



શિક્ષણ વિભાગ - ગુજરાત રાજ્ય



જીસીઈઆરટી-ગાંધીનગર

જિલ્લા શિક્ષણ અને તાલીમ ભવન-જૂનાગઢ
શ્રી બ્રહ્માનંદ વિદ્યાધામ - ચાપરડાના સંયુક્ત ઉપક્રમે



51^{મું} રાજ્ય કક્ષાનું

વિજ્ઞાન, ગણિત અને પર્યાવરણ (બાળ વૈજ્ઞાનિક) પ્રદર્શન
૨૦૨૩-૨૪

મુખ્ય વિષય: સમાજ માટે વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી
(Science and Technology for Society)

વિજ્ઞાન-ગણિત-પર્યાવરણ પ્રદર્શન
કૃતિ દર્શન પુસ્તિકા

તા. ૬ થી ૯ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪



પ્રાથમિક અને માધ્યમિક વિભાગ

સ્થળ : શ્રી બ્રહ્માનંદ વિદ્યાધામ, ચાપરડા, જિ. જૂનાગઢ



પ્રેરણા :-

શ્રી ડી.એસ. પટેલ-નિયામકશ્રી, જી.સી.ઈ.આર.ટી. ગાંધીનગર.

શ્રી એન. ડી. પટેલ -સચિવશ્રી, જી.સી.ઈ.આર.ટી. ગાંધીનગર.

માર્ગદર્શક :-

ડૉ. વિજય પટેલ - રીડર, જી.સી.ઈ.આર.ટી. ગાંધીનગર.

ડૉ. હિરેન ભટ્ટ - પ્રાચાર્યશ્રી, જિલ્લા શિક્ષણ અને તાલીમ ભવન, જુનાગઢ.

સંયોજક :-

એસ. સી. વ્યાસ સિનિયર લેકચર ડાઈટ જુનાગઢ

નિર્માણ સહાયક :-

કૃતિ રચયિતા બાળકો અને શિક્ષકો

તમામ જિલ્લાના વિજ્ઞાન સલાહકારશ્રીઓ

પ્રસ્તાવના

પ્રવર્તમાન સમય વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો ગણાય છે. કોઇપણ રાષ્ટ્રની પ્રગતિનો આધાર તેની સાંસ્કૃતિક ધરોહરની જાળવણી અને વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના ક્ષેત્રમાં કરેલ પ્રગતિ તથા પ્રદાન ઉપર રહેલો છે. વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં પ્રગતિ રાષ્ટ્રમાં વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે કેટલું સંશોધન અને વિસ્તરણ (Research and Development) થાય છે તેના આધારે નક્કી થાય છે. આજે સમાજના તમામ ક્ષેત્રોમાં નવીનતમ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ થતો જોવા મળે છે. વિદ્યાર્થી તરીકે આપણે એ વિચારવાનું કે આ ટેકનોલોજી હજુ સુધી કઇ રીતે વધુ અસરકારક અને યુઝર ફ્રેન્ડલી થઇ શકે. આપના મોડલમાં નાવિન્ય લાવી શકે તેવા ઇનોવેટીવ સાધનો - ઇનોવેટીવ વિચારો આપો કે જેને આપણે સ્ટાર્ટઅપ ઇન્ડિયા અને મેક ઇન ઇન્ડિયા જેવી યોજનાઓ સાથે જોડી દેશની પ્રગતિમાં સહભાગી બનીએ.

દરેક દેશ વિકાસની રેસમાં લાગેલા છે, પરંતુ વિકાસની આ આંધળી દોડ ઘણી મોટી સમસ્યાઓને બાય પ્રોડક્ટ તરીકે જન્મ આપે છે જેના કારણે કોઇ એક પાસાનો વિકાસ થાય તો આસપાસ કરેલા વિકાસને પણ પાછળ પાડી દે તેવી મુશ્કેલીઓ સર્જાય છે. આમ, વિકાસએ કાયમી બનતો નથી. વિકાસએ ટકાઉ વિકાસ બની રહે તે માટે કૃષિ સંબંધી, સ્વાસ્થ્ય, રિસોર્સ મેનેજમેન્ટ, ઔદ્યોગિક, પરિવહન અને પ્રત્યાયન ક્ષેત્રે શાળા કક્ષાએ વિદ્યાર્થીઓમાં અને લોકોમાં જાગૃતિ આવે તથા તે બાબતે ચિંતન કરતાં થાય તથા યુનાઇટેડ નેશન્સનાં ગોલ્સને ધ્યાનમાં રાખીને ચાલુ વર્ષના વિજ્ઞાન-ગણિત અને પર્યાવરણ પ્રદર્શનનો મુખ્ય વિષય સમાજ માટે વિજ્ઞાન અને તકનીકી રાખવામાં આવ્યો છે. આ પ્રદર્શનમાં વિદ્યાર્થી દ્વારા સ્વાસ્થ્ય, જીવન-પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી, ખેતી, પ્રત્યાયન અને વાહનવ્યવહાર ગણનાત્મક ચિંતન-કોમ્પ્યુટરના ઉપયોગ સંલગ્ન ચિંતનાત્મક પ્રક્રિયા જેવા પેટા વિષયો આધારિત ૧૦૦ મોડેલ રજૂ કરેલ છે.

ચાલુ વર્ષ દરમિયાન રાજ્ય વિજ્ઞાન-ગણિત અને પર્યાવરણ પ્રદર્શન ૨૦૨૩-૨૪નું આયોજન શિક્ષણ વિભાગ-ગુજરાત રાજ્ય, જી.સી.ઇ.આર.ટી., ગાંધીનગર, જિલ્લા શિક્ષણ અને તાલીમ ભવન, જૂનાગઢ અને શ્રી બ્રહ્માનંદ વિદ્યાધામ, ચાંપરડા તા.વિસાવદર જિ.જૂનાગઢના સંયુક્ત ઉપક્રમે ચાંપરડા ખાતે તા.૦૬/૦૧/૨૦૨૪ થી ૦૮/૦૧/૨૦૨૪ દરમિયાન કરવામાં આવેલ છે. આ પ્રદર્શનમાં સમગ્ર રાજ્યમાંથી અંદાજિત ૩૫૦ વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો તથા યજમાન સંસ્થાના ૨૦૦૦ વિદ્યાર્થી મળી કુલ ૨૩૫૦ વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો હાજર રહેનાર છે. આ પ્રદર્શનની સાથે રાજ્યની વિશિષ્ટ સંસ્થાઓની ઓળખ કરાવતી કૃતિઓ પણ રજૂ થયેલ છે. વધુમાં જૂનાગઢ જિલ્લાના અંદાજિત ૧૦,૦૦૦ વિદ્યાર્થીઓ ઉક્ત પ્રદર્શન નિહાળશે.

આ પ્રવૃત્તિ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને એક પ્લેટફોર્મ મળે છે. જેના દ્વારા વિદ્યાર્થી પોતાના વિચારોની સર્જનાત્મકતા સંશોધનાત્મકતા અને નવીનતા સમાજ સમક્ષ મૂકી શકે છે. બાળવૈજ્ઞાનિકો દ્વારા રજૂ કરવામાં આવેલ આ કૃતિઓને આપ સમક્ષ રજૂ કરતાં હર્ષની લાગણી અનુભવું છું.

આ પુસ્તિકા તૈયાર કરવામાં સહભાગીદાર થનાર તમામને અભિનંદન પાઠવું છું. આ પુસ્તિકા અન્યને મદદરૂપ થશે તેવી અપેક્ષા. આ અંગે આપના હકારાત્મક સૂચનો આવકાર્ય છે.

(ડી.એસ.પટેલ)

નિયામક,

જી.સી.ઇ.આર.ટી., ગાંધીનગર

જિલ્લા શિક્ષણ અને તાલીમ ભવન, જૂનાગઢ
રાજ્ય કક્ષાનું બાળ વૈજ્ઞાનિક પ્રદર્શન :: 2024
:: અનુક્રમણિકા ::

ક્રમ	કક્ષા	જિલ્લો	શાળાનું નામ	પેજ નંબર
1	પ્રાથમિક	મહેસાણા	બાકરપુર પ્રાથમિક શાળા,	1
2	પ્રાથમિક	બનાસકાંઠા	જેથી પગાર કેન્દ્રશાળા	3
3	પ્રાથમિક	વલસાડ	પ્રાથમિક શાળા, કાજલી	5
4	પ્રાથમિક	સુરત	આશ્રમશાળા - ટીંબા, કામરેજ	7
5	પ્રાથમિક	પંચમહાલ	ટીંબાગામ પ્રાથમિક શાળા	9
6	પ્રાથમિક	ખેડા	વનીપુરા પ્રાથમિક શાળા	11
7	પ્રાથમિક	અમરેલી	માણેકવાડા પ્રાથમિક શાળા	13
8	પ્રાથમિક	પોરબંદર	કન્યા શાળા, સ્ટેશન પ્લોટ	15
9	પ્રાથમિક	કચ્છ ભુજ	શ્રી ગાયત્રીનગર પ્રાથમિક શાળા	17
10	પ્રાથમિક	રાજકોટ	નારણકા પ્રાથમિક શાળા	19
11	માધ્યમિક	સાબરકાંઠા	જૈનાચાર્ય આનંદ ધનસુરી વિદ્યાલય,	21
12	માધ્યમિક	ગાંધીનગર	BAPS સ્વામિનારાયણ વિદ્યામંદિર, રાયસણ	23
13	માધ્યમિક	વલસાડ	એમ.એમ. હાઈસ્કૂલ, ઉમરગામ	25
14	માધ્યમિક	ભરૂચ	એમિટી સ્કૂલ, ભરૂચ	27
15	માધ્યમિક	આણંદ	જે. ડી. આર. પટેલ કન્યાવિદ્યાલય, બોરસદ	29
16	માધ્યમિક	વડોદરા	વિદ્યુત બોર્ડ વિદ્યાલય, અંગ્રેજી માધ્યમ	31
17	માધ્યમિક	અમરેલી	શ્રી કલાપી વિનય મંદિર, લાઠી	33
18	માધ્યમિક	ગીર સોમનાથ	શ્રી સરસ્વતી વિદ્યામંદિર, સુપાસી	35
19	માધ્યમિક	ભાવનગર	ગણેશ માધ્યમિક શાળા ટીમાણા	37
20	માધ્યમિક	મોરબી	શ્રી બહુચર વિદ્યાલય મિતાણા	39
21	પ્રાથમિક	ગાંધીનગર	સરકારી પ્રાથમિક શાળા, બોરીજ,	41
22	પ્રાથમિક	મહેસાણા	ઉમરેયા પ્રાથ.શાળા,	43
23	પ્રાથમિક	નવસારી	આટ પ્રાથમિક શાળા	45
24	પ્રાથમિક	સુરત	નગર પ્રાથમિક શાળા ક્રમાંક - ૧૧૩	47
25	પ્રાથમિક	દાહોદ	પ્રતાપપુરા પ્રાથમિક શાળા	49

26	પ્રાથમિક	છોટાઉદેપુર	પાનવડ પ્રાથમિક ગ્રુપ શાળા	51
27	પ્રાથમિક	દ્વારકા	શ્રી શિવા પ્રાથમિક શાળા	53
28	પ્રાથમિક	પોરબંદર	નાનજી કાલીદાસ કન્યા વિદ્યાલય, પોરબંદર	55
29	પ્રાથમિક	રાજકોટ	શ્રી ગુંદાળાજામ પ્રાથમિક શાળા	57
30	પ્રાથમિક	ભાવનગર	જય જનની વિદ્યાસંકુલ	59
31	માધ્યમિક	અમદાવાદ શહેર	દિવાન બલ્લુભાઈ સેકન્ડરી સ્કુલ	61
32	માધ્યમિક	અમદાવાદ ગ્રામ્ય	Karmchari Shikshan H.S	63
33	માધ્યમિક	નવસારી	શ્રી સરદાર શારદામંદિર, વિજલપોર	65
34	માધ્યમિક	સુરત	આશાદીપ વિદ્યાલય - ૪	67
35	માધ્યમિક	મહીસાગર	પાર્વતી નિકેતન વિદ્યાલય બામરોડા	69
36	માધ્યમિક	આણંદ	શ્રીમતી બી. સી. જે. હાઈસ્કૂલ, જલુંધ	71
37	માધ્યમિક	અમરેલી	આર. કે. સાયન્સ સ્કૂલ, અમરેલી	73
38	માધ્યમિક	ગીર સોમનાથ	શ્રી મુરલીધર કન્યા મા.શાળા, ગુંદરણ	75
39	માધ્યમિક	ભાવનગર	મોડેલ સ્કૂલ તળાજા	77
40	માધ્યમિક	બોટાદ	શ્રી એમ.ડી.શાહ વિદ્યાલય	79
41	પ્રાથમિક	બનાસકાંઠા	વાસણા પ્રાથમિક શાળા	81
42	પ્રાથમિક	અરવલ્લી	પાંચકુહાડા પ્રા.શાળા	83
43	પ્રાથમિક	નવસારી	પ્રાથમિક વિદ્યામંદિર, ભાટ	85
44	પ્રાથમિક	વલસાડ	પ્રાથમિક શાળા, ભાગલ	87
45	પ્રાથમિક	પંચમહાલ	ઉત્તર બોડિદ્રા બુઝર્ગ પ્રાથમિક શાળા	89
46	પ્રાથમિક	આણંદ	સ.વ.પટેલ બાલશાળા ખેતીવાડી આણંદ	91
47	પ્રાથમિક	અમરેલી	બ્રાંચ શાળા નં. 8, સાવરકુંડલા	93
48	પ્રાથમિક	જુનાગઢ	સુલતાનપુર પે સે. શાળા	95
49	પ્રાથમિક	બોટાદ	લાઠીદડ કે.વ. શાળા	97
50	પ્રાથમિક	કચ્છ ભુજ	શ્રી કણઝરા પ્રાથમિક શાળા	99
51	માધ્યમિક	અરવલ્લી	શેઠ શ્રી એમ.આર.શાહ સરસ્વતી વિદ્યાલય, રમાસ	101
52	માધ્યમિક	પાટણ	પ્રેમચંદ રા.પરમાર હાઈસ્કૂલ,	103
53	માધ્યમિક	સુરત	શ્રીમતી ક.લ.સ. ખાંડવાલા સાર્વ. હા. ફોર ગર્લ્સ, સુરત	105

54	માધ્યમિક	વલસાડ	SHANTABA ENGLISH MEDIUM SCHOOL , Udvada	107
55	માધ્યમિક	મહીસાગર	એલ. એમ. પટેલ વિદ્યાલય લુણાવાડા	109
56	માધ્યમિક	વડોદરા	રિલાયન્સ ફાઉન્ડેશન સ્કૂલ સુભાનપુરા	111
57	માધ્યમિક	જુનાગઢ	શ્રી પ્રેમાનંદ વિદ્યા મંદિર, જુનાગઢ	113
58	માધ્યમિક	જામનગર	સરકારી માધ્યમિક શાળા, નાંદુરી	115
59	માધ્યમિક	ભાવનગર	શ્રીમતી જે.જે.મેહતા ગર્લ્સ હાઈસ્કૂલ	117
60	માધ્યમિક	મોરબી	ઓરપટે કન્યા વિદ્યાલય, ટંકારા	119
61	પ્રાથમિક	મહેસાણા	બાલસાસણ પ્રાથ.શાળા	121
62	પ્રાથમિક	ગાંધીનગર	રકનપુર પ્રાથમિક શાળા	123
63	પ્રાથમિક	સુરત	ન.પ્રા. શાળા ક્રમ- 88, સુરત	125
64	પ્રાથમિક	નવસારી	આંબેડકર નગર પ્રાથમિક શાળા	127
65	પ્રાથમિક	છોટાઉદેપુર	અમલવાંટ પ્રા.શાળા	129
66	પ્રાથમિક	આણંદ	એમ એમ પટેલ સાર્વ હાઈ પ્રાથમિક વિભાગ પીપળાવ	131
67	પ્રાથમિક	અમરેલી	શાળા નં. 1, બગસરા	133
68	પ્રાથમિક	જામનગર	જામસખપુર પ્રાથમિક શાળા	135
69	પ્રાથમિક	ભાવનગર	શ્રી નાના ખોખરા પ્રાથમિક શાળા	137
70	પ્રાથમિક	સુરેન્દ્રનગર	ઝીંઝાવદર પ્રાથમિક શાળા	139
71	માધ્યમિક	અમદાવાદ ગ્રામ્ય	નેસ્ટ પબ્લિક સ્કૂલ	141
72	માધ્યમિક	પાટણ	શેઠ એમ.એન. હાઈસ્કૂલ પાટણ	143
73	માધ્યમિક	વલસાડ	UPASANA LIONS ENGLISH MEDIUM SCHOOL, VAPI	145
74	માધ્યમિક	સુરત	Shree Swaminarayan Gurukul E.M. School, Ved Road, Surat	147
75	માધ્યમિક	પંચમહાલ	શ્રી પ. મા. પરીખ સાર્વજનિક હાઈસ્કૂલ, રામેશરા	149
76	માધ્યમિક	ખેડા	શ્રી વહાણવટી હાઈસ્કૂલ ઘડિયા	151
77	માધ્યમિક	અમરેલી	શ્રી કલાપી વિનય મંદિર, લાઠી	153
78	માધ્યમિક	પોરબંદર	સ્વામી વિવેકાનંદ વિદ્યાલય, રાણાવાવ-૨	155
79	માધ્યમિક	ભાવનગર	શ્રી રતનશી ઉમરશી રાંભીયા ઇંગ્લીશ હાઈસ્કૂલ, સોનગઢ	157
80	માધ્યમિક	કચ્છ ભુજ	ઈન્દ્રાબાઈ ગર્લ્સ હાઈસ્કૂલ ભુજ	159

81	પ્રાથમિક	પાટણ	કણી અનુપમ પ્રાથમિક શાળા	161
82	પ્રાથમિક	અમદાવાદ ગ્રામ્ય	સાકોદરા પ્રા. શાળા	163
83	પ્રાથમિક	વલસાડ	ભદેલી બ્રાન્ચ પ્રાથમિક શાળા	165
84	પ્રાથમિક	તાપી	પ્રા શાળા મિશ્ર શાળા વ્યારા	167
85	પ્રાથમિક	વડોદરા	તેનતલાવ પ્રાથમિક શાળા	169
86	પ્રાથમિક	દાહોદ	જેસાવાડા પ્રાથમિક શાળા	171
87	પ્રાથમિક	દ્વારકા	શ્રી નવી વાડી પ્રા. શાળા-ખંભાળિયા	173
88	પ્રાથમિક	પોરબંદર	શ્રી રાજપુર પ્રા. શાળા	175
89	પ્રાથમિક	ભાવનગર	ઝાંસીની રાણી શ્રી લક્ષ્મીબાઈ શાળા નં -52	177
90	પ્રાથમિક	સુરેન્દ્રનગર	શ્રી ચમારજ પે. સે. શાળા	179
91	માધ્યમિક	અમદાવાદ શહેર	અમૃતમ ઇન્ટરનેશનલ સ્કૂલ	181
92	માધ્યમિક	અમદાવાદ ગ્રામ્ય	Shree D.A. Vidhyamandir	183
93	માધ્યમિક	નવસારી	Sheh P. H. Vidyalaya	185
94	માધ્યમિક	વલસાડ	UPASANA LIONS ENGLISH MEDIUM SCHOOL, VAPI	187
95	માધ્યમિક	મહીસાગર	કિસાન માધ્યમિક વિદ્યાલય	189
96	માધ્યમિક	દાહોદ	નવચેતન હાઈસ્કૂલ, વેડ	191
97	માધ્યમિક	અમરેલી	જીજીબેન ફોરવર્ડ ગર્લ્સ હાઈસ્કૂલ, અમરેલી	193
98	માધ્યમિક	જામનગર	સેન્ટ ઝેવિયર્સ હાઈસ્કૂલ, જામનગર	195
99	માધ્યમિક	બોટાદ	શ્રી એમ એમ હાઈસ્કૂલ	197
100	માધ્યમિક	મોરબી	નિર્મલ વિદ્યાલય ઉ.મા.શાળા	199

વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- દાંત વડે સાંભળવાનું યંત્ર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1. ચૌધરી શોર્ય 2. પટેલ જૈનીલ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ડી. એમ. પ્રજાપતિ

શાળાનું નામ / તાલુકો/જિલ્લો :- બાકરપુર અનુપમ પ્રાથમિક શાળા વિસનગર, તા.- જિ. – મહેસાણા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આપણે જાણીએ છીએ કે માણસ કુદરત સામે લાચાર છે .આપણને કુદરતી કે આકસ્મિક ઘટનાઓ દ્વારા ઘણી બધી ઇજાઓ થતી હોય છે. જેને કારણે શરીરના કોઈપણ અંગની ખામી થવાની શક્યતા રહેલી છે. આમાંની એક એવી શ્રવણ શક્તિની ખામીની વાત કરવાના છીએ. ઘણા બધા માણસોની શ્રવણ શક્તિની ખામીઓ જન્મજાત કે જન્મ બાદ પણ થતી હોય છે .જેમાં જે લોકોને આર્થિક પરિસ્થિતિ સારી હોય તેઓ સર્જરી કરાવી શકે છે. જ્યારે આર્થિક લાચાર લોકો માટે આશીર્વાદરૂપ સાબિત થાય તેવા હેતુથી અમે એક શ્રવણ સાધન લાવ્યા છીએ. જેમાં આપણા દાંત વડે આપણે સાંભળી શકીએ છીએ

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

ઓછી શ્રવણશક્તિ ધરાવતી તથા ન સાંભળી શકતી વ્યક્તિ સારું સાંભળી શકે અને પ્રત્યાયન કરી શકે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ધ્વનિ તરંગનું વિદ્યુતચુંબકિય તરંગમાં રૂપાંતર કરી ધ્વજારી ઉત્પન્ન કરવી.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

ડી.સી મોટર, વાયર ,આઉટપુટ - ઇનપુટ ડિવાઇસ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ 6 વોલ્ટ ડી.સી. મોટર લઈ તેને ઇલેક્ટ્રીક વાયર સાથે જોડવી. ત્યારબાદ આ મોટરના આગળના ભાગમાં યોગ્ય માપના ધાતુના તાર જોડવા .આ રીતે તૈયાર થયેલા સાધનના

એમ્પ્લીફાયર માઈક્રો અન્ય ડી.વી.ડી. પ્લેયર સાથે આઉટપુટથી જોડાણ કરી ધાતુના તારને દાંત વડે દબાવી સંગીત સાંભળી શકાય છે. આ સાધનથીસામી વ્યક્તિ સાથે વાતચીત કરવા માટે માઈક્રો તેમજ બ્લુટૂથથી જોડાણ કરીને પણ સાંભળી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- આ સાધનથી દાંત વડે દબાવી સંગીત સાંભળી શકાય છે.
- આ સાધનથીસામી વ્યક્તિ સાથે વાતચીત કરી શકે છે.
- આ સાધનથીસામી વ્યક્તિ સાથે વાતચીત કરવા માટે માઈક્રો તેમજ બ્લુટૂથથી જોડાણ કરીને પણ સાંભળી શકાય છે.

