose of this entire process is to combine the starting compounds at the molecular level. A really thorough dry mixing of chemicals is a difficult process, but taking extra time and work during the initial dry mixing process will pay off later. (Mixing in a sealed plastic bag is also a workable mixing method, especially if your starting chemical are lumpy, but it is best to shake them thoroughly in a jar at the end of your mixing process.) Use a dust mask and avoid breathing any of the chemical powders. The chemicals must be mixed in the proper proportions so that the atomic ratios of yttrium, barium, and copper are 1:2:3. Yttrium Oxide, Y_2O_3 11.29 grams

- Barium Carbonate, $BaCO_3$ 39.47 grams
- Cupric Oxide, CuO 23.86 grams

2. CALCINATION. For the initial heat treatment, called calcination, the mix is heated at 925-950 degrees Celsius for about 18-24 hours. (The 950 degree temperature works much better if this is within the rating of your furnace for continuous use.) This first treatment may be done a crucible or evaporating dish made of alumina or of a good grade of laboratory porcelain. It is best to use alumina unless you have a particular reason for using ordinary porcelain labware. This first heat treatment forms the basic crystal structure of $YBa_2Cu_3O_{6.5}$, and gets rid of the carbon dioxide from the barium carbonate. (Barium carbonate is used instead of barium oxide because barium oxide of any reasonable purity is difficult to obtain. Also, exposing

barium oxide to air tends to quickly convert much of it to barium carbonate and barium hydroxide.)

The result of this first firing is a porous black or very dark gray clump. The coloration should be fairly even. An uneven green coloration is an indication that the powders are not as thoroughly mixed as they should have been, and that extra time and care should be taken to insure thorough grinding and mixing on subsequent steps. The material will seem to shrink rather dramatically during the initial firing as it loses its carbon dioxide and becomes much denser than the original powder mix.

3. INTERMEDIATE FIRING(S). The porous black clump is ground into a fine powder and placed in the furnace in an alumina dish. A final furnace temperature of 925 to 975 degrees Celsius is recommended for the intermediate firings. A temperature much higher than this will result in a material that is much harder to re-grind. Temperatures above 1000 degrees Celsius may destroy the crystal structure.

After the mix has heated in the furnace for at least 18 hours at 925-975 degrees Celsius, begin a slow flow of oxygen into the furnace, and reduce the temperature *slowly*. If you plan to test the sample for superconductivity after this firing, the cooling rate must be no more than 100 degrees per hour until 400 degrees Celsius is reached. The rate of cooling from 400 degrees down to room temperature can be increased to about 200 degrees per hour. If you do not plan to test for superconductivity after this firing, a cooling rate in excess of 100 degrees per hour may be used; however a cooling rate in excess of 250 degrees per hour is not recommended. Do not remove the oxygen flow until the indicated furnace temperature has fallen below 400 degrees Celsius.

The material should be thoroughly re-ground in a mortar and pestle (or similar device) between each firing. Problems that occur in the mixing and grinding process in any of these steps are often due to hard, coarse particles being mixed in with the finely powder material. An ordinary kitchen tea strainer can come in handy at this point to separate the coarser particles or lumps so they may be ground separately. Shortcuts in grinding the materials, such as using an electric coffee grinder, often contaminate the compound with elements that destroy the superconducting properties. Some contaminants will destroy superconductivity in very tiny amounts. To keep

your chances of success high, grinding with a good-quality mortar and pestle is the best method. This manual grinding can be an arduous process, but the results are worth the trouble.

4. THE FINAL OXYGEN ANNEALING. The sample should be thoroughly reground, and the resultant black powder placed back in the alumina dish. The thickness of the layer of loose powder in the dish should match the desired thickness of the final superconducting disk. For this final firing, the powder should be as finely-ground and as densely-packed as possible. Do NOT pack the powder into the dish by pressing on it from the top (as this can make the superconductor tend to stick to the alumina dish). Better results can usually be obtained by tapping the alumina dish with a pestle or a similar object so that the particles of the mix settle together in an evenly packed disk.

For this final heat treatment, heat the sample to between 950 degrees and 1000 degrees Celsius for about 18 hours. The higher temperature is better, but be sure of the accuracy of your temperature indicator before getting too close to 1000 degrees. Temperatures much above 1000 degrees risk decomposition of the crystal structure and the possibility of the material sticking to the alumina dish. On the other hand, a final oxygen annealing at an indicated temperature of 950 degrees Celsius may yield a superconductor that will crack easily, but will otherwise be satisfactory.