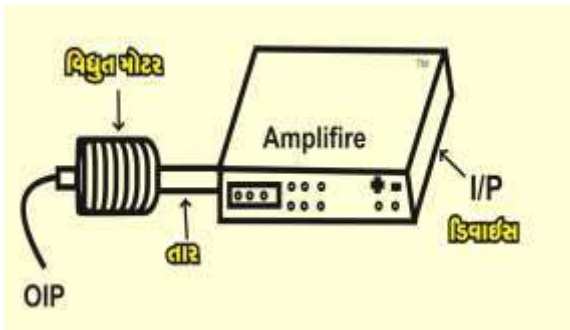
❖ કૃતિની સમજૂતી :-

આ સાધનને એમ્પ્લીફાયર સાથે જોડવાથી ડી.સી. મોટરમાં વિદ્યુત ચુંબકીય ધ્રુજારી ઉત્પન્ન થાય છે. ત્યારે મોઢાના નીચલા જડબા અને ઉપલા જડબા વચ્ચે દાંત વડે મોટરના આઉટપુટને દબાવવાથી દાંતના ચેતાકોષો મારફતે મગજ સુધી સંદેશો પહોંચે છે. જેના લીધે કાનની બહેરાશ ધરાવતી વ્યક્તિ સંદેશો કે સંગીત સાંભળી શકે છે.

❖ સંદર્ભ (REFERENCE) :-

ઇન્ટરનેટ

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- વૃધ્ધ માણસો માટે ઉપયોગી છડી

વિદ્યાર્થીઓના નામ-- :- 1. આકોડ પુનમબેન ભરતભાઇ 2. ભાટિયા વિધિબેન દિનેશભાઇ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- મુખી સોહાનાબેન હસનભાઇ

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી જેથી પગાર કેન્દ્રશાળા, તા.- અમીરગઢ જિ. – બનાસકાંઠા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

ઘણીવાર વૃધ્ધ માણસોને ચાલવામાં ખુબ જ તકલીફ પડે છે . ભીડભાડવાળ જગ્યામાં બેસવાની તકલીફ પડેછે, અને રોડ પસાર કરવા માટે બીજા માણસોનો આશરો લેવો પડે છે કોઈ દૂર ના સ્થળ પર ફરવા માટે ગયેલા હોઈ એ ત્યારે મોબાઈલમાં ચાર્જ પૂર્ણ થઈ જાય ત્યારે મોબાઈલને ચાર્જ કરવા માટે ચાર્જિંગ પોઇન્ટ શોધવો પડે છે. પોતાનો સ્વરક્ષણ કરવા માટે ઉપયોગી છે. વૃધ્ધ માણસો માટે ઉપર જણાવેલ તમામ બાબતોનું નિરાકરણ થાય એ માટે આ છડી બનાવવામાં આવેલ છે .

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

આ છડી બનાવવાનો મુખ્ય હેતુ એ છે કે જુવાન છોકરાઓ પોતાના કુટુંબ સાથે અભ્યાસ અર્થે ધંધાર્થે જુદા રહેવું પડે છે અથવા વિદેશમાં જવું પડતું હોય છે. ત્યારે વૃધ્ધ માણસોને ઘરમાં બજારમાં ફરવા ફરવા માટે આ છડી બનાવવાનો વિચાર કરવામાં આવેલ છે. અમુક જુવાન છોકરા અને તેમની પત્ની સંયુક્ત પરિવારમાં રહેવાનું પસંદ કરતા નથી તેથી વૃધ્ધ માણસોને એકલા જ ઘરે રહેવાનું થાય છે ત્યારે વૃધ્ધ માણસ જાતે જ પોતાનું કામકાજ કરી શકે ક્યાંક ફરવા ફરવા જઈ શકે ત્યારે આ છડી નો ઉપયોગ કરી શકે છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

વિદ્યુતઉર્જાનુપ્રકાશઉર્જાતથાધ્વનિઉર્જામાંરૂપાંતર.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પી. વી. સી. પાઇપના વેસ્ટટુકડા, સ્ક્રુ, મિઝાગારા, લાકડાની શીટનો ટુકડો, લાઈટ, ઇલેક્ટ્રિકવાયર, સ્વીચ, સાયરાન (મ્યુઝિક), ધાતુનોતાર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌ પ્રથમ પીવીસી પાઇપના ત્રણ ટુકડા લો . ત્રણે ટુકડાઓને નીચેના ભાગ પર એક સ્ક્રુની મદદથી ફીટ કરો . ત્યાર પછી વચ્ચેની પાઇપ ઉપર એક લાકડાની સીટનો લંબચોરસ ટુકડો એ રીતે ગોઠવો કે તે સરળતાથી ઉપર નીચે થઈ શકે. ત્યાર બાદ સર્કિટના જોડાણથી લાઇટ મ્યુઝિક તથા શોકનું જોડાણ કરો.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- ❖ જ્યારે વૃદ્ધ માણસો કોઈ ભીડભાડવાળી જગ્યાએ જાય છે ત્યારે તેમને ઘણીવાર બેસવાની જગ્યા મળતી નથી તો આ છડીની મદદથી આરામપૂર્વક તેઓ બેસી શકે છે.
- ❖ આજ છડીમાં ગોઠવેલ મ્યુઝિકની મદદથી વૃદ્ધ માણસો આરામથી રસ્તો ઓળંગી શકે છે.
- ❖ જ્યારે વૃદ્ધ માણસો કોઈ સુમસામ જગ્યા પર હોય અને તેમના પર હુમલો થાય તો તેમાં ગોઠવેલ નોર્મલ શોકની મદદથી તેઓ પોતાનો સ્વરક્ષણ કરી શકે છે .
- ❖ આ છડીનું વજન ખૂબજ ઓછું હોવાથી વૃદ્ધ માણસો તેના સહારે આરામથી ચાલી શકે છે .
- ❖ કૃતિની સમજૂતી :-

આ સાધનને એમ્પ્લીફાયર સાથે જોડવાથી ડી.સી. મોટરમાં વિદ્યુત ચુંબકીય ધ્રુજારી ઉત્પન્ન થાય છે. ત્યારે મોઢાના નીચલા જડબા અને ઉપલા જડબા વચ્ચે દાંત વડે મોટરના આઉટપુટને દબાવવાથી દાંતના ચેતાકોષો મારફતે મગજ સુધી સંદેશો પહોંચે છે. જેના લીધે કાનની બહેરાશ ધરાવતી વ્યક્તિ સંદેશો કે સંગીત સાંભળી શકે છે.

❖ સંદર્ભ :-

જ્યારે હું જેથી થી પાલનપુર જતી હતી ત્યારે બસમાં ખૂબ જ ભીડ હતી ત્યારે એક વૃદ્ધ માણસ પોતાની લાકડીની છડી નો ટેકો રાખી ઉભા હતા ત્યારે આ છડી જ્યારે હું જોઈ ત્યારે મને એવું લાગ્યું કે આને જોડે જો એક લાકડાની સીટના ઉપયોગ કરી છડી બનાવીએ તો વૃદ્ધ માણસ આરામથી ગમે તે જગ્યાએ બેસી શકે છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- વોટર ટેક ક્લિનીંગ મશિન

વિદ્યાર્થીઓના નામ-- :- 1. માહિકાબેન દિપકભાઈ સુથડિયા 2. પૂર્ણિતાબેન વિજયભાઈ સુથડિયા

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ગણેશભાઈ જયંતીભાઈ પટેલ

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- કાજલી પ્રાથમિક શાળા, તા.- કપરાડા, જિ. – વલસાડ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

વર્તમાન સમયમાં સ્વસ્થ્ય જીવન માટે સ્વચ્છ જળ મળી રહે તે ખૂબ જ જરૂરી છે. મનુષ્યોમાં મોટાભાગના રોગો દૂષિત પાણીના કારણે વધુ ફેલાય છે. મોટા ભાગના ગ્રામ્ય વિસ્તારના ઘરોમાં પાણી છત ઉપર રાખવામાં આવેલી ટાંકી માંથી મેળવવામાં આવે છે. આ ટાંકીની સમયાંતરે સફાઈ કરવી જરૂરી છે કારણ કે તેના તળીયામાં હંમેશા થોડું પાણી રહી જાય છે ત્યાં કચરો અને ક્ષાર જમા થાય છે. પરંતુ આ ટાંકીની સફાઈ કરવી ઘણી મુશ્કેલ અને જોખમી છે. આ સમસ્યાના ઉકેલ માટે આ નાનું યંત્ર બનાવેલ છે જેને ટાંકીના તળીયામાં ઉતારી ટાંકીની સફાઈ કરવામાં આવે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

મોટા ભાગના ગ્રામ્ય વિસ્તારના ઘરોમાં પાણી છત ઉપર રાખવામાં આવેલી ટાંકી માંથી મેળવવામાં આવે છે. આ ટાંકીની સમયાંતરે સફાઈ કરવી જરૂરી છે કારણ કે તેના તળીયામાં હંમેશા થોડું પાણી રહી જાય છે ત્યાં કચરો અને ક્ષાર જમા થાય છે. પરંતુ આ ટાંકીની સફાઈ કરવી ઘણી મુશ્કેલ અને જોખમી છે. આ સમસ્યાના ઉકેલ માટે આ નાનું યંત્ર બનાવેલ છે. જેને ટાંકીના તળીયામાં ઉતારી ટાંકીની સફાઈ કરવામાં આવે છે. આ નાના યંત્રની મદદથી પાણી ની ટાંકી સહેલાઈથી અને જોખમ વિના કરી શકાય છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

વિદ્યુત ઉર્જાનું યાંત્રિક ઉર્જામાં રૂપાંતર, મિકેનિકલ અને ઈલેક્ટ્રિકલ એન્જીનીયરીંગ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

વિદ્યુત મોટર, રોબોટીક વાહન, પાણીના વિદ્યુત પંપ, વાયરો, સ્વિચ, જુદા જુદા બ્રશ, પાણીની પાઈપ, સ્પ્રે ગન, બેટરી, પાણીની ટાંકી,

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આ યંત્ર બનાવવા માટે સૌપ્રથમ એક નાનું વાહન જરૂરી છે જે રિમોટથી સંચાલીત થઈ શકે. આ વાહન ઉપર વિદ્યુતમોટરો ગોઠવવામાં આવે છે જેનાથી બ્રશ સંચાલીત કરી શકાય જેના વડે ટાંકીના તળીયાની સફાઈ કરી શકાય. આ વાહન ઉપર પાણીના નાના વિદ્યુત પંપ ગોઠવવામાં આવે છે જેની મદદથી ટાંકીના તળીયામાં રહેલું કચરાયુક્ત પાણી બહાર ખેચી શકાય તથા અન્ય એક વિદ્યુત પંપ ગોઠવવામાં આવે છે જેની મદદથી ચોખ્ખા પાણીનો કુવારો ટાંકીના અંદરના ભાગમાં સફાઈ કરી શકે.

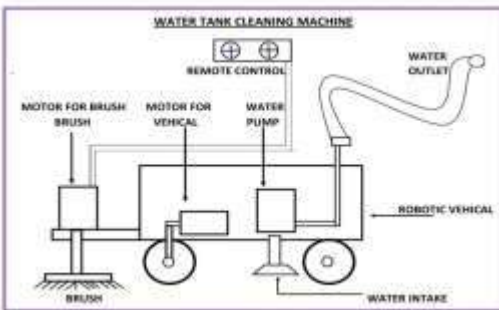
❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

અહીં રજૂ કરેલ કૃતીનું સહેજ મોટું મોડેલ બનાવી તે મોડેલ ને સાંકળ વડે પાણીની ટાંકીમાં ઉતારી ટાંકીની સમાયાંતરે સફાઈ કરી શકાય છે. આ યંત્રની મદદથી ખૂબજ સરળતાથી અને કોઈ પણ જોખમ વિના ટાંકીની સફાઈ કરી શકાય છે. અને સ્વચ્છ ટાંકીમાંથી સ્વચ્છ જળ મેળવી શકાય છે. અને આ રીતે પાણીજન્ય રોગોથી સમાજ ને બચાવી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ (REFERENCES) :-

NCERT વિજ્ઞાન પાઠ્યપુસ્તક એકમ દૂષીત પાણીની વાર્તા

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- ગેસ લીકેજ ડિટેક્શન એન્ડ પ્રોટેક્શન ફોમ ફાયર

વિદ્યાર્થીઓના નામ-- :- 1. વસાવા આર્યોન વિપુલભાઈ 2. ગામિત સાઈના વિક્રમભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ જુલી સંજયકુમાર

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- હળપતિ સેવા સંઘ સંચાલિત આશ્રમશાળા ટીંબા, તા.- કામરેજ,
જિ. - સુરત

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

વર્તમાન સમયમાં સ્વસ્થ્ય જીવન માટે સ્વચ્છ જળ મળી રહે તે ખૂબજ જરૂરી છે. મનુષ્યોમાં મોટાભાગના રોગો દૂષિત પાણીના કારણે વધુ ફેલાય છે. મોટા ભાગના ગ્રામ્ય વિસ્તારના ઘરોમાં પાણી છત ઉપર રાખવામાં આવેલી ટાંકી માંથી મેળવવામાં આવે છે. આ ટાંકીની સમયાંતરે સફાઈ કરવી જરૂરી છે કારણ કે તેના તળીયામાં હંમેશા થોડું પાણી રહી જાય છે ત્યા કચરો અને ક્ષાર જમા થાય છે. પરંતુ આ ટાંકીની સફાઈ કરવી ઘણી મુશ્કેલ અને જોખમી છે. આ સમસ્યાના ઉકેલ માટે આ નાનું યંત્ર બનાવેલ છે જેને ટાંકીના તળીયામાં ઉતારી ટાંકીની સફાઈ કરવામાં આવે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

ગેસ સેન્સર ની મદદથી ઔદ્યોગિક તથા આવાસીય પરિસરમાં ગેસલીકેજથવાને કારણે કાર્યરત કર્મીઓનું સ્વાસ્થ્ય બચાવવું તેમજ જાન-માલના નુકસાનને રોકવું.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સંવેદક વડે આસપાસના વાતાવરણમાં દહનશીલ ગેસના પ્રમાણની જાણકારી મેળવી એલાર્મ સિગ્નલ તથા એક્ઝોસ્ટ ફેન ચાલુ કરવા.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

ગેસ સેન્સર, આર્ડીનોડેવલોપમેન્ટ બોર્ડ, 12v પાવર સપ્લાય,બઝર, એક્ઝોસ્ટ ફેન, વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર, ડ્રાઇવર IC,વિદ્યુત પ્રવાહ

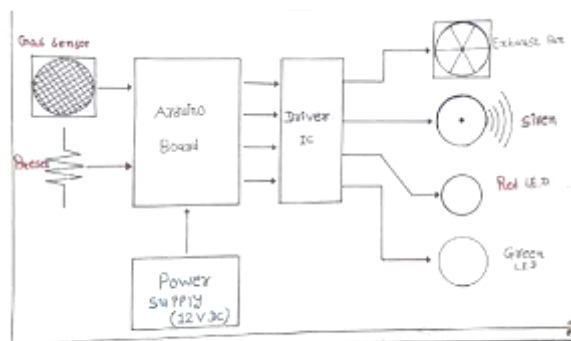
❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ જનરલ પરપઝપી.સી.બી ઉપર સોલ્ડરીંગ આયર્નની મદદથી આર્ડીનોબોર્ડ, રેગ્યુલેટર, ડ્રાઇવર IC, વગેરેને ફિક્સ કરો.આમ કર્યા બાદ ગેસ સેન્સર ને તથા પ્રિસેટ નેઆર્ડીનોબોર્ડના એનાલોગ ઇનપુટ સાથે કનેક્ટ કરો ત્યારબાદ આર્ડીનોબોર્ડનાઆઉટપુટ છેડા સાથે રેઝિસ્ટર વડે ડ્રાઇવરાIC નું કનેક્શન કરો અને ડ્રાઇવર IC વડે અલગ અલગ આઉટપુટ સાથે બઝર,લાલ એલ.ઈ.ડી,એકઝોસ્ટ ફેન તથા લીલી એલ.ઈ.ડી કનેક્ટ કરો. આ ડ્રાઇવર IC,આર્ડીનોબોર્ડ તથા સેન્સરને વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર નો આઉટપુટ છેડા સાથે કનેક્ટ કરો અને વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર નો ઇનપુટ છેડો 12v DC એડેપ્ટર સાથે કનેક્ટ કરો જ્યારે 12V DC એડેપ્ટર વડે સર્કિટને પાવર આપવામાં આવશે ત્યારે રેગ્યુલેટર IC તેને 5V DC માં રેગ્યુલેટ કરશે અને ત્યારબાદ આર્ડીનોબોર્ડ સેન્સર તથા અન્ય સાધનોનેપહોંચાડશે જેનાથી આ સાધનો ખરાબ થતા બચી શકે. હવે અમુક સમયગાળા સુધી (4-5 સેકન્ડ) સેન્સરને વોર્મ-અપ થયા બાદ સર્કિટ નું નિરીક્ષણ કરતા આપણને જણાશે કે જ્યારે સેન્સરની આસપાસના વાતાવરણમાં દહનશીલ ગેસ હાજર નથી ત્યારે લીલી એલ.ઈ.ડી ઓન હશે જે સામાન્ય તથા સુરક્ષિત પરિસ્થિતિને પ્રદર્શિત કરે છે હવે જો કોઈ કારણસર સેન્સરની આસપાસ દહનશીલ ગેસ હાજર જણાશે તો સેન્સર તેની માહિતી ઇલેક્ટ્રિકલ સિગ્નલ સ્વરૂપે આર્ડીનો બોર્ડ સુધી પહોંચાડશે આર્ડીનો બોર્ડ આ સિગ્નલનો મૂલ્યાંકન પ્રિસેટ વડે સેટ મૂલ્ય સાથે કરશે જો હાનિકારક ગેસનુંબોર્ડ ડ્રાઇવર ICની મદદથી લીલી એલ.ઈ.ડી ને બંધ કરશે તથા લાલ એલ.ઈ.ડી,એકઝોસ્ટ ફેન તથા બઝરને ચાલુ કરી દેશે જે આસપાસના વાતાવરણમાં હાનિકારક કેસના ઉચ્ચ પ્રમાણનીજાણકારી ઉપસ્થિત વ્યક્તિઓને આપશે જેથી તેઓ પોતાનો જીવ બચાવવા ઔદ્યોગિક કે આવાસીય પરિસર માંથી બહાર નીકળી શકે તથા એકઝોસ્ટ ફેન ઓન થવાથી પરિસરમાંઘેરાયેલ ગેસ બાહ્ય હવા વડે સાફ કરી વાતાવરણ ફરી સામાન્ય કરવામાં મદદ મળે તથા આગ લાગવાની ઘટના રોકી શકાય.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

આ પ્રકારની પ્રણાલી ગોઠવવાથી ઔદ્યોગિક તેમજ આવાસિય પરિસરમાં કાર્યરત કર્મીઓનો જીવ તથા તેમનું સ્વાસ્થ્ય બચાવી શકાય છે અને કીમતી સાધનોને આગથી રક્ષણ આપી શકાય છે તથા ગેસને તુરંત દૂર કરીગેસ લીકેજને કારણે થતા લોકોના મૃત્યુને પણ રોકી શકાય છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



Scanned with ACE Scanner

વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- RADIATION FREE HOME (BODY AND MIND FIT AND FINE)

વિદ્યાર્થીઓના નામ-- :- 1. સોનાલી વિજયભાઈ હરિજન 2. મકવાણા દેવાંશી મુકુંદભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- રઘુભાઈ એસ. ભરવાડ

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- ટીંબાગામ પ્રાથમિક શાળા, તા.- ગોધરા, જિ. – પંચમહાલ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

શારીરિક સ્વાસ્થ્યનો આધાર માનસિકસ્વાસ્થ્ય જ છે. અને માનસિક સ્વાસ્થ્યને આપણે દિનપ્રતિદિન બગાડી રહ્યા છીએ મોબાઈલના અણસમજપૂર્વકના વધુ પડતા ઉપયોગ દ્વારા. મોબાઈલના ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિકરેડિએશનની તીવ્રતા અને તેના દુષ્પ્રભાવથી લોકો અજાણ છે. મોબાઈલ કંપનીઓના રિસર્ચ પ્રમાણે આઠવર્ષથી નાની ઉંમરના બાળકોને મોબાઈલથી દૂર રાખવા જોઈએ. ઘરમાં ઓફિસમાં અને કાર્યક્ષેત્ર પર મોબાઈલ અને વાઇફાઇનો 24 hours ઉપયોગ ચાલુજ રહે છે .આ સંપૂર્ણ અજાણી વૈશ્વિક સમસ્યાએ જ માનસિકસ્વાસ્થ્ય માટે મોટો ખતરો ઉભો કર્યો છે. જેના કારણે બ્રેઇનકેન્સર, માઇગ્રેન, હાઇપરટેન્શન, ચિડીઓસ્વભાવ, આંખોને નુકસાન, ચેતાતંત્રની નિષ્ક્રિયતા, સરવાઈકલ પ્રોબ્લેમ જેવી શારીરિક અને માનસિકબીમારીઓ તથા નાના બાળકો વિદ્યાર્થીઓ જે વધારે પડતો મોબાઈલ યુઝ કરતા હતા તેઓના બ્રેઇન શૂન્ય સંપૂર્ણ નિષ્ક્રિય થવાના ઘણા કેસ નોંધાયા છે. આ સમસ્યા માટેની જાગૃતતા, મોબાઈલનો વિવેકપૂર્વક ઉપયોગ અને રેડિયેશન ફ્રી હોમ માટે અમે આ પ્રોજેક્ટ લઈને આવ્યા છીએ.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

મોબાઈલમાંથી નીકળતા નુકસાનકારક રેડિએશન ગાયના છાણના સંપર્કમાં આવતા મહદ અંશે ઘટી જાય છે, વાતાવરણ રેડિયેશન ફ્રી બને છે. તેમજ ગાયના છાણમાં રહેલું સ્ટ્રોનસેમ નામનું તત્વ વાતાવરણને જંતુરહિત અને નકામા તરંગો વિકિરણો (રેડિયેશનથી) ઘરના વાતાવરણને શુદ્ધ રાખે છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ગાયના છાણમાં રહેલું સ્ટ્રોનસેમ દ્રવ્ય નકામા રેડિએશનને દૂર કરે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

ગાયનુ ઘાણ, પાણિ,
ફૂલદાની, બોલપેનસ્ટેન્ડ, મંદિર, વોલપીસ, ઘડિયાળ, ફોટોકેમ, ઝુમ્મર, ટેબલલેમ્પ વગેરે...

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આપણા પૂર્વજો અને ઋષિમુનિઓ ગાયના ઘાણ અને કુદરતી તત્વોથી લીપેલા ઘરોમાં રહેતા હતા. ગાયના ઘાણથી લીપેલી દીવાલોને જીવંતદીવાલ કહેવામાં આવે છે. આપણે ઘરસજાવટ અને અમુક ઉપયોગી વસ્તુઓ જેવી કે મોબાઇલ લસ્ટેન્ડ, લેપટોપસ્ટેન્ડ, ફૂલદાની, બોલ પેનસ્ટેન્ડ, મંદિર, વોલપીસ, ઘડિયાળ, ફોટોકેમ, ઝુમ્મર, ટેબલલેમ્પ વગેરેના રૂપમાં ગાયના ઘાણથી બનેલી પ્રોડક્ટ અથવા થરમોકોલ, પ્લાસ્ટિક, લાકડું કે પેપરની બનેલી વસ્તુ ઉપર પણ ગાયનું ઘાણ અને માટીનો લેપ કરી સજાવટના રૂપમાં ઘરમાં રાખી શકીએ છીએ. આમ પર્યાવરણને અનુકૂળ જીવન શૈલી મુજબ ઘરના વાતાવરણનું નિર્માણ કરી શકીએ છીએ.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

આપણે ઘરસજાવટ અને અમુક ઉપયોગી વસ્તુઓ જેવી કે મોબાઇલ લસ્ટેન્ડ, લેપટોપસ્ટેન્ડ, ફૂલદાની, બોલપેનસ્ટેન્ડ, મંદિર, વોલપીસ, ઘડિયાળ, ફોટોકેમ, ઝુમ્મર, ટેબલલેમ્પ વગેરે ના રૂપમાં ગાયના ઘાણથી બનેલી પ્રોડક્ટ અથવા થરમોકોલ, પ્લાસ્ટિક, લાકડું કે પેપરની બનેલી વસ્તુ ઉપર પણ ગાયનું ઘાણ અને માટીનો લેપ કરી સજાવટના રૂપમાં ઘરમાં રાખી શકીએ છીએ.

❖ સંદર્ભ (REFERENCES) :-

ધાર્મિકગ્રંથો, ગ્રામ્ય સમાજજીવન, **GOOGLE, youtube**

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- કુદરતી ધાન સ્વાસ્થ્યની ખાણ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :-(1) સમીરાબાનુ સાદીકમીયા મલેક
(2) નાફીશાબાનુ આશીકમીયા મલેક

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :-ધર્મિષ્ઠાબેન જે. મેકવાન

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :-વનીપુરા પ્રાથમિક શાળા, ચકલાસી, તા. નડીઆદ, જી. ખેડા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

યુનાઈટેડ નેશન્સ (UNO) દ્વારા 2023 નાં વર્ષને શ્રીધાન્યના આંતરરાષ્ટ્રીય વર્ષ તરીકે ઘોષિત કરવામાં આવ્યું છે. તેનો મુખ્ય હેતુ લોકો આરોગ્યપ્રદ જીવનશૈલી અપનાવે તે છે. અમારી આ કૃતિ વિદેશી અને બીનઆરોગ્યાપ્રદ ખોરાકના રીપ્લેસમેન્ટ તરીકે મીલેટ્સમાંથી બનતી વિવિધ વાનગીઓ દર્શાવે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

સમય સાથે ભુલાઈ ગયેલા સ્વાસ્થ્યપ્રદ આહાર પ્રત્યે જાગૃતિ કેળવવા.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

શ્રીધાન્ય/ બરછટ અનાજ/મીલેટ્સનો આહારમાં ઉપયોગ કરવાથી સ્વાસ્થ્ય આરોગ્યપ્રદ અને નીરોગી રહે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

વિવિધ શ્રીધાન્ય, મસાલા, શાકભાજી, ફુટ્સ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

શ્રીધાન્ય/બરછટ અનાજ/મીલેટ્સમાંથી વિવિધ વાનગીઓની બનાવટ

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

(1) આરોગ્યપ્રદ જીવનશૈલી અપનાવવા

(2) પોષણયુક્ત આહાર મેળવવા

❖ સંદર્ભ : -

(1)Googlesearchengine

(2)મીલેટ્સ વિશેષાંક

(3)selfinspiration

❖ ફોટોગ્રાફ:-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- સ્માર્ટ વ્હિલ ચેર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- ૧.વધાસીયા દર્શા કિશોરભાઇ

૨. વાળા હર્ષિતા વિજયભાઇ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ભાવેશભાઇ જી. પરમાર

શાળાનું નામ :- શ્રી માણેકવાડા પ્રાથમિક શાળા તા-બગસરા,જી-અમરેલી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના તાજેતરના વિકાસે સામાન્ય વ્યક્તિના જીવન જીવવાની રીતમાં ધરખમ ફેરફાર કર્યા હોવા છતાં, કેટલાક લોકોના જૂથો એવા છે કે જેઓ આ વિકાસનો લાભ મેળવી શકતા નથી.ખાસ કરીને વિકલાંગ લોકો કે જેમની ગતિશીલતા મર્યાદિત છે.તેઓ હજુ પણ લાચાર જીવન જીવે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

સ્માર્ટ વ્હિલ ચેરનો મુખ્ય હેતુ એ છે કે તે વિકલાંગ અને શારીરિક રીતે અશક્ત વ્યક્તિઓને અમુક પ્રકારની ગતિશીલતા પુરી પાડીને સહાય પુરી પાડવાનો છે જે તેમને ઘણી મદદ કરશે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ESP8266 Wi-Fi એપ્લિકેશનમાંથી ડેટા મેળવે છે અને મોડ્યુલ તે સિગ્નલને ESP8266 માઇક્રોકંટ્રોલરને મોકલે છે, જે તેની અંદર અપલોડ કરેલ કોડ પ્રાપ્ત ડેટાને તપાસે છે અને એ મુજબ મોટર્સને ચલાવે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

ESP8266 માઇક્રોકંટ્રોલર,DC મોટર્સ,મોટર ડ્રાઇવર,જમ્પર વાયર, ટાયરો, 3.7V બે લીથીયમ બેટરી સેલ હોલ્ડર સાથે, સ્વિચ, કાર્ડબોર્ડ, ESP8266 Wi-Fi એપ્લિકેશન.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌ પ્રથમ સર્કીટ ડાયાગ્રામ મુજબ એક ESP8266 માઇક્રોકંટ્રોલરને કાર્ડબોર્ડ પર ગોઠવવામાં આવે છે.જેમાં ESP8266 માઇક્રોકંટ્રોલરને બેDC મોટર્સના ડ્રાઇવર સાથે જમ્પર વાયરોની મદદથી જોડાણ કરવામાં આવે છે તથા તેને બે લીથીયમ બેટરી સાથે જોડણ કરી પાવર સપ્લાઇ પુરો પાડવામાં આવે છે. ત્યારબાદ ESP8266 માઇક્રોકંટ્રોલર માટેનો કોડ

તૈયાર કરવામાં આવે છે જે સર્કીટ ડાયાગ્રામ મુજબ હોય છે જેને માઇક્રોકંટ્રોલરમાં સેવ કરાય છે. જેને ESP8266Wi-Fiએપ્લિકેશનની મદદથી ચલાવવામાં આવે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

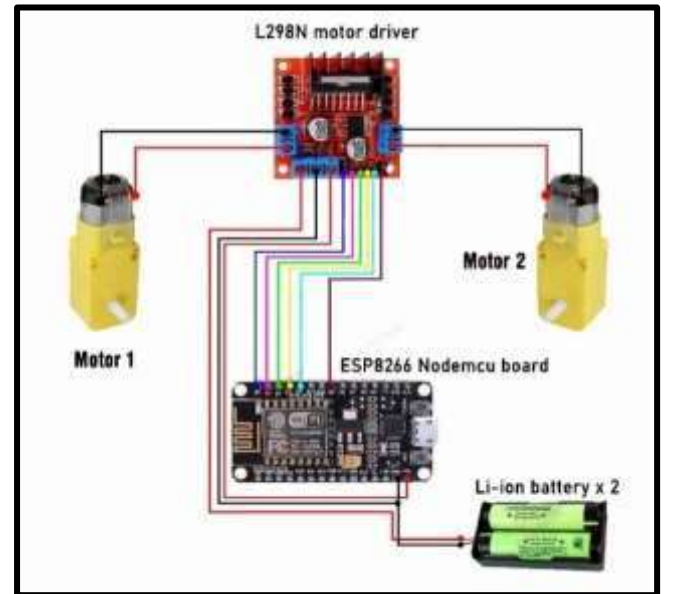
- વિકલાંગ અને શારીરિક રીતે અશક્ત વ્યક્તિઓને સહાય પુરી પાડવામાં મદદરૂપ થશે.
- વ્હિલ ચેરનો ઉપયોગ વૃધ્ધાશ્રમોમાં પણ થઇ શકે છે, જ્યાં વૃધ્ધોને તેમની હિલચાલ કરવામાં મુશ્કેલી પડે છે.
- ઇમરજન્સી માટે એક બઝર મુકેલ છે જે જરૂર પડે દર્દીની મદદ માટે કોઇને બોલાવવા માટે વાપરશે.
- લાઇટ પણ લગાડેલ છે જે રાત્રી સમયે ચેર ચલાવવા માટે ઉપયોગી બનશે.

❖ સંદર્ભ:

સ્વઅનુભવ તથા વર્તમાન સમયમાં વિકલાંગ લોકોની સમસ્યા.

<http://rvsn.csail.mit.edu/wheelchair>

❖ ફોટોગ્રાફ:-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- ડાયાબિટીસ ચિંતાનું સમાધાન

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) મોઢવાડિયા માનસી કરશનભાઈ

(2) શેઠા આશિયાના અલીમામદ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- જોષી ચેતનકુમાર ધીરજલાલ

શાળાનું નામ / તાલુકો / જિલ્લો :- કન્યાશાળા સ્ટેશન પ્લોટ રાણાવાવ, તાલુકો :- રાણાવાવ , જિલ્લો :- પોરબંદર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજના આ યુગમાં શરીરને તંદુરસ્ત રાખવા માટે ઘણીબધી કાળજી રાખતા હોઈએ છીએ. છતાં શરીરમાં અમુક રોગ કોઈપણ કારણોથી થતા હોય છે, જેમાંનું એક ડાયાબિટીસની બિમારી છે. ઘણા બધા માં તો આ રોગ ઘણા સમયથી થોડા કે વધુ પ્રમાણમાં તકલીફ કરતો હોય છે પરંતુ નિદાન કે જાગૃતતાના અભાવે આ રોગની ગંભીર નુકશાન કરી જાય છે. આપણા શરીરમાં સ્વાદુપિંડનાં લેન્ગરહાન્સના કોષપુંજ માં આલ્ફાકોષ, બીટાકોષો અને ડેલ્ટાકોષો બનતા હોય છે. આલ્ફાકોષો અને બીટાકોષો શરીરના ગ્લુકોઝના સંતુલન સાથે જોડાયેલા છે. બીટાકોષો માંથી ઇન્સ્યુલીન અંતસ્ત્રાવ પૂરતા પ્રમાણમાં ન બનવા કે બનવા જ નહિ આ આધારે બે પ્રકાર જોવા મળે છે. ટાઈપ 1 અને ટાઈપ 2 ડાયાબિટીસ.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

ડાયાબિટીસ બિમારીનું સમાધાન

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સજીવ તત્વ થી સજીવ ઈલાજ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

ઔષધીય વનસ્પતિ ના જરૂરી ભાગ મૂળ, પ્રકાંડ, પર્ણ, પુષ્પ, ગ્લુકોમીટર,

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

ઉપરોક્ત વનસ્પતિમાંથી જરૂરી ભાગ જેમકે મૂળ, પ્રકાંડ, પર્ણ કે પુષ્પના ભાગ ની સુકવણી કરી તેનો પાવડર બનાવી નિયમિત સેવન કરવું જોઈએ. જે માટે અમે દેશી બાવળ, મેથી, આકોલ, જાંબુ, જેઠીમઘ, મધુનાશી, કાકચીયા માંથી સમાન માપ રાખી ચૂર્ણ બનાવેલ અને તેનો ઉપયોગ કરેલ જેમાં 3 માસ માં ગ્લુકોઝ પર સંતુલન મેળવેલ. લીંબડાનો ગળો ના ચૂર્ણ નો પણ તેમાં ઉમેરી શકાય. positive મીલેટ નોજ ખોરાક માં ઉપયોગ કરવો તેમજ નિયમિત 30 મિનીટ વ્યાયામ કરવો. ટાઈપ 1 માટે શરીરના બોનમેરો માંથી રીજનરેટ કોષો મેળવી રુધિર દ્વારા કે સીધાજ સ્વાદુપિંડ

સુધી દાખલ કરાવવા જેના પરિણામે બીટાકોષો ઇન્સ્યુલીન બનાવવા માટે સક્રિય નવા કોષો નિર્માણ કરતા બને .

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

ડાયાબિટીસ જેવી અસાધ્ય બિમારી પર શરીરને આડઅસર વગર નિયંત્રણ કરવું . સ્ટેમ સેલ થીયરી થી ટાઈપ 1 નું કાયમી નિયંત્રણ લાવવું .શરીર ના નિષ્ક્રિય કોષોને સક્રિય કરી ફરી શરીરના જરૂરી અંતઃસ્રાવો નિર્માણ કરવા .ઔષધીય વનસ્પતિના ઉપયોગ થી શરીર ગ્લુકોઝ સંતુલિત કરવો અને તંદુરસ્ત રહો .

❖ સંદર્ભ : -

herbs and herbal drugs used for the treatment of diabetes ,Dr. B.A.JADEJA SIR .M.D.Science college ,porbandar

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1.આરોગ્ય

કૃતિનું નામ :- આરોગ્ય માટે સ્વછતા

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પટેલ રિઘમ રાકેશભાઈ

(2) સોની મંત્ર અશોકભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પ્રજાપતિ જીતેન્દ્રકુમાર કેશાભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી ગાયત્રીનગર પ્રાથમિક શાળા, તા. ભચાઉ, જિ. કચ્છ.

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજના આધુનિક યુગમાં સ્વાસ્થ્ય સારું રહે તે માટે તે ઘણો મોટો વિકટ પ્રશ્ન છે આજે વધતી જતી માનવ સવલતો ના કારણે ગંદકીનું પ્રમાણ દિન પ્રતિદિન વધી રહ્યું છે. જેનાથી રોગ ફેલાય છે. જેની શીદધિ અસર માનવના સ્વાસ્થ્ય પર પડે છે. પણ જો ગંદકી અને કચરાનો નિકાલ થાય તો માનવ પર અસર કરતાં નથી તે માટે ઘણા સફાઈ યંત્રો બનાવ્યા છે જેનાથી ઓછા સમય માં સહેલાઈ થી સફાઈ થઈ સકે છે. અને માનવનું સ્વાસ્થ્ય જાળવી રખાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

અમારી કૃતિનો મુખ્ય હેતુ રસ્તા પર ,ગટર કે ઘરોમાં રહેલી ગંદકી ને દૂર કરી માનવનું સ્વાસ્થ્ય તદ્દરસ્ત રાખવું.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

- વિદ્યુત ઉર્જાનું યાંત્રિક ઉર્જામાં રૂપાંતર.
- વિદ્યુત ઉર્જાનું પ્રકાશઉર્જા માં રૂપાંતર
- ઉચ્ચાલન નો સિદ્ધાંત
- પૂર્ણ વિદ્યુત પરિપથ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પાઇપ, પુન્ઠા, ટેપ , મોટર , બજર, બેટરી , ચેન , સળિયા , વાયર વગેરે.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

૧. એનિમલ કેરિંગવાન – વન ના વચ્ચેના ભાગ માં રહેલ રચના ની મદદ થી રસ્તામાં પડેલ પ્રાણીના મૃતદેહને ઉપર નીચે કરી ઉપાડી સકાય છે. અને માનવ ને હાથ નો ઉપયોગ કરવો પડતો નથી .

૨. મલ્ટીક્લીનિંગ ડિવાઇસ – પાઇપ બેટરી અને બ્રશ થી બનેલા આ યંત્ર થી ઊંચાઈ એ રહેલ સફાઈ આસાની થી કરી સકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

આ બધા સ્વચ્છતા ના સંસાધનો ની મદદ થી ગંદકી થતી અટકાવી ને રોગચાળો ફેલાતો રોકી શકીએ શીએ. આ પ્રસાધનો થી માનવ નું આરોગ્ય જાળવી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ :-

➤ ઈન્ટરનેટ અને સ્વ-વિચાર

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- હાર્ટ માફિયા – ધ હાર્ટ એટેક

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) સોજીત્રા આરૂષી
(૨) ગમારા જેનિશા મુન્નાભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- આસોદરિયા શ્રીકાંતભાઈ સી.

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો : - શ્રીનારાયણપ્રા. શાળા, તા. કોટડાસાંગાણી, જી. રાજકોટ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજના સમયની ખાસ મુજબ યુવાનોમાં એટેક સામાન્ય બની ગયા છે જેનાભાગ રુપે આ કૃતિમાં નાનકડી રજૂઆત કરવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

આજનાં સમયમાં નાની ઉંમરના યુવાનોમાં આવતા હાર્ટ એટેક નિવારવા માટેનો અમારા પ્રોજેક્ટનો હેતુ છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE):-

હૃદય શુદ્ધ રુધિરને શરીર તરફ મોકલે અને શરીરમાથી અશુદ્ધ રુધિર પાછું ખેંચી પંપ જેવું કાર્ય કરે છે. જો કોરોનરી આર્ટરી બ્લોક થાય તો હૃદય રોગ થાય છે. આ સિદ્ધાંતની સમજૂતી જરૂરી છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS):-

હાર્ટ બોર્ડ શીટ, લાકડાનું સ્ટેન્ડ, ટ્રાન્સપરન્ટ ટ્યુબ, ઇલેક્ટ્રીક વોટર પંપ, ઈંજેક્શન સિરિંજ, પારદર્શક કાચનાં પાત્ર, સ્ટીલ કેબલ, ફૂડ કલર, વિવિધ પાત્રો અને જુદા જુદા આયુર્વેદિક પદાર્થ, સ્ટીલ સ્ટેન્ટ, હાર્ટ મોડેલ.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION):-

- હાર્ટ બોર્ડ શીટનું કટિંગ કરી હાર્ટના વિવિધ મોડેલ બનાવવા.
- લાકડાનું સ્ટેન્ડ તૈયાર કરી તેની સાથે હૃદય, ફેફસા અને બોડીને લટકાવવું.
- પારદર્શક ટ્યુબ વડે હૃદય, ફેફસા અને શરીરને જોડતો રુધિર પરિવહન પથ બનાવવો.
- ટ્યુબ સાથે ઈંજેક્શન સિરિંજ જોડો. અને ફૂડ કલર વડે પાણીમાથી રુધિર બનાવી પરિવહન પ્રણાલી બનાવો.
- બીજા મોડેલમાં ટ્યુબ વડે પરિવહન પથ બનાવી ઇલેક્ટ્રીક પંપ સાથે જોડાણ કરી કાચનાં પાત્ર (બોડી)માં રાખો, જેથી પરિવહન તંત્ર બની જશે.

- હૃદયમાં બ્લોકેજ બતાવો. બાયપાસ તેમજ એન્જ્યોપ્લાસ્ટી સમજાવવા સ્ટીલ કેબલ, સિરિંજ, હાર્ટ મોડેલ તેમજ કાચનાં પાત્રમાં લાલ રંગના પાણીનો ઉપયોગ કરો.
- કાચનાં બોક્સમાં બંને છેડે હોલ કરી પારદર્શક ટ્યુબ પસાર કરી હૃદય સાથે જોડો, તેમજ ટ્યુબમાં સ્ટીલ સ્ટેન્ટ અને બ્લોકેજ માટે સ્પંજનો ઉપયોગ કરો.
- હૃદય પરીવર્તન પલ્પ, હૃદયારસ સિરપ તેમજ હૃદયામૃતમ શરબત બનાવવા જુદા જુદા આયુર્વેદિક પદાર્થો લઈ હૃદયવેદા સેન્ટર તૈયાર કરવું.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- આ કૃતિ જોઈને લોકોમાં જાગૃતિ આવશે અને યુવાનોમાં હાર્ટ એટેક આવશે નહીં. તેમજ 100 વર્ષની ગેરંટીવાળો પંપ (હૃદય) નિરંતર આજીવન ધબકતો રહેશે.
- જે હૃદયરોગના દર્દી છે તેમણે સૌથી સહેલી હૃદયની સારવાર મળશે અને તાજામાજા થઈ હોસ્પિટલથી ઘેર જશે અને લાંબુ જીવન જીવશે.
- નાના બાળકો અને યુવાનોનું હૃદય ઘોડાના હૃદય જેવું મજબૂત બનશે.