Applications:

Superconductors find many applications .

In power transmission losses will be minimised if superconductors are used.

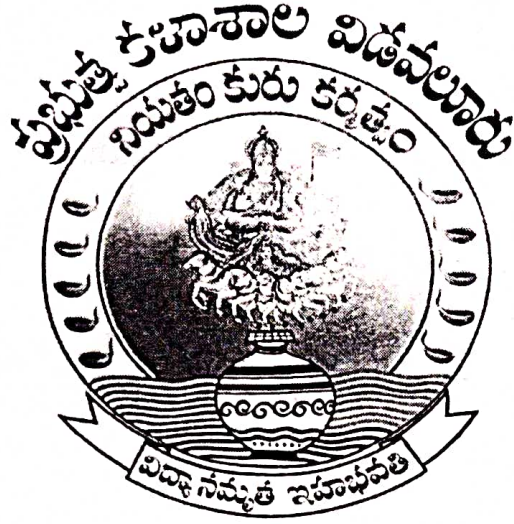
Superconducting magnets are used in magnetic resonance imaging which is much safer than using X-rays for same study.

Very strong magnetic fields can be generated with coils made of superconducting materials. The cost of such magnets is quite lesser than conventional electro magnets.

SQUIDS are fundamentally super conducting rings that act as storage devices for magnetic flux

At present ,due to heat generated through I^2R losses ,there is a limit to which the components can be crowded on a chip of given size. The use of superconductors will make it possible to cram more circuits in a given area.

**PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE
VIDAVALURU, SPSR NELLORE DT
(Re ACCREDITED BY NAAC WITH "B+" GRADE)**



DEPARTMENT OF PHYSICS

**STUDENT STUDY PROJECT ON
LIGHT EMITTING DIODES**

BY

Y.ANKITHA & T.KULAVARDHAN

2022-23

PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE , VIDAVALUR, SPSR Nellore Dt

DECLARATION

We hereby declare that the study project on Effectiveness of Light Emitting Diodes submitted by us for Department of Physics sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of Dr N.Madhu Sri Sk Nyamthullah , Lecturers in Physics , PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur


Signatures

Y. Ankintha

Y Ankitha

T. Kulavardhan

T Kulavardhan

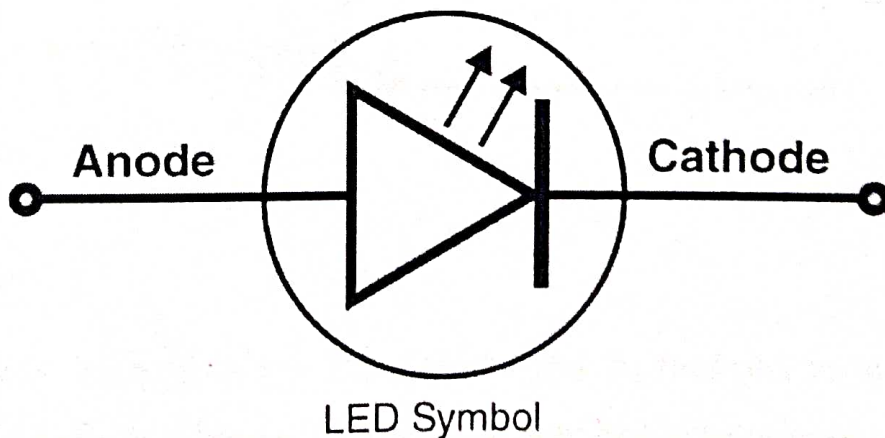

LECTURER IN-CHARGE
DEPT. OF PHYSICS
PRR & VS GOVT. COLLEGE
VIDAVALUR - 524318.
SI SR NELLOR - DT.

LIGHT EMITTING DIODES

A light-emitting diode (LED) is a semiconductor device that emits light when an electric current flows through it. When current passes through an LED, the electrons recombine with holes emitting light in the process. LEDs allow the current to flow in the forward direction and blocks the current in the reverse direction.

Light-emitting diodes are heavily doped p-n junctions. Based on the semiconductor material used and the amount of doping, an LED will emit coloured light at a particular spectral wavelength when forward biased. As shown in the figure, an LED is encapsulated with a transparent cover so that emitted light can come out.