❖ સંદર્ભ : -

ડો. મહેશવાઘવાણી (પારસહોસ્પિટલ,દિલ્હી)

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- ELECTRICITY FROM WASTE

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1).પ્રજવીનસિંહ એ. ચંપાવત
(2)શ્રેય એન.મહેતા

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શ્રી ભીખાભાઈ જી. આચાર્ય

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- જૈનાચાર્ય આનંદ ધનસૂરિ વિધ્યાદાલય , માધ્યમિક શાળા
તાલુકો :- હિંમતનગર , જિલ્લો - સાબરકાંઠા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજના યુગમાં વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે વિશ્વએ હરણફાળ ભરી છે ત્યારે વિશ્વની સાથે આપણો દેશ કદમ થી કદમ મિલાવી ચાલી રહ્યો છે અને ઘણા ક્ષેત્રોમાં ખૂબ નવા નવા ઉદ્યોગો સ્થપાઈ રહ્યા છે અને આપણા દેશની પ્રગતિ થઈ રહી છે પરંતુ જે ઉદ્યોગોમાં જે કચરો સળગાવવામાં આવે છે અને તે કચરાને લીધે જે હવામાં પ્રદૂષણ થાય છે તેનાથી માનવજીવન પર મનુષ્યને ખૂબ અસર પડે છે અને મનુષ્યનું સ્વાસ્થ્ય જોખમાય છે આ પ્રોજેક્ટ ની પદ્ધતિ નો ઉપયોગ કરવાથી આપણે પ્રદૂષણ ઘટાડી શકાય છે.અને મફત વિદ્યુત ઉર્જા મેળવી શકાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OFTHE EXHIBITS):-

- પ્રદૂષણ ઘટાડવા અને વિદ્યુત ઉર્જા મેળવવા.
- હવામાંથી નીકળતા કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાયુનો કાર્બન તરીકે ઉપયોગ.
- ગ્રીનહાઉસ માટે જવાબદાર હાનિકારક વાયુના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો કરવો.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ઉષ્મા ઉર્જાનું વિદ્યુત ઉર્જામાં રૂપાંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

જારબોક્સ, હીટિંગસેન્સર, પ્લાસ્ટિકનીપાઇપ ,રોલર, ડીસીમોટર, ૩ નંગ એલઇડી બલ્બ, વાયર , વોટરપંપ, વોલ્ટમીટર, ૧ નંગ ડાયોડ અને રજીસ્ટર ૬ નંગ કેપેસીટર, બલ્બહોલ્ડર , સ્વીચ,

તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ એક પ્લાયવુડ લો અને તેની વચ્ચેવચ એક જાર બોક્સ ફીટ કરો અને તેની આજુબાજુ હીટિંગ પેનલ લગાડો અને જાર બોક્સ ની ઉપરની બાજુ બે થર્મોહીટ સેન્સર લગાડો અને જારબોક્સ ની ઉપર એક હોલ પાડી તેને પાઇપ વડે જોડો પછી તે પાઇપ ને પ્લાસ્ટિકના ડબ્બા સાથે જોડો ત્યારબાદ એક ફિલ્ટર તૈયાર કરો તે પ્લાસ્ટિકના ડબ્બામાં વોટર પંપ ફીટ કરો પછી હીટિંગ

પેનલનો બેટરી સાથે કનેક્શન કરો અને બલ્બ સાથે કેપીસીટરને બલ્બ સાથે જોડો ત્યારબાદ પ્લાયવુડ ની આજુબાજુ પ્લાસ્ટિકના ઝાડ ચોટાડો આપણો પ્રોજેક્ટ તૈયાર છે

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

ઉદ્યોગોમાંથી નીકળતા ઝેરી વાયુ પ્રદુષણ સ્વરૂપે આપણા સ્વાસ્થ્યમાં નુકસાન પહોંચાડે છે . આ પ્રોજેક્ટમાં અમે વીજળી પેદા કરવા માટે વેસ્ટ મટીરીયલ નો ઉપયોગ કરીએ છીએ.

❖ કૃતિનીસમજૂતી:-

આ પ્રોજેક્ટમાં અમે વીજળી પેદા કરવા માટે વેસ્ટ મટીરીયલ નો ઉપયોગ કરીએ છીએ અમે આ પ્રોજેક્ટમાં એક ઇલેક્ટ્રિસિટી જનરેટ કરતી જાર બોક્સ બતાવીએ છીએ જ્યારે અમારી પાસે પ્લાસ્ટિક પેપર અને અન્ય વેસ્ટ મટીરીયલ હોય ત્યારે અમે તે મટીરીયલ ને જાર બોક્સમાં સળગાવીએ છીએ.

❖ મર્યાદા:-

- તે ઘન કચરા દ્વારા વીજળી ઉત્પન્ન કરી શકે છે
- તે સેકન્ડમાં અને ગમે ત્યાં વિજળી ઉત્પન્ન કરી શકે છે
- અમે આ વિચાર દ્વારા કાર્બનને એકત્રિત કરી શકીએ છીએ અને કાર્બન દ્વારા ઘણીબધી પ્રોડક્ટ બનાવવા અને ખાતર બનાવવા ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



Section Number and Name :- 1. Health

Name of the project :- Robotics Used In Hospitals

Name of the Student :- (1) Prajapati Prince Ambalal
(2) Parejiya Dhwaneet Krishna Bhai

Teacher Name :- Samir Rajesh Bhai Trivedi

School Name / Taluka / District :- BAPS Swaminarayan Vidyamandir, Raysan,
Gandhinagar

❖ **INTRODUCTION:-**

- Robotics is a current emerging technology in the field of science.
- A number of universities in world are working in this field.
- Robotics is the new emerging booming field, which will be of great use to society in the coming years.
- Rational Behind Construction of The Exhibits
- Wireless controlled robots are very useful in many applications like remote surveillance, military etc.
- Hand gesture-controlled robot can be used by physically challenged in wheelchairs.
- Through the use of gesture recognition, remote control with the wave of a hand of various devices is possible.

❖ **Required material :-**

- 2 Arduino UNO and 2 Arduino UNO
- motor driver and 2 motor
- 2 radio frequency module 1 receiver and 1 transmitter
- MPU 6050
- 3 Ultra Sonic (for advancing it)
- 2 Servos

❖ **Construction and Working :-**

- Robots today are being controlled in various ways. One of the ways on the frontier of robotics is controlling them via gestures, and when wearable technology is incorporated, then it becomes more intelligent, more capable and much more user-friendly.
- This paper is all about movement of robots using gestures that are quick and responsive. We have discussed the idea through a model of car (robot chassis) that can be very easily controlled by simple human hand gestures. Gesture-controlled car is for concept validation; simple user interactions can be used for the movement of the robotic vehicle.

❖ **Applications:-**

- Gesture recognition has always been a technique to decrease the distance between the physical and the digital world.
- In this work, we introduce an Arduino based vehicle system which no longer require manual controlling of the cars.

- The proposed work is achieved by utilizing the Arduino microcontroller, accelerometer, RF sender/receiver, and Bluetooth.
- Two main contributions are presented in this work. The proposed systems are designed at lab-scale prototype to experimentally validate the efficiency, accuracy, and affordability of the systems. We remark that the proposed systems can be implemented under real conditions at large-scale in the future that will be useful in industries automobiles.

❖ **Limitation:-**

- ❖ This Robot can't do the work like doing lab work including Operation, giving injection to patient and can't collect the blood samples.

❖ **PHOTOGRAPH:-**



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- PAD MINI

PADવિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) ખાન ખુશ્બુ અબ્દુલમાબુદ (૨) પાંડે અંકિતા રાહુલ MINI

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- જેસલ પ્રમોદભાઈ શાહ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- એમ.એમ. હાઈસ્કૂલ, ઉમરગામ જી-વલસાડ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

સેનેટરી નેપકીનને નષ્ટ થવામાં વર્ષો લાગે છે. અને જો એને સળગાવીદેવામાં આવે તો એમાંથી નીકળતો ધુમાડો વાતાવરણ પ્રદૂષિત કરે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

સ્વચ્છતા અભિયાન અને સ્વાસ્થ્ય જાળવણી તેમજ બિન ઉપયોગી જણાતા વપરાયેલ સેનેટરી નેપકીનનું રીસાયકલીંગ કરી શકાય.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

કાઠી નાંખવા જેવી સામગ્રીને ફરીથી વાપરી શકાય તેવી સામગ્રી અને વસ્તુઓમાં રૂપાંતરિત કરવાની પ્રક્રિયા.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

૨ નંગ સેન્સર, ૩ નંગ સ્વિચ, ૨ નંગ રીલે, ૨ નંગ BO મોટર, બેટરી, સબમર્સીબલ પંપ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

વપરાયેલ સેનેટરી નેપકીન માટે શાળા, કોલેજ, મોલ, ફેક્ટરીઓ, જાહેર સ્થળોએ જે PAD BANK મૂકી દેવામાં આવે તો PAD BANKમાં રૂપિયા નાંખવાથી સેનેટરી નેપકીન તો મળશે જ, પરંતુ વપરાયેલ સેનેટરી નેપકીન જો PAD BANKમાં નાંખવામાં આવે તો પણ સેનેટરી નેપકીન મળશે. તો આ PAD BANKનાં કારણે “સ્વચ્છતા અભિયાન” અમલમાં આવશે અને મહિલાઓના સ્વાસ્થ્ય અંગેના જોખમો ટળશે.

આ તમામ જગ્યાના સેનેટરી નેપકીન્સના મોટા જથ્થાને જંતુરહિત કરી તેમાંથી સેલ્યુલોઝ અને પ્લાસ્ટિક અલગ કરવું.

અલગ કરેલ સેલ્યુલોઝને UV ચેમ્બરમાંથી પસાર કરી, તેનો ઉપયોગ ઇથેનોલ, કાગળ, શો પીસ વગેરેની બનાવટમાં કરી શકાશે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

સ્વચ્છતા અભિયાનને પ્રોત્સાહન મળશે. મહિલાઓનું સ્વાસ્થ્ય જાળવાશે. સેનેટરી નેપટીનનાં નિકાલની સમસ્યાનું નિવારણ થશે. ઇંધણ, પેપર, ઈંટ, પ્લાસ્ટિક રોડ વગેરેની બનાવટ માટેનો કાચો માલ મળી રહેશે.

❖ સંદર્ભ :-

ઇન્ટરનેટ

વિભાગ નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- ન્યુરો મસ્ક્યુલર સ્ટ્રેન્થ ડિટેક્ટર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પૂર્વા એન. ચૌધરી

(2) નુપુર એસ.જાદવ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શ્રુતિકા પાવડે

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- એમિટી સ્કૂલ (સી.બી.એસ.ઈ. વિભાગ) દહેજ,ભરૂચ.

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

સ્નાયુની મજબૂતાઈનું મૂલ્યાંકન સામાન્ય રીતે દર્દીના ઉદ્દેશ્ય મૂલ્યાંકનના ભાગરૂપે કરવામાં આવે છે અને તે શારીરિક પરીક્ષાનો એક મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે જે ન્યુરોલોજિકલ ખામી વિશેની માહિતી જાહેર કરી શકે છે. તેનો ઉપયોગ નબળાઈનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે થાય છે અને તે અસંતુલન અથવા નબળી સહનશક્તિથી સાચી નબળાઈને અલગ પાડવામાં અસરકારક હોઈ શકે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

આનો હેતુ પુરાવા આધારિત સ્ત્રોત સાથે ન્યુરોમસ્ક્યુલર બિમારીઓ વિશે જાગૃતિ ફેલાવવાનો છે જે ક્લિનિકલ નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયાને માર્ગદર્શન આપી શકે છે. જેથી ચિકિત્સકોને મસ્ક્યુલોસ્કેલેટલ, ન્યુરોમસ્ક્યુલર અને ગંભીર સંભાળની બિમારીઓવાળા દર્દીઓમાં સ્નાયુઓની કામગીરીમાં સુધારો કરવા માટે વિદ્યુત ઉત્તેજનાનો અસરકારક ઉપયોગ કરવા માટે સક્ષમ બનાવે છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ન્યુરો મસ્ક્યુલર ઇલેક્ટ્રિકલ સ્ટિમ્યુલેશન અથવા એન એમઇએસ એવા ઉપકરણનો ઉપયોગ કરે છે જે ચેતામાં વિદ્યુતતરંગો મોકલે છે. આ ઇનપુટને કારણે સ્નાયુઓ સંકોચાય છે. વિદ્યુત ઉત્તેજના તાકાત અને ગતિની શ્રેણીમાં વધારો કરી શકે છે, અને બિનઉપયોગની અસરોને સરભર કરી શકે છે. આરોગ્ય અને તાકાતના સ્તરનું વિશ્લેષણ કરવા માટે સ્નાયુબદ્ધ પ્રવૃત્તિની શોધ કરવી જ્યારે જો હાજર હોયતો ન્યુરો મસ્ક્યુલર અસામાન્યતાઓને શોધી કાઢવી.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

Arduino યુનો, EMG સેન્સરમોડ્યુલ, SEMG ઇલેક્ટ્રોડ્સ, લેપટોપ, વાયર, ફેબ્રિક, કાર્ડબોર્ડ, કાગળો.

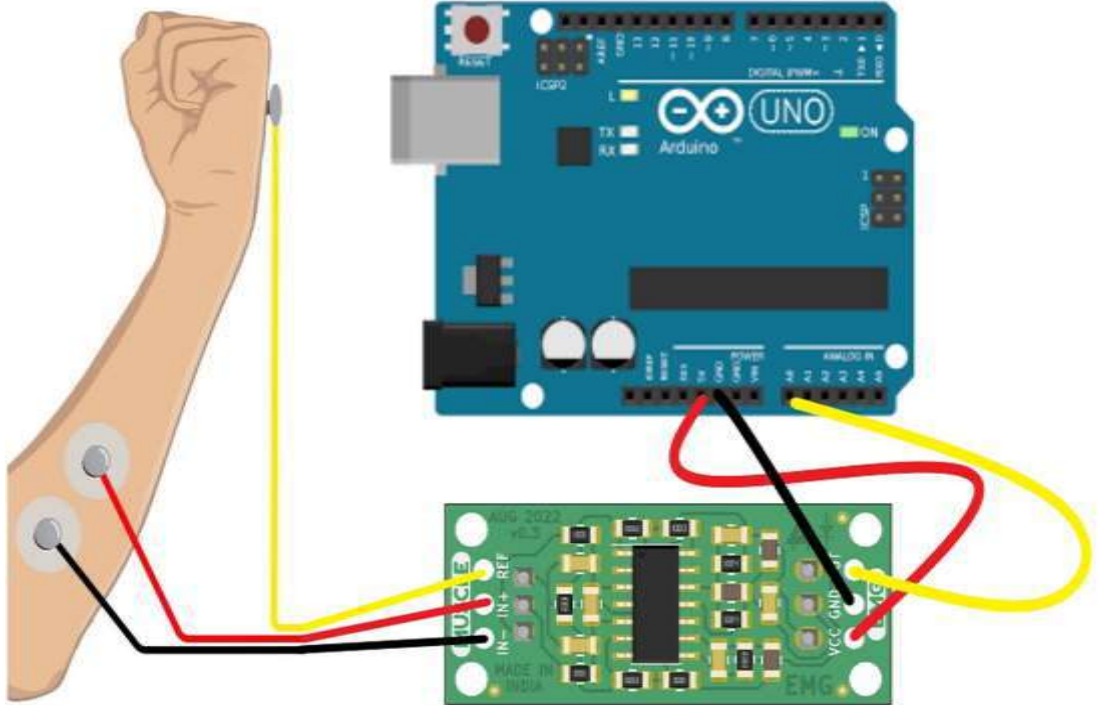
❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

જ્યારે પૃષ્ઠીય ઇલેક્ટ્રોડ્સ દ્વારા વિદ્યુત પ્રવૃત્તિનો અહેસાસ થાય છે ત્યારે સિગ્નલોને ઇએમજી સેન્સર મોડ્યુલમાં મોકલવામાં આવે છે જ્યારે તે સિગ્નલને રૂપાંતરિત કરે છે અને આર્ડિનો યુનોને મોકલે છે. Arduino UNO સંકેતો મેળવે છે અને પછી વિદ્યુત પ્રવૃત્તિને એનાલોગ નંબર અને ગ્રાફફોર્મેટમાં વ્યક્ત કરવામાં આવે છે જે સંબંધિત વ્યક્તિના આરોગ્યસ્તરને સૂચવે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATION) :-

સ્ટ્રેન્થ ડિટેક્ટર વ્યક્તિના સ્નાયુઓની તાકાત અને ચેતાની સક્રિયતા દર્શાવે છે અને કોઈપણ લકવાગ્રસ્ત ન્યુરો સ્ક્યુલર અંગને શોધી કાઢે છે જે લોકોને તેમની શક્તિના સ્તરને જાણવામાં મદદ કરે છે અને એથ્લેટ્સને પોતાને તાલીમ આપવા અને શક્ય ખર્ચમાં વિશ્લેષણનો ઉપયોગ કરીને વધુ ઉત્પાદક કસરત શાસન બનાવવામાં પણ મદદ કરે છે.

❖ ફોટોગ્રાફ -



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય

કૃતિનું નામ :- “મિલેટસ”

વિદ્યાર્થીઓના નામ :-

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- હિતેશવન અશોકવન ગોસાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- જ.ડી.આર .પટેલ કન્યા વિદ્યાલય ,બોરસદ ,જી- આણંદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

યુનાઈટેડ નેશન્સ (UNO) દ્વારા 2023 નાં વર્ષને શ્રીધાન્યના આંતરરાષ્ટ્રીય વર્ષ તરીકે ઘોષિત કરવામાં આવ્યું છે. તેનો મુખ્ય હેતુ લોકો આરોગ્યપ્રદ જીવનશૈલી અપનાવે તે છે. અમારી આ કૃતિ વિદેશી અને બીનઆરોગ્યાપ્રદ ખોરાકના રીપ્લેસમેન્ટ તરીકે મિલેટ્સમાંથી બનતી વિવિધ વાનગીઓ દર્શાવે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

“ પોઝિટીવ મિલેટ” નું પ્રચાર અને પ્રસાર થાય તે અંગે લોકોમાં જાગૃતિ આવે અને લોકો મિલેટ (પોઝિટીવ) નો ખોરાકમાં ઉપયોગ કરી પોતાના રોગો દુર કરે એ હેતુ રહેલો છે .

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

પોઝિટીવ મિલેટમાંથી બનાવેલ “આથેલું ભૈડકું” કે જેમાં ઉત્પન્ન થયેલ “ગટ બેક્ટેરિયા” –સારા બેક્ટેરિયા દા.ત. Fido bacterium,Lacto bacillus વગેરે મોટા આંતરડામાં જઈને રોગ દુર કરવાનું કામ કરે છે.પાંચેય પોઝિટીવ મિલેટમાં રહેલ ફાઈબર એ વિશિષ્ટ પ્રકારના ઔષધિય ગુણ ધરાવે છે.દા.ત.Kodo(કોદરી) માં રહેલ ફાઈબર ડાયાબિટીસ મટાડે છે. પાંચેય પોઝિટીવ મિલેટમાં રહેલ સોલ્યુબલ ફાઈબર લોહીમાં ભળી જઈ સફાઈ અને રીપેરીંગનું કાર્ય કરે છે.જ્યારે ઇન્સોલ્યુબલ (અદ્રાવ્ય) ફાઈબર મોટા આંતરડામાં જઈ સફાઈનું (ટોક્સીન દુર કરવાનું) કાર્ય કરે છે અને રોગીષ્ટ વ્યક્તિનો રોગ દુર કરે છે.જ્યારે તંદુરસ્ત વ્યક્તિને હંમેશ માટે સ્વસ્થ અને નીરોગી રાખે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

- આથેલું ભૈડકું (અંબલી): પોઝિટીવ મિલેટ(સામો),માટીની હાંડી,કોટનનું કપડું
- પાંચ પોઝિટીવ મિલેટસમાંથી બનાવેલ વિવિધ વાનગીઓ: - પાંચ પોઝિટીવ મિલેટ,ધી,તેલ,શાકભાજી,જરૂરી મસાલા
- પોઝિટીવ મિલેટ મિલ્ક -પોઝિટીવ મિલેટ મિલ્ક (હરીકાંગ)

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION):-

એક કપ સામો મિલેટને આઠ કલાક સુધી ચારથી પાંચ કપ પાણીમાં પલાળી રાખવું ત્યાર બાદ તેમાંથી પાણી અલગ કરીને તે પાણીને અલગ મૂકી રાખવું. તે પાણીનો ઉપયોગ શાક, દાળ વગેરે બનાવવામાં કરવો કારણ કે તેમાં “લિગ્નન” નામનું તત્વ છે. ત્યાર બાદ માટીની હાંડીમાં સામો મિલેટને પકવવા માટે ધીમા તાપે અડધા કલાક સુધી મૂકી રાખવું. ત્યારબાદ હાંડીને નીચે ઉતારી ઠંડુ પાડવા માટે રાખવું. યાદ રહે કે અનાજને રાંધતી વખતે મીઠું નાખવાનું નથી. હાંડી થયા બાદ, તેના મોઢા ઉપર પાતળું કોટનનું કપડું બાંધી દેવું અને આઠ કલાક સુધી તેને આથો લાવવા માટે મૂકી રાખવું. આઠ કલાક બાદ તે આથેલા અનાજનો ઉપયોગ મીઠું નાખીને ગરમ દાળ., શાક, રસમ સાથે કરી શકાય. યાદ રહે કે ખાતી વખતે જ ભૈડકામાં મીઠું નાખવાનું છે અને આથો આવ્યા બાદ તેને ફરીથી ગરમ કરવાનું નથી.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS):-

સમગ્ર માનવ જાતને નીરોગી અને સ્વસ્થ રાખવા માટેનો એક માત્ર વિકલ્પ. પોઝિટીવ મિલેટના ઉપયોગથી ડાયાબિટીસ, બી.પી., થાઈરોઈડ, દમ અને અસાધ્ય ગણાતા કેન્સર જેવા રોગોને દૂર કરે છે. કોઈપણ પ્રકારના રોગને તે દૂર કરે છે.

❖ સંદર્ભ :-

કૃષિ રત્ન, મિલેટમેનની ઉપાધિ મેળવનાર તેમજ ૨૦૨૩નાં વર્ષમાં મિલેટની જાગૃતિ અને મિલેટ સંશોધન માટે પદ્મશ્રી એવોર્ડ વિજેતા શ્રી ડો. ખાદરવાલી સાહેબ ધ્વારા તૈયાર કરેલ પુસ્તક “ સીરીધાન્ય”

❖ ફોટોગ્રાફ :-



SECTION NUMBER AND NAME :- 1. HEALTH
PROJECTNAME :- SMOKING EFFECT ON HUMAN BODY
NAME OF STUDENT :- 1. MUKTI ANKIT JOSHI 2.SHREY APRASANT PATIL
NAME OF GUIDING TEACHER :- MR.ALEX CHRISTY
Name of school/Taluko/District :- VIDYUTBOARD VIDYALAYA
ENGLISHMEDIUM, TA.DIST:- VADODARA

❖ **INTRODUCTION :-**

A normal cigarette contains tobacco and a filter named as butt. Innovating it, along with tobacco, spices powder(including clove, tulsi, ajwain, cinnamon, and elaichi) and three filter papers instead of one trapping 80 to 85 percent of the half burnt tobacco called tar.Spices powderwillcausenegligibleharmtopassivesmokers and help the respiratory tract of the chain smoker to cure itself.Reason Behind construction of the ExhibitsTo increase the life span of a chain smoker without any side effects.

❖ **RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS :-**

To increase the life span of a chain smoker without any side effects.

❖ **SCIENTIFIC PRINCIPLE :-**

Addition of such itemsleading to the best benefits of smoker like self curing of damaged respiratory tract.The absorption of harmful gases and release of useful gases to cure respiratory tract.

❖ **REQUIRED MATERIALS :-**

Cardboard, Chartpaper, Cigarette, Filter paper, Spices powder, Plastic bottles.

❖ **METHOD OF PREPARATION :-**

In comparison to the normal cigarette, the three filter papers help in reducing

the amount of tar entering the body. Spices powder added along with the tobacco will increase the life span of a chain smoker by curing its respiratory tract, and additionally the smoke of cigarette is negligibly harmful for passive smokers.

❖ **APPLICATIONS :-**

To increase the life span of a chain smoker, passive smoker as well as maintain the revenue gained from its production.

❖ **PHOTOGRAPH :-**



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- માનવવાળ અને પક્ષીઓના પીછામાંથી એમિનો એસિડ અને તેના સવર્ગ સંયોજનો

વિદ્યાર્થીઓના નામ-- :- 1. પંડ્યા શિવમ પી. 2. પંડ્યા વિવેક બી.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ડૉ. ધર્મેશબી. સંખાવરા

શાળાનું નામ / તાલુકો/ જિલ્લો :- શ્રી કલાપી વિનય મંદિર, તા.- લાઠી, જિ. - અમરેલી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

એમિનો એસિડ માનવ સ્વાસ્થ્યમાં બહોળો ફાળો ધરાવે છે. તે શરીરમાં પ્રોટીન અંતઃસ્ત્રાવો ચેતાતંત્ર ઉપરાંત વનસ્પતિના વિકાસ અને વૃદ્ધિમાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. તે પાકની ગુણવત્તા તેમજ ઉત્પાદનમાં ખૂબજ વધારો કરે છે. માનવ વાળ અને પક્ષીઓના પીછામાં એમિનો એસિડ મોટી માત્રામાં મળી આવે છે. હાલના સમયમાં વધુ પાકઉત્પાદન માટે અનેકવિધ ઝેરી રસાયણો અને ખાતરનો ઉપયોગ થાય છે, જે માનવ સ્વાસ્થ્ય માટે ખૂબજ હાનિકારક છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

માનવવાળ અને પક્ષીઓના પીછા મોટેભાગે કચરા ટોપલીમાં જાય છે, જે હકીકતમાં એમિનો એસિડના બનેલા છે. આકૃતિનો હેતુ **BEST FROM WASTE** છે. આ વાળ / પીછામાંથી એમિનો એસિડ તેમજ તેના સવર્ગ સંયોજનો બનાવી માનવ સ્વાસ્થ્યમાં વધારો કરવાનો છે

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

માનવવાળ/પક્ષીઓના પીછા જે પ્રોટીનના બનેલા હોય છે તેનું એસિડિક અથવા બેઝિક માધ્યમમાં જળવિભાજન કરવાથી તેમાં રહેલ પ્રોટીનનું એમિનો એસિડ માં રૂપાંતર કરી શકાય છે. વળી આ એમિનો એસિડ લીગેન્ડનો ગુણધર્મ ધરાવતા હોવાથી, એમિનો એસિડને જુદીજુદી ધાતુ સાથે વિવિધ સવર્ગ સંયોજનો બનાવી શકાય છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પોટેશિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ, સાંદ્ર સલ્ફ્યુરિક એસિડ, સાંદ્ર હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ, નિસ્ચંદિત પાણી, ગ્લાસરોડ, બીકર, ફિલ્ટર પેપર, ગરણી, pH પેપર, બર્નર $CuSO_4 \cdot 5H_2O$, $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ અને $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ વગેરે.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ વાળ/પીછાને નાના ટુકડામાં રૂપાંતરિત કરી તેને ઠંડા અને ગરમ નિસ્ચંદિત પાણી વડે સાફ કરી સુકવ્યા બાદ 50ગ્રામ વાળ / પીછાને 250ml 5M NaOH તથા 20ગ્રામ વાળને 250ml

5 MH_2SO_4 માં 70°C તાપમાને એક કલાક માટે ગરમ કર્યા બાદ તેને ફિલ્ટર પેપર વડે ગારણ કર્યા બાદ ગાળણને મંદ HCl / NaOH ના દ્રાવણ વડે તટસ્થીકરણ કરતા એમિનોએસિડનું દ્રાવણ પ્રાપ્ત થયું. ત્યારબાદ એમિનોએસિડનાં સર્વગ સંયોજનો બનાવવા માટે એમિનોએસિડના જુદાજુદા દ્રાવણમાં અનુક્રમે $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ અને $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ઉમેરી તેને 70°C તાપમાને એક કલાક સુધી ગરમ કરી ફિલ્ટર કરવામાં આવ્યા.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

આ એમિનોએસિડના દ્રાવણનો સીધો જ ઉપયોગ ખેતરમાં સ્પ્રે કરવાના દ્રાવણમાં તેમજ પિયત દરમ્યાન પાણી સાથે આપી શકાય છે. જેના કારણે પાકઉત્પાદન તેમજ તેની ગુણવત્તામાં 19.5 % જેટલો વધારો નોંધવામાં આવેલ છે. એમિનોએસિડને સંશ્લેષિત કરી તેનો ઉપયોગ બાળકો અને ગર્ભવતી મહિલાના ગર્ભના યોગ્ય વિકાસમાં ઉપયોગીની વડે છે. કેલ્શિયમના કીલેટ હૃદયની સ્વાસ્થ્ય સ્વસ્થતા, બ્લડપ્રેશર, તંદુરસ્ત હાડકા અને દાંતના નિર્માણ માટે તેમજ શરીરમાં પોષકતત્વોના પરિવહન માટે ખૂબ જ ઉપયોગી છે. આઈ એમ ચિલેટ એનિમિયાના રોગ માટે અસરકારક નિવડે છે. મેગ્નેશિયમ શરીરમાં 300 થી વધુ વિવિધ ઉત્સેચકોની પ્રવૃત્તિને સમર્થન આપે છે. ઝીંક કીલેટથી બાળકોમાં તીવ્ર શ્વસનને લગતી બીમારી અને તીવ્ર જાડા થવાની ઘટનામાં ઘટાડો થાય છે. વિવિધ ખનીજના કિલેટ જો પશુઓને આપવામાં આવેતો તેમની દૂધ આપવાની ક્ષમતા તથા ગુણવત્તામાં વધારો થાય છે. એમિનોએસિડના કિલેટને મરઘીના હેરસ નામના ખોરાકમાં ભેળવવાથી મરઘીના ઈંડામુકવાની સંખ્યામાં તથા ગુણવત્તામાં વધારો થાય છે અને તેમાં ભુણ મૃત્યુની સંખ્યામાં ઘટાડો થાય છે.

❖ સંદર્ભ (REFERENCES) :-

Reference books and research scholar papers.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- શુદ્ધજળ (આરોગ્ય વર્ધક પાણી)

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1. જોટવા નિષ્ઠા ડી. 2. સોલંકી ખુશી એ.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ઉપાધ્યાય રાહુલ એન.

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી સરસ્વતી વિદ્યા મંદિર , તા.- વેરાવળ જિ. – ગીર સોમનાથ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આજે કુલ થતા 10 રોગો પૈકી 8 રોગોનું મૂળ પાણી છે.શરીરની અંદર પાણીનું ખૂબ જ મહત્વ છે. જે માટે આપણે R.O. પ્લાન્ટ નો ઉપયોગ કરતા હોઈએ છીએ , જેને કારણે પાણીની અંદર જે પોષક તત્વો હોવા જોઈએ તે પોષક તત્વો આપણને પૂરતા પ્રમાણમાં મળતા નથી પાણી શુદ્ધ થઈ જાય છે.પરંતુ, આરોગ્ય વર્ધક રહેતું નથી. આ આરોગ્ય વર્ધક શુદ્ધ જળ પ્રાપ્ત કરી શકો છો. જે ખૂબ જ નજીવા ખર્ચે ઘરની અંદર તૈયાર થઈ શકે છે. જેની આપને ખાતરી થાય તે માટે વિવિધ વૈજ્ઞાનિક સાધનો તેમજ વિવિધ કસોટીઓ દ્વારા આપને સો ટકા શુદ્ધતાની ખાતરી આપવામાં આવશે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

પ્રદૂષણ મુક્ત અને પોષક તત્વો યુક્ત આરોગ્ય વર્ધક શુદ્ધ પાણી મેળવવું.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

PH અને TDS ના સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પાણી , વિવિધ મિનરલ,પ્લાસ્ટિકના ઝાસ, PH મીટર,TDS મીટર,લિટમસ પત્રો,PH પેપર,PH સૂચક દ્રવ્ય, વિવિધ ખનીજો,તાંબાના ટુકડા,વિવિધ પાત્રો,ઓટો ટાઈમર,વોટર સેન્સર સર્કિટ,બબલ કેપ,પ્લાસ્ટિકના ઝાસ,..વગેરે...

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ પાત્ર-1માં રહેલું પાણી ફિલ્ટર દ્વારા શુદ્ધ થઈ પાત્ર-2 માં આવશે પાત્ર-1 સંપૂર્ણ ભરાઈ ગયા બાદ તે બબલ કેપ દ્વારા તે પાણી ઓટોમેટિક તેનો પ્રવાહ બંધ કરી દેશે. ત્યારબાદ પાત્ર-2 માં રહેલા વિવિધ દ્રવ્યો દ્વારા તે પાણી આલ્કલાઇન થશે અને ઓટો ટાઈમ તેમજ કેન્સર સર્કિટ દ્વારા દર 30 મિનિટે પાણી આપોઆપ પાત્ર-3 માં દાખલ થશે. પાત્ર-3 ની અંદર રહેલું તાંબુ એલ્યુમિનિયમ જેવી વિશિષ્ટ ગુણવત્તા યુક્ત ધાતુ તે પાણીને વધુ સ્વાસ્થ્યવર્ધક બનાવશે. આમ સ્વસ્થ્યવર્ધક શુદ્ધ જળ તૈયાર થશે. જેની વિવિધ સૂચકો અને લિટમસ પત્રો દ્વારા ઉપરાંત પીએચ મીટર અને પીએચ પેપર દ્વારા પણ ખરાઈ થઈ શકે છે

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- પીવા લાયક શુદ્ધ પાણી મળે છે
- સ્વાસ્થ્યમાં સુધારો થાય છે
- વિવિધ પાણીજન્ય રોગો સામે રક્ષણ મેળવી શકાય છે
- એસિડિટી તેમજ ગોઠણના દુખાવા જેવી વિવિધ રોગો સામે રાહત મળે છે
- વિટામીન બી-12 ની ઉણપ ઘટાડી શકાય છે

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- સ્માર્ટ ડિવાઇસ ફોર બોડી કંટ્રોલ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1.ભંડારી રૂદ્રરાજસિંહ રાયસંગભાઇ 2. વાઘેલા રક્ષિતભાઇ ગભાભાઇ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- સિંદલ પ્રવિણભાઇ

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- ગણેશ શાળા ટીમાણા તા.- તળાજા, જિ. – ભાવનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

તમે જાણો છો તેમ કે ખોરાકના લીધે વ્યસ્ત પૂર્ણ જીવન અને બેઠાડું જીવનના લીધે એક મોટો વર્ગ શારીરિક રીતે આ સક્ષમ બન્યા છે. જેમા બ્રેઇન સ્ટોક, એટલે કે મગજનો કોઇ એક ભાગમાં રક્ત સંચાર બંધ થવાથી તેના તેને સંલગ્ન શરીરના અંગમાં ખામી સર્જાય છે. જેને આપણે પેરાલિસિસ કહીએ છીએ. પેરાલિસિસમાં ઘણા પ્રકાર છે.

(1) હેમી પ્લેસિયા (2) ડાય પ્લેસિયા (3) મોનો પ્લેસિયા

તેમાં વ્યક્તિએ પોતાનો ઘણો સમય આપવો પડે છે. તે સમય દરમિયાન મુલાકાતે આવેલા ડોક્ટરોના ચાર્જ તેટલા જ મોંઘા થાય છે. તો આપણે આ બધી જ સમસ્યાઓના નિવારણ માટે અમે એક ડિવાઇસ (સાધન) તૈયાર કરેલ છે. જેની મદદથી સાવ ઓછાં ખર્ચે દર્દી પોતે જ સારવાર કરી શકે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

માનવ મગજના વિચારોની સાથે સાથે મોબાઇલ વાઇફાઇ અને બ્લુટુથના ઉપયોગથી માનવ શરીરનું નિયંત્રણ.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

(1) Internet of things (IOT) (Scientific principle)
(2) artificial interligence (AI)

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

બ્રેઇલ સિગ્નલ એમ્પ્લીફાયર, રિલે મોડ્યુલ, માઇક્રો કંટ્રોલર, સિગ્નલ રિસિવર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આ ડિવાઇસ અમે એવી રીતે તૈયાર કરેલ છે. કે જેમાં વ્યક્તિના મગજના સંકેતને આ ડિવાઇસ એમ્પ્લીફાઇ કરે છે. જે સંકેતને આપણે જોઇ અથવા સાંભળી શકીએ છીએ. એમ્પ્લીફાઇ થયેલ સંકેતને વ્યક્તિના અસરગ્રસ્ત ભાગ પર ઇલેક્ટ્રોડની મદદથી આપવામાં આવેલ છે. સાથે સાથે તેમાં ગેલ્વેનીક કરંટને સંલગ્ન કરેલ છે. જેથી મગજની આવેલા સંકેતને ક્ષતિગ્રસ્તભાગના સ્નાયુ જાતે જ કાર્યરત થાય છે.

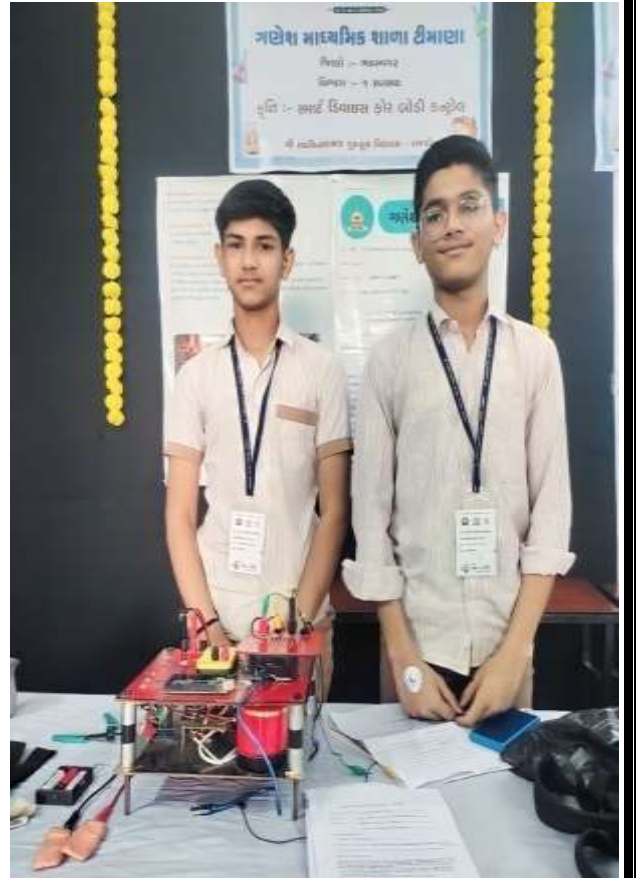
❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

લાંબા સમયનો સારવાર હવે એટલી ખર્ચાળ હવે નહીં રહે. પ્રોસ્થેસિસ અંગોનો સંચાલન આવનાર સમયમાં બધા જ વર્ગનાં વ્યક્તિઓને પોસાય તેવી થશે.

❖ સંદર્ભ (REFERENCE) :-

ગુગલ, અટલલેબ

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 1. સ્વાસ્થ્ય (Health)

કૃતિનું નામ :- સાયક્લિંગ વીથ વોટરિંગ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1. ભાગિયા ધૃમિલ મહેશભાઈ 2. પરમાર યોગેશ શંકરભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પ્રવિણચંદ્ર બી. વાટકિયા

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી બહુચર વિદ્યાલય , તા.- ટંકારા, જિ. – મોરબી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

સાયક્લિંગ એ બાળપણમાં બાળકોનો સૌથી પ્રિય શોખ છે. સાયકલ ચલાવવાથી માત્ર શારીરિક રીતે સ્વસ્થ રહેવાનું નથી પરંતુ તે પર્યાવરણ અને આર્થિક રીતે અનુકુળ પણ છે. બાળકો તેમજ પુખ્ત વયના લોકો માટે સાયકલ ચલાવવાના ઘણા ફાયદા છે. આજના ફાસ્ટ જમાનામાં દરેક વ્યક્તિને શારીરિક કસરતની ખૂબજ જરૂરિયાત ઊભી થઈ છે, અને આ શારીરિક કસરતમા તે લોકોમા સાયકલરાઈડનુ ચલાવ વધ્યું છે અને આ સાયકલ રાઈડ દ્વારા તેઓ પોતાના શરીરની કસરત કરે છે .પરંતુ જો આ સાયકલરાઈડને આનંદદાયી બનાવવામાં આવે તો? ઉપરાંત આ સાયકલ રાઈડ દ્વારા ઉર્જા ઉત્પન્ન કરીને તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો કેવું

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

સાયક્લિંગ દ્વારા સ્વાસ્થ્ય જાળવણી અને પર્યાવરણ સંરક્ષણ

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ઉચ્ચાલન અને હવાના દબાણનો સિદ્ધાંત

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

લાકડાનું પાટીયું, પાણીની નળી, નટબોલ્ટ, ધરી, ગરગડી, પાણીનો હેન્ડપંપ, કલ્ચ વાયર, વિસિષ્ટ ડિઝાઇનનું સાધન વગેરે

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ પ્લાયસીટ, અને લોખંડના ઉપયોગથી મોડેલ્સનું સ્ટેન્ડ બનાવો. તેમાં ગરગડી અને કલ્ચ વાયરને યોગ્ય રીતે ગોઠવો. સ્ટેન્ડના આગળના ભાગમાં સળીયો લગાવો. તેના આગળના ભાગમાં “Z” જેવા આકારના પેડલ લગાવો. હવે કલ્ચ વાયર અને ગરગડીને પેડલના મધ્યભાગ સાથે લગાવો .ત્યારબાદ સ્ટેન્ડના આગળના ભાગમાં હેન્ડપંપ લગાવો. આ બન્ને હેન્ડપંપને પેડલના ભાગ

સાથે જોડવા. હવે હેન્ડપંપના નીચેના છેડા સાથે પાણીની નળીને જોડો. આ રીતે સંપૂર્ણ મોડેલ તૈયાર થસે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- ઘર આંગણે કસરત કરવા માટે.
- શરીર પરની વધારાની ચરબી દુર કરવા માટે.
- પગના સંધાની કસરત, તેમજ પગના સ્નાયુ મજબુત બનાવવા માટે.
- હૃદય રોગ,ડાયાબીટીસ જેવા રોગોથી બચી શકાય.
- કુવા, બોર કે પાણીના ટાંકામાંથી પાણીને ઉપર ખેંચી શકાય છે,તેમજ ધાબા પરની પાણીની ટાંકી પાણીથી ભરવા માટે.
- વૃક્ષોને પાણી પીવડાવવા માટે.
- પુનઃઅપ્રાપ્ય ઉર્જા સ્ત્રોતનો ઉપયોગ થતો ન હોવાથી કોઈ પણ પ્રકારનું પ્રદુષણ ફેલાતું નથી.
- કિંમતમાં ખુબજ સસ્તું, તેમજ સરળ રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

❖ કૃતિની સમજૂતી :-

આ સાધનને એમ્પ્લીફાયર સાથે જોડવાથી ડી.સી. મોટરમાં વિદ્યુત ચુંબકીય ધ્રુજારી ઉત્પન્ન થાય છે. ત્યારે મોઢાના નીચલા જડબા અને ઉપલા જડબા વચ્ચે દાંત વડે મોટરના આઉટપુટને દબાવવાથી દાંતના ચેતાકોષો મારફતે મગજ સુધી સંદેશો પહોંચે છે. જેના લીધે કાનની બહેરાશ ધરાવતી વ્યક્તિ સંદેશો કે સંગીત સાંભળી શકે છે.

❖ સંદર્ભ (REFERENCE) :-

ઇન્ટરનેટ, પાઠ્યપુસ્તક, “ધ પાવર, ધ એનર્જી બસ ” બુક,વ્યવહારિક જ્ઞાન.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 2 જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- ગ્રીન સિટી ફોર એન્વાયરમેન્ટ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1.પરમાર પ્રિન્સ હેમંતભાઈ 2.દંતાલી અનમોલ ભરતભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ ભાવિનીકુમારી આર.

શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો :- સરકારી પ્રાથમિક શાળા બોરીજ, તા.- જિ. – ગાંધીનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આજના સમયમાં વધતી વસ્તીને કારણે ઇલેક્ટ્રિસિટીની માંગ વધતી જાય છે તો આપણે પુનઃપ્રાપ્ય ઉર્જાસ્ત્રોતોનો ઉપયોગ વધારવો પડશે, એના માટે અમે કૃતિ લઈને આવ્યા છીએ જે સૌર ઊર્જા, ગ્રીન એનર્જી, ગ્રીન હાઈડ્રોજન, પવન ઊર્જા, સામુહિક મોજાની ઊર્જા ઉપયોગ કરી અમે એક શહેરનું મોડલ બનાવ્યું છે. આ બધી ઊર્જા પ્રદૂષણ મુક્ત છે. જેના કારણે માનવ શરીરનું સ્વાસ્થ્ય પણ જળવાશે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

આ મોડલ દ્વારા સૌર ઊર્જા, પવન ઊર્જા, હાઈડ્રોજન ઊર્જા વિશે સમજ મેળવી પ્રદૂષણ મુક્ત તેમજ કુદરતી રીતે મળતી પુનઃપ્રાપ્ય ઉર્જા નો ઉપયોગ કરો. દેશને આર્થિક રીતે સમૃદ્ધ બનાવવા પ્રયત્ન કરે એ માટે આપણે સૌ સહિયારો પ્રયત્ન કરીએ.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સૌરઊર્જાનું વિદ્યુતઊર્જા અને યાંત્રિકઊર્જામાં રૂપાંતર, પવન ઊર્જાનું યાંત્રિક ઊર્જામાં રૂપાંતર.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પૂંઠા, વિદ્યુતભાર, મોટર, રંગીન પેપર, LED, સોલર પ્લેટ, સેલ, બોટલ, કોપર પ્લેટ.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ કાર્ડ બોર્ડ પર ચાર્ટ દ્વારા શહેરનું નિર્માણ કરેલ છે. દરેક ઘર, હોસ્પિટલ, મોલ, શાળા પર સોલાર પેનલ દ્વારા વિદ્યુત પ્રાપ્ત થાય તેવી વ્યવસ્થા કરેલ છે. આ શહેર સમૃદ્ધ કિનારે છે તેથી પવનચક્કી તેમજ ગ્રીન હાઈડ્રોજન પાવર પ્લાન્ટ પણ નાખેલ છે. જેમાંથી પણ વિદ્યુત ઊર્જા પ્રાપ્ત થઈ શકે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

આજકાલના સમયમાં ઊર્જા ની જરૂરિયાત ખૂબ જ વધી ગઈ છે. જે ઊર્જા સ્ત્રોતો આપણે વાપરીએ અખૂટ અને પ્રદૂષણ વધુ ફેલાવે છે. આ પ્રોજેક્ટમાં નવીન ઊર્જા સ્ત્રોતો વાપર્યા છે જેવા કે સૌર ઊર્જા, પવન ઊર્જા, ભરતી ઊર્જા, હાઈડ્રોજન અને ગ્રીન હાઈડ્રોજન ઊર્જા. આપણા વાહનોની અંદર જે ઈંધણ નાખવામાં આવે છે તેમાં તે માત્ર હાઈડ્રોજન ઉપયોગમાં લે છે. વધેલા તત્વો જેવા કે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, કાર્બન મોનોક્સાઈડ ધુમાડા સ્વરૂપે બહાર નીકળે છે. જો આપણે માત્ર હાઈડ્રોજન નો ઉપયોગ કરીશું તો વાતાવરણમાં પ્રદૂષણ ઓછું ફેલાશે.

❖ કૃતિની સમજૂતી :-

સૌપ્રથમ કાર્ડ બોર્ડ પર ઘર, હોસ્પિટલ, મોલ, ફેક્ટરી વગેરે પૂંઠા થી બનાવી શહેરનું નિર્માણ કરેલ છે. આ શહેરમાં વીજળી માટે સોલર પેનલ (સૌર ઊર્જા) લગાવવામાં આવેલ છે અને હાઈડ્રોજન પ્લાન્ટ નું મોડલ બનાવ્યું છે. પવન ઊર્જાની સમજ આપવા પવનચક્કી નિર્માણ કરેલ છે. દરિયાની ઊર્જાની સમજ મેળવવા ભરતી ઊર્જાનું મોડલ બનાવ્યું છે. આ બધી જ ઊર્જા પ્રદૂષણ મુક્ત અને કુદરતી રીતે મળી રહે છે જેના માટે કોઈ ચાર્જ ચૂકવવો પડતો નથી.

❖ મર્યાદા :-

હાઈડ્રોજન વાયુ વિસ્ફોટક છે જેને કંટ્રોલ કરવો ખર્ચાળ છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	:- 2 જીવન પર્યાવરણ ને અનુરૂપ જીવનશૈલી
<u>કૃતિનું નામ</u>	:- મેજિક સ્ટીક ફોર બ્લાઈન્ડ પીપલ
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	:- 1. બારોટ દ્રષ્ટિ ભાવેશકુમાર 2. ચૌધરી હેતવી પ્રવીણભાઈ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	:- દરજી નરેશકુમાર કાંતિલાલ
<u>શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો</u>	:- ઉમરેયા પ્રાથમિક શાળા, તા.- સતલાસણા, જિ. – મહેસાણા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આજના યુગમાં જે અંધજનો માટે ઘણી એવી સમસ્યાઓ જોવા મળે છે જેવી કે તેઓ પોતાની રોજીંદી કામગીરી માટે જ્યારે બહાર નીકળે છે. એ સમયે તેઓ પોતાની સાથે સહારો લઈને નીકળે છે પરંતુ તેઓ પોતાણો યોગ્ય બચાવ કે સાઈડ કાપી શકાતા નથી જેવું કે વાહનો સાથે અથડાઈ જવું, પ્રાણીઓનું વચ્ચે આવવું, ખાડામાં કે પાણીમાં પગ પડવો વગેરે ના કારણે તેઓનું નુકશાન થાય છે. આ કારણે અંધજનો (સુરદાસ) વ્યક્તિઓને મદદરૂપ (આશીર્વાદરૂપ) એક સ્ટીક (લાકડી) નું મોડલ અમારી શાળા એ તૈયાર કર્યું છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

અંધ વ્યક્તિઓને પડતી મુશ્કેલીઓ નિવારવા માટે આ પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સૌર ઉર્જા નું વિદ્યુત ઉર્જામાં રૂપાંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

LIGHT SENSOR, DISTANCE SENSOR, WATER SENSOR , GSM CIRCUIT, સ્ક્રૂ, પ્લાસ્ટિક પાઈપ , સ્વીચ વગેરે

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આ પદ્ધતિમાં LIGHT SENSOR, DISTANCE SENSOR, WATER SENSOR , GSM CIRCUIT નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સૌ પ્રથમ અંધ વ્યક્તિ રસ્તા ઉપર ચાલતા અને સામે અમુક અંતરમાં કોઈ અવરોધ આવે તો લાકડીમાં જે સેન્સર મુકેલા છે તેના કિરણો સામેની વસ્તુ પર પડશે અને તે જ કિરણો સામેની વસ્તુ પરથી પાછા ફેકાશે અને ઘંટડી વાગશે. આથી અંધ વ્યક્તિને માલુમ થશે કે મારી સામે કોઈ અવરોધ છે. મને કોઈ નડતરરૂપ છે. તેથી સુરદાસ વ્યક્તિ ત્યાં જ થંભી જશે. આજ સ્ટીકની બીજી ખાસિયત છે કે તેમની વધુ સલામતી માટે લાકડીના નીચે છેડે બે સ્ક્રૂ મુકવામાં આવ્યા છે જેવા આ સ્ક્રૂ પાણીમાં પડે અથવા તો પાણીનો સ્પર્શ થતા જ ઘંટડી વાગવા લાગશે. આથી અંધ વ્યક્તિને ખબર પડશે કે રસ્તામાં પાણી પડ્યું છે અને તેઓ ત્યાંથી દુર ચાલવાનો પ્રયત્ન કરશે . આ સિવાય આ સ્ટીક માં જી.એસ.એમ મોડેમ દ્વારા એક સર્કિટ તૈયાર કરવામાં આવી છે. જેમાં અંધ વ્યક્તિ જ્યારે પોતે મુશ્કેલીમાં જણાય તો આ સ્ટીક માં એક સ્વીચ રાખવામાં આવી છે એ સ્વીચ દબાવતા જ અંધ વ્યક્તિના સ્નેહીજન ને કોલ અને મેસેજ જતા રહેશે. જેથી એનો બચાવ

થઈ જશે. તથા લોકેશન ની પણ ખબર પડી શકે. આ સ્ટીક માં લાઈટ સેન્સર રાખવામાં આવ્યું છે જેમાં અંધ વ્યક્તિ ને દિવસ અને રાતનો પણ ખ્યાલ આવી જશે આ સિવાય આમાં બીજે એક સ્વીચ રાખવામાં આવી છે જેનાથી અંધ વ્યક્તિ તેની નજીક આવતા પ્રાણી કે જીવ જંતુથી બચી શકશે તેના માટે આ સ્ટીક માં વાઈબ્રેટર રાખવામાં આવ્યું છે જે વાઈબ્રેટર ના તરંગો થી જીવ જંતુ દુર જતા રહેશે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- આ મોડલ અંધ વ્યક્તિ માટે આશીર્વાદરૂપ છે.
- અંધ વ્યક્તિ કોઈના સહારા વડે ચાલી શકે છે.
- અંધ વ્યક્તિ ને આવતી અડચણો નિવારી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ (REFERENCE) :-

અંધ વ્યક્તિ જ્યારે રોડ પર ચાલતો હતો એ વખતે તેમને પડતી મુશ્કેલીઓ જોઈ અને ઇન્ટરનેટ ના આધારે માહિતી એકત્ર કરી .

❖ ફોટોગ્રાફ :-



<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	:- 2 જીવન પર્યાવરણ ને અનુરૂપ જીવનશૈલી
<u>કૃતિનું નામ</u>	:- ગ્રીન હાઈડ્રોજન સોલર પેનલ
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	:- 1. મન રસિકભાઈ આહીર 2. નેહલ યોગેશભાઈ પટેલ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	:- પાર્વતિબેન બાલુભાઈ આહીર
<u>શાળાનું નામ /તાલુકો/જિલ્લો</u>	:- આટ પ્રાથમિક શાળા, તા.- જ્વલાલપોર, જિ. – નવસારી.

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આપણે સૌ જાણીએ છીએ કે સૂર્ય ઊર્જાનો અખંડ સ્ત્રોત છે આપણે સૂર્ય ઊર્જાનો ઉપયોગ આપણા જીવનમાં ઘણી બધી રીતે કરી ઊર્જા મેળવતા રહ્યા છીએ.એમાંથી સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવાતી પદ્ધતિ એટલે સોલર પેનલ સોલર પેનલ દ્વારા વિદ્યુત ઊર્જા ઉત્પન્ન કરવી આ પદ્ધતિ દ્વારા માત્ર ભારતમાં જ નહીં પણ સમગ્ર વિશ્વમાં આનો ઉપયોગ થતો જોવા મળે છે પરંતુ અહીં આપણે અટકવાનું નથી આપણે સમાજ માટે ટેકનોલોજીને વધુમાં વધુ એડવાન્સ બનાવવાની છે

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) :-

આપણી જીવનશૈલીને અધ્યતન બનાવવા માટે,સૌરઊર્જાનો વધુમાં વધુ ઉપયોગ કરી ઊર્જા મેળવવા માટે,પુનઃપ્રાપ્ય સંસાધનોનો વધુમાં વધુ ઉપયોગ,પર્યાવરણને પ્રદૂષણ મુક્ત બનાવવા અને પ્રદૂષણ મુક્ત સમાજની રચના કરવા.અલગ અલગ ક્ષેત્રોમાં હાઈડ્રોજન નો વધુમાં વધુ ઉપયોગ. ગ્રીન હાઈડ્રોજનને ભવિષ્ય માટે તૈયાર કરવા.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સૌર ઊર્જાનો રાસાયણિકઊર્જામાં અને રાસાયણિકઊર્જા નું વિદ્યુતઊર્જામાં રૂપાંતર.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

ફીજ્જુ બોક્ષ, ફમશીટથી બનાવેલ ફેક્ટરી,કારખાના,ઘરના મોડેલ,પ્લા. બોટલ, સ્ક્રૂ, વાયર, પાણી, બેટરી, લાઇટર,સીરીજ, ફેવિક્વીક,વગેરે...

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

હાઈડ્રોજન ગેસ બનાવવા માટે સૌપ્રથમ આપણે બે માધ્યમોની જરૂર પડશે

(1) સૂર્યપ્રકાશ અને (2) હવા.

હાઈડ્રોજન સોલર પેનલની રચનામાં રાત્રી દરમ્યાન હવામાં રહેલી ઝાકળ કે પાણીના કણો આ સોનલ પેનલના પાઇપમાં ખેંચાઈને ભેગા થાય છે અને ત્યારબાદ સૂર્યપ્રકાશની હાજરીમાં એ ભેગું થયેલું ઝાકળ પાણીમાં કેથોલિક કન્વર્ઝન પ્રોસેસ સ્ટાર્ટ થાય છે, અને પાણીમાં હાઈડ્રોજન અને ઓક્સિજન રહેલો હોવાથી તેમાંથી હાઈડ્રોજન છૂટો પડી જાય છે અને તેને અલગ ટેન્કમાં સ્ટોર

કરવામાં આવે છે અને જરૂરિયાત સમયે તેનો ઘરોમાં કારખાનામાં ટ્રાન્સપોર્ટેશનમાં તેમજ સ્પેસ માધ્યમોમાં આ હાઈડ્રોજન નો ખૂબ જ અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- ગ્રીન હાઈડ્રોજન મેળવી શકાય.
- પ્રદૂષણ મુક્ત ભારતની રચના કરી શકાય.
- સૂર્ય ઊર્જાનો સો ટકા ઉપયોગ કરી શકાય.
- પુનઃપ્રાપ્ય સંસાધનોનો વધુમાં વધુ ઉપયોગ કરી પર્યાવરણને સ્વચ્છ અને અનુકૂળ બનાવી શકાય.
- બરફવાળા ઠંડા વિસ્તારોમાં આ પ્રોજેક્ટ આશીર્વાદરૂપ છે.
- ભારત જેવા દેશોમાં સૂર્ય ઊર્જાનો વધુ મળતી હોવાથી આપણે હાઈડ્રોજનનું વધુને વધુ ઉત્પાદન કરી અન્ય દેશોમાં એક્સપોર્ટ કરી શકીએ છીએ.
- સ્પેસ ક્ષેત્રમાં ભારત સમગ્ર વિશ્વમાં આગળ રહી શકે છે.
- પર્વતીય વિસ્તાર ખેડ વિસ્તાર જેવી જગ્યા કે જ્યાં વીજળીને પહોંચવું ખૂબ જ ખર્ચાળ બની જતું હોય ત્યાં આ પ્રોજેક્ટ ખૂબ જ મહત્વનો છે.

❖ સંદર્ભ (REFERENCE) :-

INTERNET, YOUTUBE VIDEO, NEWSPAPER

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 2-જીવનપર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- ENJOY THE CYCLE RIDE

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) વિવેકનરેશભાઈમકવાણા
(૨)વિવેકમયુરભાઈપ્રજાપતિ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- આશિષકુમાર પ્રવિણચંદ્ર ડાભેલીયા

શાળાનું નામ/તાલુકો/જીલ્લો :- કાંતિવીર સરદારસિંહ રાણા પ્રાથમિક શાળા ક્રમાંક – 113

તાલુકો:સુરત સીટી જીલ્લો: સુરત

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

સાયકલીંગ એ બાળપણમાં બાળકોનો સૌથી પ્રિય શોખ છે. સાયકલ ચલાવવાથી માત્ર શારીરિક રીતે સ્વસ્થ રહેવાનું નથી પરંતુ તે પર્યાવરણ અને આર્થિક રીતે અનુકૂળ પણ છે. બાળકો તેમજ પુખ્ત વયના લોકો માટે સાયકલ ચલાવવાના ઘણા ફાયદા છે. આજના ફાસ્ટ જમાનામાં દરેક વ્યક્તિને શારીરિક કસરતની ખૂબજ જરૂરિયાત ઊભી થઈ છે, અને આ શારીરિક કસરતમાં તે લોકોમાં સાયકલરાઈડનું ચલણ વધ્યું છે અને આ સાયકલ રાઈડ દ્વારા તેઓ પોતાના શરીરની કસરત કરે છે . પરંતુ જો આ સાયકલરાઈડને આનંદદાયી બનાવવામાં આવે તો? ઉપરાંત આ સાયકલ રાઈડ દ્વારા ઉર્જા ઉત્પન્ન કરીને તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો કેવું

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

પર્યાવરણ અનુરૂપ જીવનશૈલી દ્વારા શારીરિક ઉર્જાનું વિદ્યુતઉર્જામાં રૂપાંતર

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સાયકલ, સ્ટેપર મોટર, એલઈડી લાઈટ, મોટર-પંખો, સ્વીચ, વાયર, સિગ્નલ લાઈટ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આ પ્રોજેક્ટમાં એક સાયકલનો ઉપયોગ કરેલ છે. સાયકલ સાથે તેના ટાયર પાસે એક સ્ટેપર મોટરનું જોડાણ કરવામાં આવેલ છે, સ્ટેપર મોટર સાથે એક રબરની ટ્યુબ જોડેલી છે. તેના દ્વારા મોટરની અંદર રહેલ મેગ્નેટ તાંબાના ગુંચળાની સામે ફરે છે અને વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરે છે ,વિદ્યુતનો ઉપયોગ સાયકલ પર લગાડેલ એલઈડી લાઈટ ચલાવવા કરી શકાય તથા સાયકલ ચલાવતી વખતે ગરમી ન લાગે તે માટે પંખો ચલાવી શકાય છે, સાયકલ દ્વારા ઉત્પન્ન થયેલ વિદ્યુતનો સંગ્રહ બેટરીમાં કરી શકાય છે અને સાયકલ રાઈડની મજા માણી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

(1) સાયકલ ચલાવીને હૃદય અને મનને સ્વસ્થ રાખી શકાય છે

(2) સુગર કંટ્રોલમાં રહે, હાડકાને મજબૂત બનાવી શકાય છે.

- (3) ડિપ્રેશનની સારવારમાં પણ સાયકલ રાઈડ ઉપયોગી બને છે.
- (4) હાર્વર્ડ યુનિવર્સિટી અનુસાર મધ્યમ ઝડપે 70કિલો વજનની વ્યક્તિને 30 મિનિટમાં 298 કિલોકેલેરી બર્ન કરવામાં ઉપયોગી બને છે.
- (5) વિદ્યુતઉત્પન્નકરીનેબેટરીમાંસંગ્રહકરીશકાય છે.
- (6) વિદ્યુત ઉર્જાથી પંખા પર રાત્રે લાઇટ ચાલુ રાખીને સાયકલ રાઈડની મજા માણી શકાય છે.
- (7) પંખાનાપવનદ્રારાસાયકલરાઈડવખતેગરમીથીરાહતમળે છે.
- (8) સાયકલ શેરીંગ પ્રોજેક્ટથી વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.
- (9) જીમમાં સાયકલીંગ કરીને શારીરિક કસરતની સાથે વિદ્યુત મોટા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 2-જીવનપર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- બાયો ટોયલેટ, ઇકોસન ટોયલેટ, સ્માર્ટ ટોયલેટ અને ટોયલેટનું ગણિત

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) પટેલ વિભૂતિબેન વિનોદભાઈ

(૨) ડામોર કાજલબેન શંકરભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- રાજપુત ગુડન જીતેન્દ્રસિંહ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- પ્રતાપપુરા પ્રાથમિક શાળા , તા-લીમખેડા , જિલ્લો-દાહોદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

અમારું આ મોડેલ સ્વચ્છ ભારત અભિયાન અંતર્ગત પ્રયાવરણ અનુરૂપ તેમજ પ્રધાનમંત્રી પ્રણામ (PM - PRANAM) યોજના ૨૦૨૩-૨૪, સ્માર્ટ સીટી અને ટોયલેટમાં ગણિત પર આધારિત છે. મહાત્મા ગાંધીએ એમના સપનામાં ફક્ત આઝાદી જ નહિ પણ એક સ્વચ્છ અને વિકસિત ભારતની કલ્પના કરી હતી તેમના મુજબ સ્વચ્છતા એ આઝાદી કરતા વધારે જરૂરી છે. “CLEAN GREEN INDIA” “સ્વચ્છ ભારત સ્વસ્થ ભારત” પરંપરાગત શૌચાલય પ્રયાવરણની દ્રષ્ટિએ યોગ્ય નથી . સામાન્ય ટોયલેટનું પાણી ચોખ્ખા પાણી સાથે ભળતા તેમજ મળનો યોગ્ય નિકાલ ન થતા તે વાતાવરણને પ્રદુષિત કરે ટાઇફોઇડ , કોલેરા , ઝડા-ઉલટી જેવી બીમારીઓ ની ફેલાવો થાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

પર્યાવરણ સ્વચ્છતા શૌચાલયનો ઉપયોગ કરી મળ-મુત્ર નો સુરક્ષિત નિકાલ તેમજ ગણિતનો ઉપયોગ કરી ઓછી જગ્યા માં વધુ શૌચાલય નું નિર્માણ .

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

1) જૈવ વિઘટનીય શૌચાલય(બાયો ટોયલેટ) : પર્યાવરણ પ્રદુષણ ઘટાડવા જૈવ વિઘટનય પદ્ધતિ પર આધારિત મનુષ્ય મળ-મુત્ર નું વિઘટન કરી ખાતરમાં રૂપાંતર તેમજ ગંદાપાણીનું રિસાયકલિંગ કરી ખેતી જેવી પ્રક્રિયામાં સદુપયોગ.

2) સ્માર્ટ ટોયલેટ: ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક અને માઈક્રોકન્ટ્રોલર આધારિત .

3) ઇકોસન ટોયલેટ (સૂકુ શૌચાલય) : મનુષ્ય મળને ફૂદરતી રીતે વિઘટન કરી પ્રાકૃતિક ખાતર માં રૂપાંતર.

4) ગાણિતિક શૌચાલય :ભૂમિતિ આધારિત ઓછી જગ્યામાં વધુ શૌચાલય.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :- પુંઠા, ચાર્ટ, લાકડું , કલર , લાકડાનું પાટિયું, પ્લાસ્ટિક ના ડબ્બા , પી.વી.સી. પાઈપ , કાગળ , લોખંડ , વનસ્પતિના છોડ , પાણી , રેતી , માટી , રાખ , ચૂનો , ભૂંસી, ઘાસ,ખાતર, ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક, માઈક્રોકન્ટ્રોલર , LED's , કેપેસિટર, બઝર, બેટરી , વાયર વગેરે

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

નવી તકનીક આધારિત બાયો ટોયલેટ નામ બયોલોજી એટલે કે જીવતા બેક્ટેરિયા નો શૌચાલય ઉપયોગ કરી જૈવ વિઘટનીય પદ્ધતિ દ્વારા બાયો ડાઈજેશન સડાવાની આ પ્રક્રિયા માં માનવ મળ –મૂત્ર ને ત્રણ ટાંકીમાંથી પસાર કરવામાં આવે છે .

1) વિઘટન ટાંકી : બેક્ટેરિયા ધરાવતી આ ટાંકીમાં માનવમળ ને સદી કાર્બન ડાયોક્સાઇડ મિથેન જેવા વાયુ અને પાણીમાં રૂપાંતરિત થાય છે.