The LED symbol is the standard symbol for a diode, with the addition of two small arrows denoting the emission of light.



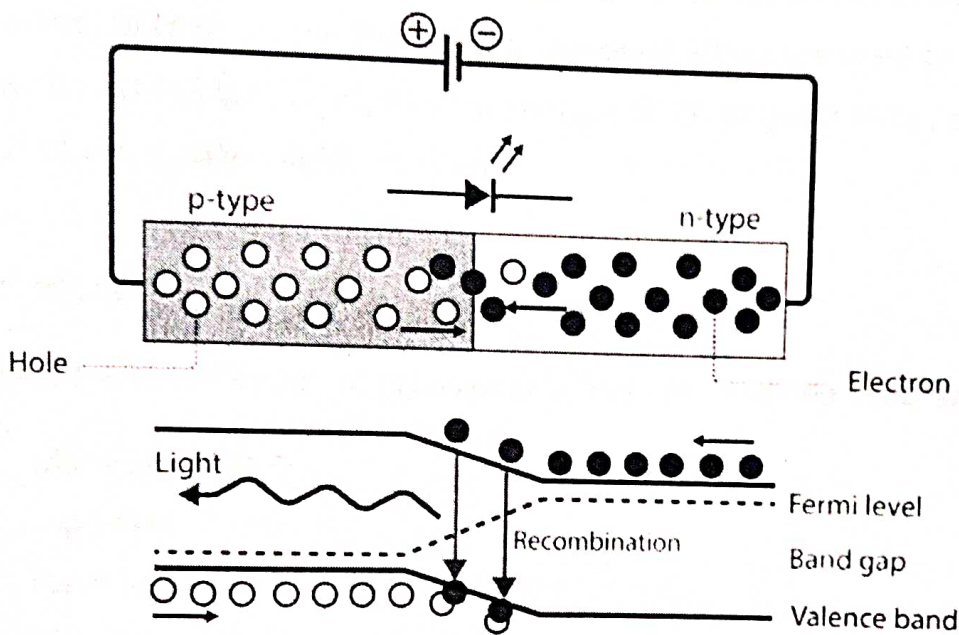
Simple LED Circuit

The figure below shows a simple LED circuit.

How does an LED work?

When the diode is forward biased, the minority electrons are sent from $p \rightarrow n$ while the minority holes are sent from $n \rightarrow p$. At the junction boundary, the concentration of minority carriers increases. The excess minority carriers at the junction recombine with the majority charges carriers.

WORKING PRINCIPLE OF LED

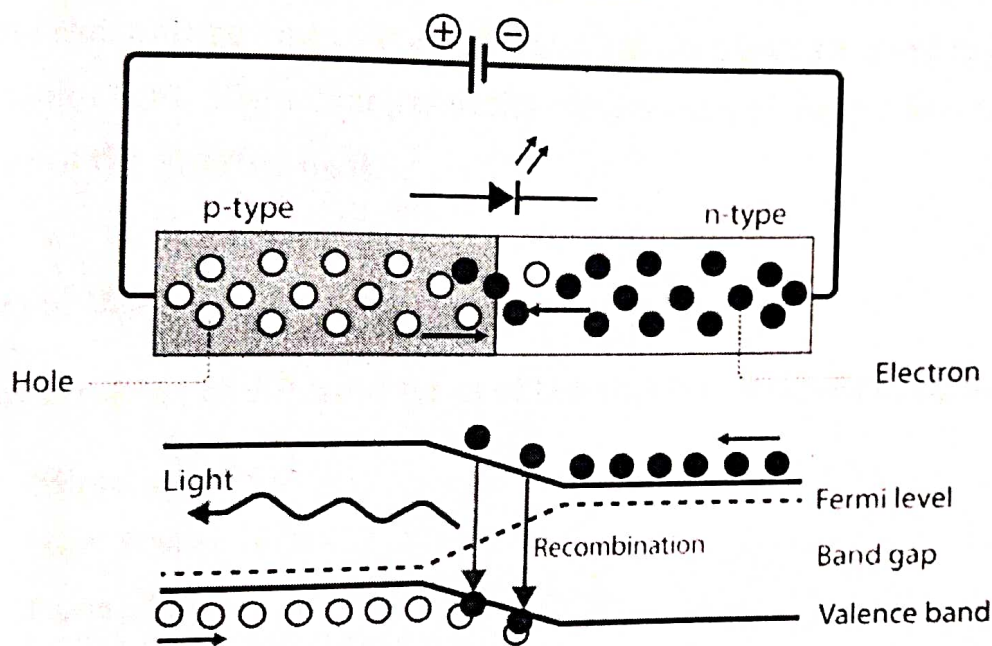


The energy is released in the form of photons on recombination. In standard diodes, the energy is released in the form of heat. But in light-emitting diodes, the energy is released in the form of photons. We call this phenomenon electroluminescence. Electroluminescence is an optical phenomenon, and electrical phenomenon where a material emits light in response to an electric

How does an LED work?

When the diode is forward biased, the minority electrons are sent from $p \rightarrow n$ while the minority holes are sent from $n \rightarrow p$. At the junction boundary, the concentration of minority carriers increases. The excess minority carriers at the junction recombine with the majority charges carriers.

WORKING PRINCIPLE OF LED



The energy is released in the form of photons on recombination. In standard diodes, the energy is released in the form of heat. But in light-emitting diodes, the energy is released in the form of photons. We call this phenomenon electroluminescence. Electroluminescence is an optical phenomenon, and electrical phenomenon where a material emits light in response to an electric

current passed through it. As the forward voltage increases, the intensity of the light increases and reaches a maximum.

The colour of an LED is determined by the material used in the semiconducting element. The two primary materials used in LEDs are aluminium gallium indium phosphide alloys and indium gallium nitride alloys. Aluminium alloys are used to obtain red, orange and yellow light, and indium alloys are used to get green, blue and white light. Slight changes in the composition of these alloys change the colour of the emitted light.

Types of LED

Below is the list of different types of LED that are designed using semiconductors:

- Miniature LEDs
- High-Power LEDs
- Flash LED
- Bi and Tri-Colour
- Red Green Blue LEDs
- Alphanumeric LED
- Lighting LED

Some advantages of LEDs over Incandescent Power Lamps are:

- LEDs consume less power, and they require low operational voltage.
- No warm-up time is needed for LEDs.
- The emitted light is monochromatic.
- They exhibit long life and ruggedness.

LEDs are used in many places here are some of the advantages of an LED:

- More lumens are emitted by LED per watt as compared to incandescent light bulbs. The LED lighting efficiency fixture is not affected by the size or shape, unlike fluorescent light bulbs or tubes.
- Colour LEDs can emit light of different colours without using any colour filter as the traditional lighting method needs. It can lower efficient costs, this is more efficient.
- Their size is adjustable from big to big and small to small. And are easily attached to the printed circuit board.
- LED lights up quickly, a red indicator light achieves full brightness light under a microsecond. At times the LED gives a faster response.

Disadvantages:

- The LEDs performance largely depends on the ambient temperature of the thermal management properties or the operating environment also.
- LEDs must be supplied with a voltage which is above their threshold voltage, and current below their rating.
- Area light source: the single LEDs do not approximate a point source of light which is giving a spherical light distribution.

Uses of LED

Uses of LEDs fall majorly under four categories that are:

In the visual signals where the light goes more or less directly from the source inside the human eyes, it does so to convey a message or meaning.

In illumination: where light is reflected from the objects to give visual responses. Interacting and measuring with the processes involving no human vision.

It's also used in the narrow light sensor where LEDs operate in a reverse biased mode. And they respond to the incident light also instead of emitting light.

Due to their small size they can easily be fitted in anywhere and can be used time and again they are also avail

Light Emitting Diode Colours

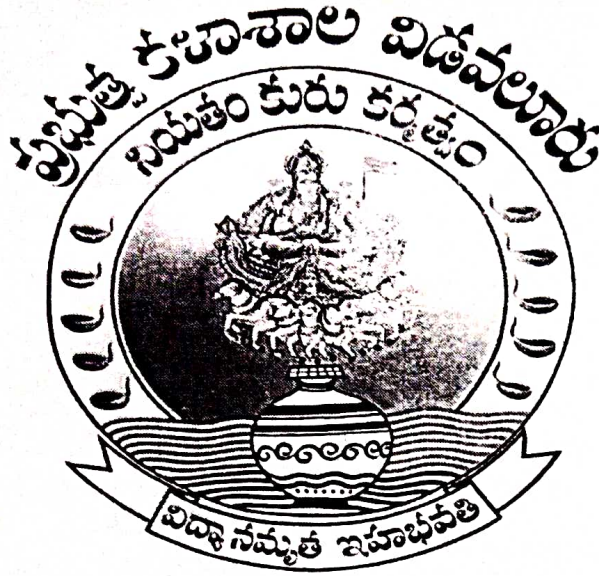
Typical LED Characteristics			
Semiconductor Material	Wavelength	Colour	V_F @ 20mA
GaAs	850-940nm	Infra-Red	1.2v
GaAsP	605-620nm	Amber	2.0v
GaAsP:N	585-595nm	Yellow	2.2v
AlGaP	550-570nm	Green	3.5v
SiC	430-505nm	Blue	3.6v
GaN	450nm	White	4.0v