2) ક્લોરીન ટેંક(ટાંકી): વિઘટન ટાંકીમાંથી આવેલ પાણીમાં ક્લોરીન નાખી હાનીકારક બેક્ટેરિયાની નાશ કરી પાણીને શુદ્ધ કરવામાં આવે છે .

3) ચોખ્ખા પાણી ની ટાંકી : ક્લોરીન ટાંકીમાંથી આવેલ શુદ્ધ પાણીને સંપૂર્ણ શુદ્ધ કરી ખેતર સુધી પહોચાડવામાં આવે છે .

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

*પાણી ની બચત

*૧૦૦% મનુષ્ય મળ માંથી પ્રાકૃતિક ખાતર (રસાયણ સહીત)

*ઓછું ખર્ચાળ

*કોઈ પણ સાર સભાળ વગર નું.

*પાણી ની અછત વાળા વિસ્તારમાં વરદાન રૂપ.

*પોષકતત્વો તત્વો યુક્ત જૈવિક ખાતર નું નિર્માણ .

*રાખ અને ભૂંસી જેવી વસ્તુઓ નો વિઘટન માટે ઉપયોગ સહેલાઈથી મળે તેવી

❖ ટોયલેટ નું ગણિત:-

સરકાર શૌચાલય બનાવા અનુદાન આપે છે તેમજ સાર્વજનિક સ્થળોએ પણ શૌચાલય ઉભા કરેલ છે.પણ ઘણી એવી જગ્યા છે જ્યાં ભીડ વધતા વધારે શૌચાલય જરૂર પડે છે. જેમકે સ્કુલ માં રિસેસ નો સમય , બજારમાં ,સિનેમા ઘરો માં વગેરે આ સિવાય ઓછી જગ્યા ધરાવતા સ્થળો એ વધુ શૌચાલય ઉભા કરવા એ મુશ્કેલી ભર્યું કાર્ય છે.કારણ કે આપણે પરંપરાગત પદ્ધતિ ને અનુસરતા ચોરસ કે લંબચોરસ આકારના શૌચાલય ઉભા કરીએ છીએ જે વધુ જગ્યા રોકે છે .આથી અમારું આ મોડેલ ભૂમિતિ આધારિત ત્રિકોણકાર (zig – zag) આકાર માં શૌચાલય ઉભું કરવાનો જેમાં આગળ પાછળ બને ભાગ ઉપયોગ થઈ શકે તેવી નવીન ડીઝાઇન માં ઓછી જગ્યામાં વધુ ટોયલેટ ઉભા કરવાનો હેતુ છે.

વિભાગનો નંબર અને નામ :- 2-જીવનપર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- ભૂકંપ સામે રક્ષણ માટે વિજ્ઞાન (સ્માર્ટ હાઉસ)

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) રાઠવા પિયુબેન જેન્તીભાઈ

(૨) રાઠવા ભાવિકાબેન નાનકાભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ પ્રજ્ઞેશકુમાર એ. , મકરાણી સાહિનાબેન એચ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- પાનવડ પ્રાથમિકગૃપ શાળા તાલુકો-કવાટ, જિલ્લો- ઊટાઉદેપુર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજના આધુનિક યુગમાં એવી ઘણી બધી કુદરતી હોનારતો છે કે જે માનવ જીવનને અસ્ત વ્યસ્ત કરી નાખે છે. જાનમાલ ને હાની પહોંચાડે છે, જેની અસર વર્ષો સુધી રહી જાય છે. આજના આ નવા ટેકનોલોજીના યુગમાં પણ ઘણી બધી વસ્તુઓ છે કે તે દિશામાં જેટલા સંશોધનો થવા જોઈએ તે થયા નથી. તેમાંથી એક ભૂકંપ જેવી હોનારતથી થતા નુકસાનને ઓછું કરી શકીએ તેમજ ભૂકંપથી થતા જાનમાલને અને આર્થિક નુકસાનથી બચી શકીએ અને સમાજમાં ઉપયોગી બની શકીએ તેવું મોડેલ આજે અમો એ રજૂ કર્યું છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

- ભૂકંપથી થતી હાનિ અટકાવવી.
- કુદરતી આપત્તિથી સમાજ પર થતી અસરને ઓછી કરવી.
- આધુનિક યુગમાં ટેકનોલોજીના ઉપયોગથી સમાજને ઉન્નત કરવો.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

- ભૂ-તકતી સંચાલન નો સિદ્ધાંત
- સૌર ઉર્જા નું વિદ્યુત ઉર્જામાં રૂપાંતર
- વિદ્યુત ઉર્જા નું ધ્વનિ ઉર્જા માં રૂપાંતર
- કુદરતી આફત સામે રક્ષણ
- ભૂકંપની તીવ્રતાને ઓબ્ઝર્વ કરી જાનમાલની હાનિ અટકાવવી

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

૧૨ એમએમની ૪*૨ ની પ્લાય, ૧૨ એમએમની બે ફૂટની સળી, થર્મોકોલ, બેરિંગ ૬ નંગ, બેટરી, સોલર પેનલ, મોટર, સ્ક્રુ, બઝર, વગેરે

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

૧૨ એમએમની ૪*૨ ફૂટ લાંબી ફ્લાઈની સીટ પર ૧૨ એમએમ ના સળિયાને બેરિંગ સાથે ફીટ કર્યા તેના પર લાકડામાંથી બનાવેલ મકાનને મુકવામાં આવેલ છે સળિયાને મોટર સાથે જોડવામાં આવ્યો તે મોટરને સ્વીચ અને બેટરી સાથે ગોઠવેલી છે મકાનના ઉપરના ભાગમાં સોલર પેનલ લગાવવામાં આવી છે જે સૂર્યની મદદથી બેટરીને ચાર્જ કરે છે અને મકાનમાં એક લેઝર લગાવવામાં આવેલ છે જેની સાથે એક એલઈડી લાઇટ પણ લગાવેલ છે જે મોટા જે મોટર ચાલુ કરતાં મકાનના પીલરે હલવા લાગશે અને સૌર ઉર્જા થી ચાર થયેલી બેટરી ની મદદ થી ઘરમાં લગાવેલ પઝલ માંથી સાઉન્ડ નો અવાજ આવશે અને સાથે સાથે લાઇટ પણ ચાલુ થશે

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- ભૂકંપ આવતા જ લોકોને જાણ થશે.
- ભૂકંપથી જાનમાલની હાનિને અટકાવી શકાશે.
- ગીચ વિસ્તારમાં પાર્કિંગની સુવિધા મળી રહેશે.
- ભૂકંપથી બનતા લાખો ટન કચરાને અટકાવી શકાશે.
- મકાન બનાવવા માટે થતા ભારે ભરખમ ખર્ચને ઘટાડી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ :-

- ૨૦૦૧ કચ્છ ભૂકંપ
- ૬ ફેબ્રુઆરી ૨૦૨૩માં તુર્કી ભૂકંપ
- જાપાનની ટેકનોલોજીમાંથી પ્રેરણા લઈને

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 2 – જીવન -પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- વર્ટીકલ એક્સિસ વિન્ડ ટર્બાઈન (V.A.W.T.)

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- ૧. સિસોટીયા શ્યામ પી. ૨. રાવલિયા રોનક આર.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શ્રી ગજેરા ભૂમિબેન કે

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી શિવા પ્રાથમિક શાળા-શિવા,તા-ભાણવડ, જી- દેવભૂમિ દ્વારકા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજના ટેકનોલોજીના યુગમાં આપણી જરૂરિયાતો અને કાર્યશૈલીને સરળ બનાવવા વિવિધ ઉપકારણોનો બહોળા પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરીએ છીએ. જે ચલાવવા માટે આપણે ઊર્જાના વિવિધ સ્વરૂપો ઉપયોગમાં લઈએ છીએ. જેમાંથી વિદ્યુત એક એવું સ્વરૂપ છે, જેનો આપણે સૌથી વધારે ઉપયોગ કરીએ છીએ. જે મેળવવા આપણે સૌથી વધારે પુનઃ અપ્રાપ્ય ઊર્જાનાં સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. જેને કારણે પર્યાવરણનું સંતુલન ખોરવાયું છે. જેની જીવનશૈલી પર પ્રતિકૂળ અસરો જોવા મળે છે અને જલવાયુ પરિવર્તન તથા કાર્બન ઉત્સર્જન જેવાં પડકારો મોટાં પહાડની જેમ આપણી સમક્ષ ઊભા છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

આજનાં સમયની પરિસ્થિતિ અને પડકારોને જોતા પુનઃ અપ્રાપ્ય ઊર્જા સ્ત્રોતોના ઉપયોગમાં ઘટાડો કરવો અને પુનઃ પ્રાપ્ય ઊર્જા સ્ત્રોતોના ઉપયોગમાં વધારો કરવો એ ખૂબ આવશ્યક છે. જેમ કે, પવન, સૌર અને જળ ઊર્જાથી સ્વચ્છ, પ્રદૂષણ મુક્ત અને સસ્તી વીજળી મેળવી લોકોની જીવનશૈલી સરળ બનાવવી તથા પર્યાવરણનું જતન કરવું.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

પવનની ગતિ ઊર્જાનું વિદ્યુત ઊર્જામાં રૂપાંતર.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

હાર્ડ-બોર્ડ, પી.વી.સી. પાઈપ, ખાલી પેન, બેટરી, ડી.સી. મોટર, એલ.ઈ.ડી. બલ્બ, પી.વી.સી. સોલ્વન્ટ, કલર કાગળ, પ્લા. ફૂલ-છોડ, રમકડાંનાં વાહન, સ્વિચ.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌ પ્રથમ એક લંબચોરસ હાર્ડ-બોર્ડ લો. તેમાંથી હાઈવે બનાવવાં માટે બેઝ તૈયાર કરો. આ હાઈવે પર વચ્ચે અને બંને તરફ ડીવાઈડર બનાવો. ત્યારબાદ રંગીન કાગળ ચોટાડી હાઈવેનું સ્વરૂપ આપો. ત્યાર પછી પી.વી.સી.ના પાઈપને એરોડાયનેમિક આકારમાં કાપો અને ટર્બાઈન બ્લેડ તૈયાર કરો. ખાલી પેનની ધરી બનાવી તેનાં પર આ બ્લેડ ૨ કે ૪ ની સંખ્યામાં ધરી પર યોગ્ય અંતરે

સોલ્વન્ટ વડે ચોટાડો. આમ, ટર્બાઈન તૈયાર થશે. જેને ડી.સી. મોટર સાથે જોડી હાઈવે પરના ડીવાઈડર પર યોગ્ય અંતરે હારબંધ લગાવો અને આ ટર્બાઈનની મોટરને સમાંતર જોડાણ વડે બેટરી અને સ્ટ્રીટ-લાઈટ સાથે જોડો. હાઈવે પર પ્લા.ના ફૂલ-છોડ રોપો. આમ, આપણો આ વર્ટીકલ એક્સિસ વિન્ડ ટર્બાઈન (V.A.W.T.) મોડલ તૈયાર થશે.

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-**

આપણા દેશમાં નેશનલ હાઈવેની લંબાઈ ૧,૪૫,૨૪૦ કિ.મી. (૨૦૨૨ -૨૦૨૩) અને ૪૮ એક્સપ્રેસ હાઈવેની લંબાઈ ૫,૧૪૫ કિ.મી. (જુલાઈ-૨૦૨૩) જેટલી છે. જેનાં ડીવાઈડર પર આવા વર્ટીકલ એક્સિસ વિન્ડ ટર્બાઈન હારબંધ લગાવીને વાહનોના પવનની ગતિનો ઉપયોગ કરી સસ્તી વીજળી મેળવી શકાય છે. તદુપરાંત પહાડો, દુર્ગમ વિસ્તારો, રણ-પ્રદેશો, દરિયાઈ ટાપુઓ, મકાનોની છત જેવી જગ્યાઓ પર પણ લગાવી શકાય છે અને વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. આ V.A.W.T. ઓછી જગ્યામાં, ઓછા ખર્ચે, સ્વચ્છ અને પ્રદૂષણ મુક્ત વીજળી મેળવવામાં મહત્વનું સાબિત થાય તેમ છે. V.A.W.T. ઓછી જગ્યા રોકે, ઓછું રોકાણ કરવું પડે, આર્થિક બોજ ઘટાડી શકાય, વિદેશી હુંડીયામણની બચત કરી શકાય અને સૌથી મહત્વનું કે પર્યાવરણનું સંરક્ષણ કરી શકાય. આવનારાં ભવિષ્યને જોતા E.V. વાહનો માટેના ચાર્જીંગ સ્ટેશનો ઓછા ખર્ચે સ્થાપિત કરવામાં સરળતા રહેશે. જેનાં દ્વારા સમય અને નાણાનો બચાવ થશે. આમ, આ પ્રોજેક્ટ આવનારાં ભવિષ્ય માટે વરદાનરૂપ સાબિત થશે.

❖ **સંદર્ભ :-** ઈન્ટરનેટ, યુ-ટ્યુબ, ગુગલ

❖ **ફોટોગ્રાફ :-**



Section Number and Name :- 1. Health
Section Number and Name :- 2 Lifestyle for environment
Name of the project :- WATER JET CUTTER AND WASHER
Name of the Student :- (1) BADARSHAHI MIRALI ARVINDBHAI
(2) GOHEL ASTHA PRAKASHBHAI
Teacher Name :- NIMBARK MADHUBEN PRABHUDAS.
School Name / Taluka / District :- SHREE NANJI KALIDAS KANYASHALA
TEH. /DIST. PORBANDAR

❖ **Introduction:-**

Today the environment is deteriorating and deteriorating. Garbage piles are being created on the ground due to various industries. So air and water are being polluted. And the most dangerous plastic waste can also destroy living things. So it is very important to reduce this plastic waste and use it properly

❖ **Objectives for preparing this project:-**

The item can be cut and washed with high speed and hyperpressure without harming the environment, us and the item. Also the machine that is found in the market is very expensive. So this machine we made at home. It has become very affordable. The environment can also be saved by using waste plastic bottles and plastic pipes.

❖ **Scientific principle:-**

KINETIC ENERGY CONVERT INTO PRESSURE ENERGY

❖ **Materials and equipment required:-**

Plastic bottles, PVC pipes, motor, Electric board, nasal Valves, plastic pipes, nut bolt, cutting stand and bucket.

❖ **Construction and working:-**

Bottles act as compressors where water from the water reserve enters the storage tank through a hydraulic pump. The water then enters the regulator valve. From there the water comes out through the nozzle. And washes the object with high pressure and high speed .And also cuts the object into any shape. Thus, with this machine any object can be cut into any shape with high speed and high pressure. Also heavy vehicles, windows, doors and anything else can be washed with full pressure.

❖ **Applications:-**

This machine is used for cut and wash in various industries like wood industry, plastic industry, rubber industry, leather industry etc. The water jet cutter and washer is made from plastic bottles so it does not get rusted and can be easily moved due to light weight.

❖ **References:-**

State level Maths Science and Environment Exhibition.

❖ **Photograph:-**



વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- Easy Eco Tools

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) જાપડા યશભાઈ કરણભાઈ

(2) જાપડા બંસીબેન નાગજીભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- દેશાણી અદિતિબેન કિશોરભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી ગુંદાળા(જામ) પ્રા. શાળા તા. જસદણ, જિ. રાજકોટ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

પર્યાવરણમાં સાદા યંત્ર વડે જૈવિક પદાર્થોના વ્યવસ્થાપનથી સ્વસ્થ અને આત્મનિર્ભર ભારત બનાવવા માટે આ કૃતિનું નિર્માણ કરવામાં આવેલ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

પર્યાવરણમાં સાદા યંત્ર વડે જૈવિક પદાર્થોના વ્યવસ્થાપનથી સ્વસ્થ અને આત્મનિર્ભર ભારત બનાવવાનો હેતુ.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ઉચ્ચાલનનો સિદ્ધાંત સૂત્ર સ્વરૂપે : ભાર x ભાર અંતર = પ્રયત્નબળ x પ્રયત્નબળ અંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

લોખંડ , પતરું, નટબોલ, જાળી, સ્પ્રિંગ, લાકડું

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌ પ્રથમ લોખંડ ,લાકડું અને પતરામાંથી ઉભું અને લંબચોરસ સ્ટેન્ડ બનાવી તેમાં મોલ્ડ તૈયાર કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ એગ્રીકલ્ચર વેસ્ટ મકાઈના ડુંડાના ફોતરા મોલ્ડમાં ગોઠવી મોલ્ડ પર પ્રેશર આપતા ઇકોફેન્સલી વાટકા તૈયાર થઈ બહાર આવે છે. આવી જ રીતે આ ફોતરા અને શેરડીના છોતાનું મિશ્રણ કરી તૈયાર કરેલ આ મશીન વડે ઇકો ફેન્સલી ડીશ બનાવી શકાય છે. હવે,ગાયનું છાણ અને ગૌમૂત્રનો ઉપયોગ કરી તૈયાર કરેલ મિશ્રણને આ સાદા યંત્રના મોલ્ડમાં ભરી ઇકો ઉપલે બનાવી શકાય છે. એગ્રીકલ્ચર વેસ્ટ જેમકે ગુંદા,રાયણ, ગુવાર, બાવળના પડિયા અને સફેદ માટી વગેરે જેવા પદાર્થોનો ઉપયોગ કરી organic binder બનાવાય છે. ઔષધીય

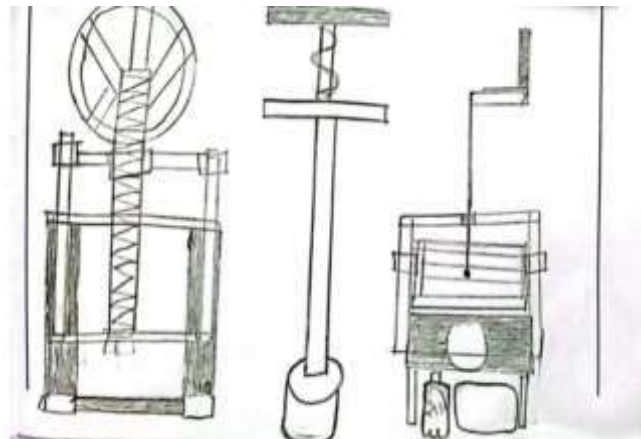
વનસ્પતિઓ જેમકે કરંજ,લવિંગ વગેરેનો ઉપયોગ કરી ટુથપેસ્ટ બનાવાય છે. તેમજ મકાઈના ડુંડાના રેસામાંથી આ ઔષધીય ઇકોબોલ્સ બનાવી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATION) :-

- (1) કોઈપણ પ્રકારના ઇંધણનો ઉપયોગ થતો નથી, જેથી પ્રદૂષણ ફેલાતું નથી.
- (2) ખૂબ જ નજીવા ખર્ચે આ બધી ઇકોફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ બનાવી શકાય છે.
- (3) આ ઇકો ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટનું ખૂબ જ સરળતાથી વિઘટન થઈ જાય છે.
- (4) ઇકો વાટકા-ડીશ, ઇકો ઉપલું, ઇકો શાહી, ઇકો બાઈન્ડર એ ગરીબ-મજદૂર વર્ગ આજીવિકાનું સાધન તેમજ સજીવોના સ્વાસ્થ્ય અને પર્યાવરણ માટે આશીર્વાદરૂપ છે

કૃતિનાં સંદર્ભોની વિગત – ગુજરાત પાશ્ચિક , self idea, આર્થભિષકમ

❖ ફોટોગ્રાફ -



વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- સ્માર્ટ ટોઇલેટ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) સૈતા મિલન અરવિંદભાઈ

(2) કોરડિયા પાર્થિવ રમેશભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- બારૈયા વિજયભાઈ નાગજીભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- જય જનની વિદ્યાસંકુલ – બપાસરા, તા.તળાજા, જિ.ભાવનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

IR અને PIR સેન્સર દ્વારા ટોઇલેટમાં થતી હલનચલન ડિટેક્ટ કરીને પોતાનું કાર્ય શરૂ કરે છે. સોલાર પેનલ દ્વારા પાવર પૂરો પાડવામાં આવે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

સાર્વજનિક ટોઇલેટમાં ઓટોમેટીક ફ્લેશિંગ સિસ્ટમ લગાવી, ટોઇલેટની સ્વચ્છતા રાખવી. ઓટોમેટીક લાઈટ સીસ્ટમ લગાવી ટોઇલેટની ઇલેક્ટ્રિક બીલની બચત કરવી.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

PIR : આ સેન્સર દ્વારા હલન ચલન પર કાર્ય થાય છે.

IR : આ સેન્સર ગતિને પકડવાનું કામ કરે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

IR SENSOR, PIR SENSOR, DC PUMP, SOLAR PANEL, ADAPTER, LED LIGHT, EXHIBITION TAN, INDICATOR, TOILET BUSIN

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

પાવર સપ્લાઈ દ્વારા IR અને PIR સેન્સર કામ છે. બંને તેની સામેના કોઈ પણ પ્રકારના હલન-ચલનને પકડે છે, તેમાં IR સેન્સર ફ્લેશિંગનું કાર્ય કરે સાથે એક્ટીવેશન ફેન દ્વારા હવા બહાર ધકેલાઈ છે. આ રીતે ટોઇલેટમાં સ્વચ્છતા જળવાય છે. જ્યારે PIR સેન્સરના કારણે લાઈટ ચાલુ થાય છે. પાવર સપ્લાય માટે સોલાર સેલનો ઉપયોગ થાય છે

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATION) :-

જાહેર શૌચાલયમાં સ્વચ્છતા જાળવવા માટે, અને ગંદકી થતી અટકાવવા માટે.
સ્કુલના અને હોસ્ટેલ બિલ્ડીંગમાં આનો ઉપયોગ થાય છે.

❖ ફોટોગ્રાફ -



Section Number and Name :- 2. Lifestyle for environment

Project Name :- Sustainable Use And Disposal of E-Waste

Name of students :- (1) Shaikh Naziha
(2) Pathan Maheen Khan

Name of Guiding Teacher :- Dhara M Patel

Name of school/Taluko/District :- Divan Ballu Bhai Secondary School
(English medium), Paldi, Ahmedabad

❖ **INTRODUCTION** :-

Today we live in Science and Technology era and it is impossible to think about the life without use of electronic gadgets. Electronic devices become important in our day to day life. Everyone is trying to become updated by using top most technology. Electronic waste is emerging as a serious public health and environmental issues in worldwide and also in our country. India is the "fourth largest electronic waste producers in world"; approximately 3.4 million tons of e-waste are generated annually and an undisclosed amount of e -waste is imported from other countries around the world. Every year number is growing exponentially. But this can lead to production of huge amount of e-waste. Here to find out the solution of e-waste we are presenting the way to extract copper from e-waste.