Table 1 offers a quick comparison of some of the characteristics for lasers and LEDs. These characteristics are discussed in greater detail throughout this article and the article on laser diodes.

Table 1 – Comparison of LEDs and Lasers

Characteristics	LEDs	Lasers
Output Power	Linearly proportional to drive current	Proportional to current above the threshold
Current	Drive Current: 50 to 100 mA Peak	Threshold Current: 5 to 40 mA
Coupled Power	Moderate	High
Speed	Slower	Faster
Output Pattern	Higher	Lower
Bandwidth	Moderate	High
Wavelengths Available	0.66 to 1.65 μm	0.78 to 1.65 μm
Spectral Width	Wider (40-190 nm FWHM)	Narrower (0.00001 nm to 10 nm FWHM)
Fiber Type	Multimode Only	SM, MM
Ease of Use	Easier	Harder
Lifetime	Longer	Long
Cost	Low (\$5-\$300)	High (\$100-\$10,000)

**PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE
VIDAVALURU, SPSR NELLORE DT
(Re ACCREDITED BY NAAC WITH "B+" GRADE)**



DEPARTMENT OF PHYSICS

**STUDENT STUDY PROJECT ON
WEB BASED STUDY OF DIFFERENT
SATELLITES AND APPLICATIONS**

2022-23

PRR&VS GOVERNMENT COLLEGE , VIDAVALUR, SPSR Nellore Dt

DECLARATION

We hereby declare that the study project on Effectiveness of Web Based Study of Different Satellites and applications submitted by us for Department of Physics sponsored by PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore. This project work has been carried under the supervision and guidance of Dr N.Madhu Sri Sk Nyamthullah , Lecturers in Physics , PRR & VS Govt College Vidavalur, SPSR Nellore.

Place : Vidavalur

Signatures

T. Pavan

T.Pavan

S. Raghavendra

S.Raghavendra

10/9/2011
LECTURER IN CHARGE
DEPT OF PHYSICS
PRR & VS GOVT COLLEGE
VIDAVALUR - 517102
SPSR NELLORE - DT

Title of the Study Project: WEB BASED STUDY OF DIFFERENT SATELLITES AND APPLICATIONS

Objective of the Study:

- 1. To know about Global Positioning System(GPS) and its applications.**
- 2. To study the different types of satellites and its applications.**
- 3.To know about Communication satellites (i.e) Fixed Service Satellites(FSS) and Mobile Satellite Technology and its applications.**

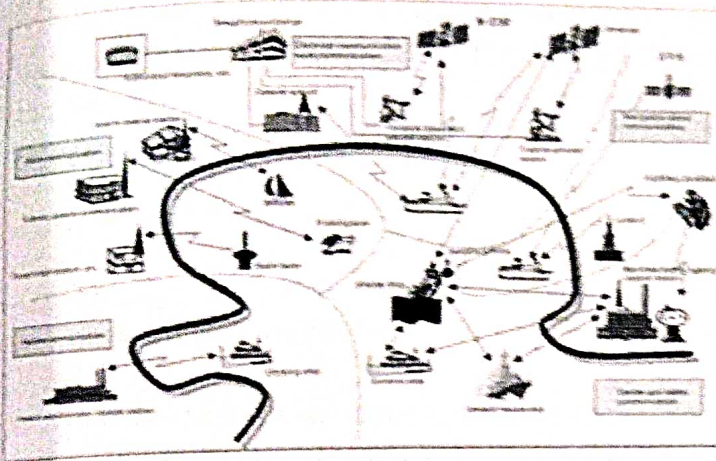
Methodology followed for the Study:

Data Collection from various web based sources.

Space technology has advanced rapidly in recent years. Satellite plays an important role in daily life. Here are few important satellite applications:

- » Navigation
- » Communication
- » Weather
- » Earth Observation

Navigation



Navigation satellite is an artificial satellite stationed in space for the purposes of navigation. Satellite navigation is a space-based radio positioning system that includes one or more satellite constellations, augmented as necessary to support the intended operation, and that provides 24-hour three-dimensional position, velocity and time information to suitably equipped users anywhere on, or near, the surface of Earth. A satellite navigation system provides users with sufficient accuracy and integrity of information to be useable for critical navigation applications. The GPS system is the first core element of the satellite navigation system widely

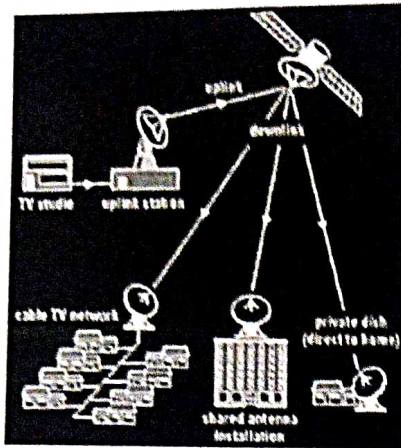
available to civilian users. The Russian satellite navigation system, GLONASS, which is similar in operation, is another satellite constellation element of GNSS.

The current constellation consists of 21 operational satellites and 3 active spares. Satellites are in orbits with approximately 12-hour periods operating at an altitude of 20,200 kilometres. The orbital constellation consists of six orbital planes, each inclined with respect to the equatorial plane by about 55 degrees. Such an arrangement ensures that at any time there are at least four (and up to 12) satellites above the horizon available for simultaneous measurements. GPS satellites transmit on two L-band frequencies: 1.57542 GHz (L1) and 1.22760 GHz (L2). The L1 signal has a sequence encoded on the carrier frequency by a modulation technique which contains two codes, a precision (P) code and a coarse/acquisition (C/A) code. The L2 carrier contains only P-code that is encrypted for military and authorized civilian users. Most commercially available GPS receivers utilize the L1 signal and the C/A code.

P-code users determine their geocentric positions instantly to about 5 metres with a single hand-held satellite receiver. The C/A codes repeat every millisecond and are available to every user. These codes are also usable for positioning but they provide only about 20- to 30-metre accuracy.

GPS-equipped balloons are monitoring holes in the ozone layer over the Polar Regions, and air quality is being monitored using GNSS receivers. Buoys tracking major oil spills transmit data using GNSS. Archaeologists and explorers are using the system.

Communication



A communications satellite is an artificial satellite stationed in space for purposes of telecommunications. Modern communications satellites use geosynchronous orbits, Molniya orbits or low Earth orbits.

Geostationary orbits

The geostationary orbit is useful for communications applications because ground based antennae, which can be directed toward the satellite, can operate effectively without the need for expensive equipment to track the satellite's motion. Especially for applications that require a large number of ground antennae (such as direct broadcast satellite distribution), the savings in ground equipment can more than justify the extra cost and onboard complexity of lifting a satellite into the relatively high geostationary orbit.

The first geostationary communications satellite was Anik 1, a Canadian satellite launched in 1972. The United States launched their own geostationary communication satellites afterward, with Western Union launching the Westar 1 satellite in 1974, and RCA Americom (later GE Americom, now SES Americom) launching the Satcom 1 in 1975. By 2000 Hughes Space and Communications (now Boeing Satellite Systems) had built nearly 50 percent of the satellites in service worldwide. Other major satellite manufacturers include Space Systems/Lockheed Martin (owns former RCA Astro Electronics/GE Astro Space business), Northrop Grumman Space and EADS Astrium.

Molniya Orbits

Molniya orbits can be an appealing alternative in such cases. The Molniya orbit is highly inclined, guaranteeing a good elevation over selected positions during the northern portion of the orbit. (Elevation is the extent of the satellite's position above the horizon. Thus a satellite at the horizon has zero elevation and a satellite directly overhead has elevation of 90 degrees.)

Furthermore, the Molniya orbit is so designed that the satellite spends the great majority of its time over northern latitudes, during which its ground footprint moves only slightly. Its period is one half day, so each satellite is available for operation over the targeted region for eight hours every second revolution. In a constellation of three Molniya satellites (plus in-orbit spares) can provide uninterrupted coverage.

Molniya satellites are typically used for telephony and TV services. Another application is to use them for mobile radio systems. The first satellite of the Molniya series was launched on April 23, 1965 and was used for the experimental transmission of TV signal from Moscow uplink station to downlink stations, located in the Far East, in Khabarovsk, Magadan and Vladivostok.

Low-Earth-orbiting satellites (LEO)

LEO satellites are less expensive to position in space than geostationary satellites and, because of their proximity to the ground, require lower signal strength. So there is a trade off between the number of satellites and the number of ground stations.

and their cost. In addition, there are important differences in the onboard and ground equipment needed to support the two types of missions.

It is also possible to offer discontinuous coverage using a low Earth orbit satellite capable of storing data received while passing over one part of Earth and transmitting it later while passing over another part.

Applications of communication satellite

Telephony

The first and still, arguably, most important application for communication satellites is in international telephony. Fixed-point telephones relay calls to an earth station, where they are then transmitted to a geostationary satellite. An analogous path is then followed on the downlink. In contrast, mobile telephones (to and from ships and airplanes) must be directly connected to equipment to uplink the signal to the satellite, as well as being able to ensure satellite pointing in the presence of disturbances, such as waves onboard a ship.

Hand held telephony (cellular phones) used in urban areas do not make use of satellite communications. Instead they have access to a ground based constellation of receiving and retransmitting stations.

Television and Radio

There are two types of satellites used for television and radio:

- **Direct Broadcast Satellite (DBS):** DBS is a term used to refer to satellite television broadcasts intended for home reception, also referred to as direct-to-home signals. It covers both analogue and digital television and radio reception, and is often extended to other services provided by modern digital television systems, including video-on-demand and interactive features. A "DBS service" usually refers to either a commercial service, or a group of free channels available from one orbital position targeting one country.
- **Fixed Service Satellite (FSS):** FSS is the official classification for geostationary communications satellites used chiefly for broadcast feeds for television and radio stations and networks, as well as for telephony, data communications, and also for Direct-To-Home (DTH) cable and satellite TV channels. Before the advent of direct broadcast satellite or DBS, technology, FSS satellites were used for DTH satellite TV from the late 1970s into the 1980s, up until the first DBS television system was launched in 1989 for Sky TV in the UK, with DirecTV following suit in the USA in 1994. FSS satellites were the first geosynchronous communications satellites launched in space (such as Intelsat 1 (Early Bird), Syncom 3, Anik 1, Westar 1, Satcom 1 and Ekran).

FSS satellites operate in either the C band (from 3.7 to 4.2 GHz) and the FSS K bands (from 11.45 to 11.7 and 12.5 to 12.75 GHz in Europe, and 11.7 to 12.2 GHz in the United States).

FSS satellites operate at a lower power than DBS satellites, requiring a much larger dish than a DBS system, usually 3 to 8 feet for K band, and 12 feet or up for C band (compared to 18 to 24 inches for DBS dishes). Also, unlike DBS satellites which use circular polarization on their transponders, FSS satellite transponders use linear polarization.

Systems used to receive television channels and other feeds from FSS satellites are usually referred to as TVRO (Television Receive Only) systems, as well as being referred to as big-dish systems (due to the much larger dish size compared to systems for DBS satellite reception), or, more pejoratively, BUD, or big ugly dish systems.

Mobile Satellite Technology

Initially available for broadcast to stationary TV receivers, popular mobile direct broadcast applications made their appearance with that arrival of two satellite radio systems: Sirius and XM Satellite Radio Holdings. Some

Two types of satellite having on board instruments used for earth weather images:

- Polar orbiters are positioned about 900 km above the surface of the Earth, in a sunsynchronous orbit, which means they see the same part of the Earth at the same time each day. Polar orbiters make about 14 orbits a day and can view all parts of the atmosphere at least twice a day. Although their temporal resolution is limited, they have high spatial resolution (typically around 1 km between pixels) since they are relatively close to the Earth's surface.
- Geostationary satellites are positioned about 36,000 km above the equator in a geostationary orbit, which means they are always fixed in position above one part of the Earth. These satellites scan continuously (hence have high temporal resolution 15-30 minutes), but have limited spatial resolution (typically 3-10 km between pixels).

Radiance is measured by the satellite instrumentation and stored as digital values in two-dimensional arrays of pixels, which make up the image. Different instruments scan at different wavelength bands, and provide different information about the atmosphere:

- Infrared radiation, particularly around $12.5 \mu\text{m}$, tells us about the temperature of emitting bodies, such as clouds or the surface in cloud-free regions. IR images are particularly good for viewing clouds and images can be produced at night.
- Water vapour radiation, centred around $6.7 \mu\text{m}$, measures radiation in the water-vapour absorption band. WV images are good for viewing water vapour distributions in cloud-free areas, and for viewing clouds. Most of the radiation sensed is from the 300-600 hPa layer.
- Visible radiation, produced in a wavelength band $\sim 0.5-0.9 \mu\text{m}$, shows clouds but only by reflected sunlight, so no images are produced at night.

Earth Observation



Understanding and analyzing global environmental conditions is an essential element of guaranteeing our safety and quality of life. Among other things, we need to be able to spot environmental disasters in a timely manner, and to monitor and manage the Earth's natural resources. For this purpose, a number of Earth Observation satellites are in orbit for Earth observations. Data collected by these satellites allow us to understand the processes and interactions among land masses, oceans, and atmosphere. The utility of different data sets for different applications are agriculture, forestry, geology, risk management, cartography, environment, and defence.

Agriculture

Agriculture is one of the most important application fields using Earth Observation data from all missions, where other data sources are often too expensive, or too restricted in scope. Typical applications include crop inventory, yield prediction, soil/crop condition monitoring and subsidy control. The scale of products varies, but typical applications are based on the recognition of individual agricultural parcels.

Forestry

EO data has assumed great importance in forest mapping and management, fire damage monitoring and the increasingly important problem of illegal logging in many countries. Typical applications include inventory &

updating, Mapping, Change detection, Forest Health Analyses, Fragmentation, Road
Digital Elevation Model.

Geology

Geology and related oil, mineral and gas exploration activities make up an application segment that takes advantage of satellite capabilities. The large-scale satellite view allows the generation of Rock Unit Maps, Tectonic Structure Maps, Interferometry allows the generation of Digital Elevation Models (DEMs) for monitoring of mining subsidence, while radar data are a powerful tool for off-shore oil seep detection and monitoring. Alternative methodologies, such as the use of existing published maps, ground survey maps, and aerial photography, when available, need be used only when very local and detailed information is required.

Risk management

Risk management is one of the fields where EO data may play a primary role. Three different risk situations can be considered:

- Pre-crisis
- During crisis
- Post-crisis

Products needed in the first situation are mainly related to the collection of land cover, geological and hydrological information, while near-real time mapping and tracking of events is required in crisis and post-crisis situations.

Currently satellite data are commonly used for the management of risk situations, but very demanding requirements (particularly for better revisit times), prevent fully operational use. There are unexploited opportunities in this field.

In the three possible risk management situations, crisis prevention is currently seen as the main opportunity, much more than crisis monitoring and damage assessment. This is mainly due to the fact that the coverage of crisis monitoring and damage assessment are less than those required for prevention or for monitoring an on-going crisis. In addition, the number of crises occurring around the world in one year remains rather low. The importance of post-crisis analysis could be improved if the insurance sector should start operational use of satellite data for the assessment of damage due to natural disasters.

Cartography

Earth Observation data make an excellent basis for medium to large scale cartography. Consequently, this segment makes extensive use of satellite data, especially in those situations where the requirements for accuracy can be met, and alternative data sources are too expensive or even unavailable. Satellite data, with different processing levels, are used for the generation of cartography and digital elevation models.

Environment

Earth Observation data offer powerful solutions for environmental monitoring. The data can be used for Land Use / Land Cover maps, Hydrological / Watershed map, Wildlife Habitat Maps, Land Unit Maps, Contamination Map, Surface Water Condition Maps, Wetland Analyses, Quarries and Waste Identification, Desertification analysis.

Defence & Security

For the defence and security, EO information is a key information source, and it is handled with more

PRR & VS Government College



Vidavalur

Department of English

Student Study Projects

(2022-23)

2022-23 PRR & VS Govt. College, Vidyanth
Department of English
Student Study Projects

Topic: Expressing Agreement

Names of the Students:

1. T. Jeevitha, II B.Sc (BZO)
2. G. Gowthami, II BA (NEP)
3. N. Kanya, II B. Com (CA)

Priny

Topic: Asking and Giving Information

Names of the Students

1. V. Bhavana - II BA (NEP)
2. G. Gowthami - II BA. (NEP)

Priny

B. Su