❖ **RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS:-**

- To find out constructive way to manage e waste.
- Extract metal from e-waste.
- To meet the problem of shortage of precious metal present in our earth's crust.
- To make our planet free from such serious hazardous e-waste.

❖ **SCIENTIFIC PRINCIPLE** :-

Dissolution, leaching, displacement

❖ **REQUIRED MATERIALS** :-

- e waste and PCBs
- Chemicals: Sodium hydroxide, diluted sulphuric acid, ferric sulphate, ammonia
- Glass wares and plastic wares
- Weighing balance, shaker, heating bath

❖ **METHOD OF PREPARATION :-** First of all collect e-waste from our neighbourhood, school, friends and societies. Extract PCBs from these gadgets. Give chemical treatment for removing epoxy. Put this container on shaker for 24 hours. Treatment with ferric sulphate to extract copper metal from those PCBs. Put this container on shaker for 24 hours. Now this treated solution contain copper metal. Use few iron nail for displacement reaction for extracting copper from the solution. Dried iron nails and scrap copper from it.

❖ **APPLICATION:-**

By demonstrating this method we are able to extract copper from e-waste.

As it is really cheap method we can extract good amount of copper and can be used for many other purpose. As per research amount of copper left will last for almost 30 years. By this way we can resolve the global need of copper.

❖ **Explanation of project:**

From collected e-waste remove PCBs. Those PCBs were treated with sodium hydroxide solution for removal of epoxy, epoxy is just like our skin which can protect important parts. After that PCBs can treated with ferric sulphate solution as ferric sulphate is not soluble in water so we had added 10% sulphuric acid. Iron present in ferric sulphate solution will interfere in extraction of copper metal so to precipitate iron we had added ammonia. After this, copper metal is present in solution which can be taken on nail by displacement method. After this we can remove the iron, dried it and scrap copper deposited on the iron nail.

❖ **Limitations:**

This is very low cost project and not required much long time for copper extraction. What can be done with left over PCBs which were free from copper metal is not yet planned.

❖ **Photograph -**



વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- રિમોટ ઓપરેટેડ રિવર ક્લીનિંગ મશીન

વિદ્યાર્થીઓના નામ □ :- (1) મિસ્ત્રી હર્ષ ઈશ્વરભાઈ

(2) સુથાર અંકિત શાંતિલાલ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- અમીન આનંદકુમાર ઈશ્વરલાલ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- કર્મચારી શિક્ષણ તીર્થ મા./ઉ.મા. શાળા

ઘાટલોડીયા, અમદાવાદ-380061.

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આજના યુગમાં અને ખાસ કરીને ભારતમાં જ્યાં નદીઓને પવિત્ર ગણવામાં આવે છે ત્યાં નદીઓ એકય બીજા કારણસર પ્રદુષિત થઈ ગઈ છે, આવા સમયે નદીઓને સાફ કરવી તથા પ્રદુષિત થતી અટકાવી એ સમયની માંગ છે, માન્ય પ્રધાનમંત્રીશ્રી નરેન્દ્રભાઈ મોદી સાહેબ પણ નદીઓને સાફ રાખવાનો અનુરોધ કરે છે, આજ દિશામાં અમારો એક નમ્ર પ્રયાસ છે કે નદીઓને સાફ રાખવાનો અને તે માટે જ અમે રિવર ક્લીનિંગ મશીન નામની કૃતિ રજૂ કરી રહ્યા છીએ.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

- પર્યાવરણનું મહત્વ વિદ્યાર્થીઓ સમજે
- સ્વચ્છ પાણી દરેક ભરતીયોને મળે
- ગ્રીનહાઉસ માટે જવાબદાર વાયુઓમાં ઘટાડો કરવો
- ઓછા સમયમાં કચરો સાફ કરી નદીઓ સ્વચ્છ તથા
- સુંદર બનાવવી

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સૌરઊર્જાનું વિદ્યુતઊર્જામાં તથા વિદ્યુતઊર્જામાંથી યાંત્રિકઊર્જામાં રૂપાંતરણ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

(1)લાકડાનું પાટિયું (2) મોટર (3) પ્લાસ્ટિકની બોટલ (4)બાથ ટબ (5) LED (6) કાપડનો પટ્ટો (7) પૈડા (8) રિમોટ કંટ્રોલ

❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-**

મોડેલ બતાવ્યા પ્રમાણે લાકડાનો બ્લોક તૈયાર કરીને તેમાં કચરો કાઢવા માટેનો કાપડનો પટ્ટો મોડેલમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ફિટ કરવો ત્યારબાદ મોટર તથા બીજા જરૂરી સાધન ગોઠવવા

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-**

સરળતાથી નદીઓ સાફ થાય તથા કચરાથી ઉત્પન્ન હાનિકારક વાયુઓ સામે જળચર પ્રાણીઓનું રક્ષણ અને નદીનું સ્વચ્છ પાણી પીવા મળે તે માટે આ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરી શકાય.

❖ **કૃતિની સમજૂતી (DESCRIPTION OF PROJECT) :-**

આ મશીન ને નદીમાં મૂકી, રિમોટ કંટ્રોલ દ્વારા કચરો સાફ કરવામાં આવે છે, કચરો સંપૂર્ણ ભરાઈ જાય ત્યારે નજીકના કચરા સ્ટેશનને આ મશીન સુચના આપી કચરો નિકાલ કરી દેવામાં આવે છે ત્યારબાદ આ મશીન બીજો કચરો ઉપાડવા માટે નદીમાં આગળ વધે છે.

❖ **મર્યાદા (LIMITATIONS):-**

શરૂઆતમાં મશીનની બનાવટમાં ખર્ચ થોડો વધુ હોય છે આમ છતાં આ મશીનના ફાયદાની સરખામણીમાં આને અવગણી શકાય છે

❖ **ફોટોગ્રાફ -**



વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- Best Solution for Air Pollution

વિદ્યાર્થીઓના નામ □ :- (1) પરમાર મીત નિલેશભાઈ

(2) રજ્યા પ્રિન્સ કાનાભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- સતિષભાઈ બી. ચૌધરી

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી સરદાર શારદામંદિર, વિજલપુર તા.જલારામપોર, જિ.- નવસારી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

હાલમાં વિશ્વ સામે સૌથી મોટી અને ગંભીર સમસ્યા હોયતો હવાનું પ્રદુષણ તે પૃથ્વી પરના દરેક સજીવોના અસ્તિત્વ માટે તેમજ જમીન અને પાણી માટે પડકાર રૂપ બની છે. આ ગંભીર સમસ્યાઓ થવા માટે હવામાં રહેલા પ્રદુષકો જેમકે SO₂ NO₂ CO₂ અને ધૂળ મુખ્યત્વે જવાબદાર છે. આપણે ગંભીર સમસ્યાઓની યાદીની વાત કરીએ તો એસીડ વર્ષા, ધાતુની ક્ષારણ, ગ્રીન હાઉસ અસર, પાક ઉત્પાદનમાં ઘટાડો, જે વિવધતામાં ઘટાડો આ બધી સમસ્યાના ઉકેલ રૂપે હવાના પ્રદુષણને નિયંત્રણ કરતું આ મોડેલ તૈયાર કરેલ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

૧. વિદ્યાર્થીઓ તેમજ લોકો હવા પ્રદુષણ વિષે જાણે
૨. હવા પ્રદુષણની ગંભીર અસરો વિષે જાણે
૩. હવા પ્રદુષણના ઉપાયો વિષે જાણે

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

Electro Static force તથા દ્રાવકમાં દ્રવ્યને ઓગાળવું આ સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

P.V.C. પાઈપ લોખંડની જાળી, હાઈ વોલ્ટેજ કોઈલ, S.M.P.S(12V), એલ્યુમીનીયમશીત, લાકડાની પેટી, હાઈપ્રેશર પાણીનો કુવારો EXHOST FEN, વાયર, ૩ સ્વિચ, મોટર, પ્લાસ્ટીકની ડોલ, પ્લાસ્ટીકની બોટલ, પ્લાસ્ટીકની જાળ

❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-**

એક પ્લાસ્ટીકના બોટલના એક છેડે લોખંડનીજાળી સાથે હાઈ વોલ્ટેજ કોઈલ નો ઋણ છેડો જોડી ,બોટલની અંદર લોખંડની જાળીજાળીથી થોડા અંતરે એલ્યુમીનીયમશીત સાથે હાઈ વોલ્ટેજ કોઈલનો ધન છેડો જોડવામાં આવે છે. હાઈ વોલ્ટેજ મેળવવા કોઈલને ૩.૭ વોલ્ટની રીચાર્જેબલ શેલ સાથે જોડવામાં આવે છે . રીચાર્જેબલ સેલ ને ચાર્જ કરવા ચાર્જીંગ સર્કિટ સાથે જોડવામાં આવે છે. તૈયાર કરેલ પ્લાસ્ટીકની બોટલને બંને છેડે P.V.C પાઈપ જોઈન્ટ કરેલ છે. આઉપરાંત નીચેના ભાગમાં P.V.C પાઈપમાંહાઈપ્રેસર કુવારો મુકવામાં આવ્યો છે. સુરક્ષા માટે આ બધી વસ્તુઓને લાકડાની પેટી માં ગોઠવવામાં આવેલ છે.

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-**

૧. કોઈ પણ સ્થળે જેમકે જાહેર રસ્તા ઉધોગોધરો સંસ્થાઓ હોસ્પિટલ દુકાનોમાં સરળતાથી ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.
૨. ૯૯.૯ % હવાને શુદ્ધ કરી આપે છે.
૩. ઘોંઘાટ થતો નથી .
૪. જાળવણી ની જરૂરિયાત ઓછી રહે છે .

❖ **સંદર્ભ (REFERENCE) :-**

INTERNET, SCIENCE TEXBOOK

વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- CCUS [Carbon Capture, Usage & Storage]

વિદ્યાર્થીઓના નામ □ :- (1) ભદ્ર જેહાન હિતેશકુમાર

(2) વરુ પ્રિયાંશુ જયેશભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ભરતભાઈ સાવલિયા

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- આશાદિપ વિદ્યાલય-4 , તા.- જિ.- સુરત

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

વર્તમાન સમયમાં વિશ્વમાં દિનપ્રતિદિન થઈ રહેલા આધુનિકરણ અને શહેરીકારણને કારણે આપણી આસપાસ રહેલા વાતાવરણમાં પ્રદુષણ વધી રહ્યું છે. જેને કારણે ગ્રીનહાઉસ અસર, ગ્લોબલ વોર્મિંગ, પૃથ્વીનું સરેરાશ તાપમાન, ઋતુઓ, પુરાતત્વો વગેરેમાં અનિયમિતતા જોવા મળી રહી છે. જેનું મુખ્ય કારણ વાતાવરણમાં વધી રહેલા CO₂ વાયુ છે.

આ બાબતની સમસ્યાનું નિરાકરણ લાવવા માટે અમે આપની સમક્ષ એક ઉકેલ રજૂ કરીએ છીએ જેનું નામ “ CCUS ” [Carbon Capture, Usage & Storage] છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):
દિનપ્રતિદિન ઉદ્યોગોમાંથી નીકળી રહેલા CO₂નું શોષણ કરી તેનો સંગ્રહ કરવો અને રોજિંદા જીવનમાં વપરાતી વસ્તુઓની બનાવટમાં ઉપયોગમાં લેવો

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

MOF એ ઊદ્ભાવ સ્ફટિકમય સંયોજન છે જે ધાતુઆયન અથવા તેના સમુદાય છે, મલ્ટીફંક્શનલ કાર્બનિક લિગેન્ડ સાથે જોડાયેલા હોય અને ખુબ જ વધારે પૃષ્ઠક્ષેત્રફળ, વધારે ઊદ્ભાવ કદ, બદલી શકાય તેવા ઊદ્ભાવ અને વિશિષ્ટ વિશેષતાઓ ધરાવે છે. MOF CO₂ને અધિશોષણ દ્વારા અધિશોષિત કરે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

MOF (Metal Organic Framework), Storage tank, Heater (હિટર), N₂ વાયુ, બુસ્ટર એર કમ્પ્રેશન

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ MOF ને ઉદ્યોગોની ચીમનીમાં ગોઠવવો. સંતૃપ્ત CO₂ ધરાવતો MOFને ચિમનીમાંથી કાઢી એક બાજુથી ચોક્કસ તાપમાને અને દબાણે N₂ વાયુ પસાર કરતાં બીજી બાજુથી MOFમાં અધિશોષણ પામેલો CO₂ બહાર કાઢવો. CO₂ ને MOF માંથી બહાર કાઢી ફરીવાર ચીમનીમાં ગોઠવવો. બહાર કાઢેલ CO₂ ને સ્ટોરેજ ટેન્કમાં એકઠો કરવો. હવે Storage કરેલ CO₂ ને અલગ અલગ ક્ષેત્રમાં ઉપયોગ કરી ઉદ્યોગો વડે ફેલાતા પ્રદુષણની સમસ્યાનો હલ કરવો.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

- ગ્લોબલ વોર્મિંગથી થતી અસરો ઘટાડી શકાય. ગ્રીન હાઉસ અસરથી થતાં નુકસાનો અટકાવી શકાય. ઉદ્યોગોમાં દ્વિસોલાઈટ અધિશોષક વપરાય છે. જે વધુ જગ્યા રોકે છે જેથી કૃષિક્ષેત્રે જમીનમાં ઘટાડો થાય છે. પરંતુ બનાવેલ અધિશોષક MOF કે જે ચિમનીમાં જ વપરાય છે. જેથી વધારે જગ્યાની જરૂર રહેતી નથી. (ઓછી જમીનમાં ઉદ્યોગો વિકસાવી શકાય.) રોજિંદા જીવનમાં CO₂ ના અનેક ઉપયોગો છે. જે નીચે મુજબ છે.

- (1) સુકો બરફ (2) રાસાયણિક ખાતરમાં જેમકે યુરિયાની બનાવટમાં (3) અગ્નિશામક તરીકે (4) કાર્બનિક સંયોજન જેવા કે મિથેનોલ, કાર્બોક્સિલિક એસિડની બનાવટમાં (5) ઠંડાપીણાની બનાવટમાં (6) Enhanced oil recovery (EOR), Enhanced gas recovery (EGR) (7) પોલીમરની બનાવટમાં

❖ ફોટોગ્રાફ –



વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- કાર્બન પ્રદૂષણ નિયંત્રણ મોડેલ

વિદ્યાર્થીઓના નામ □ :- (1) પગી અલ્પેશભાઈ બાબુભાઈ
(2) પરમાર રાહુલકુમાર મહેશભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ પાયલબેન પ્રવિણભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- પાર્વતી નિકેતન વિદ્યાલય બામરોડા,તા.-ખાનપુર,જિ.- મહીસાગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

હાલના સમયમાં કારખાનના અને વાહનોના ધુમાડાના કારણે વાયુ પ્રદૂષણના લીધે પોતાનો જીવ ગુમાવે છે ત્યારે આવા સમયે અમારી શાળાના અમે બાળકોએ અમારા માર્ગદર્શન શિક્ષકશ્રીની પ્રેરણા થી આ વર્કિંગ મોડેલ તૈયાર કરેલ છે. જેમાં કારખાના માંથી નીકળતા ધૂમાડાને શુદ્ધ કરી તેના ઉપાયો અને ઉપયોગો રજૂ કરેલ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

વાતાવરણ માથી કાર્બનનું પ્રદૂષણ અટકાવવું

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

કાર્બનના કણો પાણીમાં અદ્રાવ્ય હોય છે. પરંતુ, પાણી વડે ભીંજાય છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

લાકડાનું સ્ટેન્ડ, ગરગડીઓ,જળપાત્ર, ચિમની, સુતરાઉ કાપડનો પટ્ટો, DC મોટર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

લાકડાના સ્ટેન્ડ ઉપર ગોઠવેલ ગરગડીઓના માધ્યમથી સુતરાઉ કાપડનો પટ્ટો સતત ફરતો રહે છે.આ પટ્ટો જલપાત્ર ગોઠવેલ ગરગડીમાંથી પસાર થાય છે ત્યારે પટ્ટો જલપાત્રમાં રહેલા પાણીમાં ભીંજાય છે. પછી ભીંજાયેલ પટ્ટો નીકળતા ધુમાડા પાસે આવે. અહીં ધુમાડો ભીંજાયેલા પટ્ટા પર ચોટે છે. ધુમાડો ચોટેલ પટ્ટો આગળ પાણી મૂકેલા પાત્રમાંથી પસાર થાય ત્યારે પાણીમાં કાર્બન છૂટો પડે છે.આ કાર્બન પાણીમાં અદ્રાવ્ય હોવાથી તેને ગળણી દ્વારા છૂટો પાડવામાં આવે છે. અને છુટા પડેલ પાણી દ્વારા ટર્બાઇન ફેરવી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે. ગળણીમાં છુટા પડેલો કાર્બનનો ઉપયોગ આપણે ગ્રેનાઈટ,કાર્બનના ધુવો, કાર્બન પેપર

બનાવવા માટે કરી શકીએ છીએ. ચીમનીમાથી નીકળતા ધુમાડામાથી સુતરાઉ કાપડનો પટ્ટો સળગી ન જાય તે માટે ચીમનીને પાણીની ટેન્ક માંથી પસાર કરવામાં આવે છે. જેથી પાણી ઉષ્માને શોષી લે છે, અને પાણી ગરમ થાય છે અને પાણીની વરાળથી ટર્બાઇન દ્વારા વીજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

- વાયુ પ્રદૂષણ ઓછું કરી શકાય છે.
- શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા પર થતી હાનિકારક અસરો દૂર કરી શકાય છે.
- વાહનોના સાયલેન્સરમાં આવું એક નાનકડું સાધન ફીટ કરાય તો ધુમાડો વાતાવરણ માં ફેલાતો અટકાવી શકાય છે.
- આ મોડેલમાં ઉત્પન્ન થતા વિદ્યુતપ્રવાહ દ્વારા ફેક્ટરીમાં વીજળીનો અમુક પુરવઠો પુરો પડાય છે.
- સંદર્ભ - સમાચારપત્ર, ધોરણ ૯ અને ૧૦ ના વિજ્ઞાન વિષયના પાઠ્યપુસ્તક, ઇન્ટરનેટ દ્વારા

વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ □ :- Generation of Electricity From waste material use of SGRD

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1)

(2)

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શ્રી મહેશભાઈ એફ. માછી

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રીમતિ બી. સી. જે. હાઈસ્કૂલ, જલુંધ,તા.-ખંભાત,જિ.-આણંદ

❖ **પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-**

ગુજરાતમાં અમદાવાદના પીરાણા અને અન્ય સ્થળોએ કચરાની ડમ્પીંગ સાઈટથી આપણે પરિચિત છીએ. કચરાના પર્વતીય ઢગલાનો નિકાલ કરવામાં ઘણી કંપનીઓએ ટેન્ડર ભર્યા પણ તે વૈજ્ઞાનિક રીતે તેનો નિકાલ કરી શકતી નથી. દિવાળીના સમયે પીરાણા નો AQI 208થી વધીને 305 થયો હતો આ કચરાના નિકાલ માટે આ વિચાર કારગર સાબિત થશે.

❖ **કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):**

હમણાં જ 23-27 નવેમ્બર 2023 ના રોજ સંપન્ન થયેલ ગિરનાર લીલી પરિક્રમામાં 20-25 લાખ લોકો 150 ટન પ્લાસ્ટિક કચરો ત્યાં પધરાવીને આવ્યા. 38 km ના આ પથમાં ના તો લાઈટ છે ના તો મોબાઈલ ચાર્જર ત્યાં આ પ્રોજેક્ટ ખૂબ સફળ થશે.

પંજાબ અને હરિયાણામાં પરાલી સળગાવવાને કારણે દિલ્હીનું 1000 ને પાર થયો હતો. આવી પરાલીને જો આ વૈજ્ઞાનિક રીતે નિકાલ કરવામાં આવે તો આ પ્રદૂષણથી માયાજાળમાંથી દિલ્હીને મુક્ત કરી શકાશે.

❖ **વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-**

પ્રકાશ ઊર્જાનું વિદ્યુત ઊર્જામાં રૂપાંતર.

❖ **જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-**

સોલાર પેનલ, જાળી નું પાંજરું, બેટરી, LED, મોટર,વાયર,કેપેસિટર, બુસ્ટર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આકૃતિમાં દર્શાવેલ પરિપથ પ્રમાણે સર્કિટ તૈયાર કરી તેમાં રહેલા સોલાર પેનલ કચરાના દહન ચેમ્બરની આસપાસ ગોઠવવામાં આવે છે. પ્લાસ્ટિક અને પોલીથીન કોથળી તથા અન્ય કચરાને દહન ચેમ્બરમાં સળગાવવામાં આવે છે. દહન દ્વારા ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા અને પ્રકાશ થર્મલ સેન્સર અને સોલાર પેનલ દ્વારા ફોટોસ શોષીને વિદ્યુત ઉર્જા ઉત્પન્ન થશે. ઉત્પન્ન થતી વિદ્યુત ઉર્જા ઇન્વેટર દ્વારા સંગ્રહ પામશે. અને જરૂર પડે ત્યારે આ વિદ્યુત ઉર્જા નો ઉપયોગ કરવામાં આવશે. દહન દરમિયાન ઉત્પન્ન થતા ધુમાડાને સૌપ્રથમ ઓઇલ ટેન્ક માંથી પસાર કરતા હોય ત્યારે મોટા કાર્બન કણો તેમાં અટકી જાય છે. ત્યારબાદ અનુક્રમે એસિડ, બેઇઝ અને પાણીની ટાંકીમાંથી પસાર કરતા હાનિકારક ઓક્સાઇડ તેમાં દ્રાવ્ય થતા ધુમાડો શુદ્ધ થઈ બહાર નિકાલ થાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

પ્લાસ્ટિક અને પોલીથીનની કોથળીઓના કચરાનો યોગ્ય નિકાલ કરવો આવા કચરાના દહનથી ઇલેક્ટ્રિસિટી ઉત્પન્ન કરવી કચરા થી પર્યાવરણને નુકસાન ન થાય તે રીતે નિકાલ સાથે સાથે કટોકટી છે તેવી વિદ્યુત ઉર્જા નું ઉત્પાદન આવા કચરાના નિકાલને કારણે જમીનનું પ્રદુષણ અટકાવી શકાય છે પ્લાસ્ટિક પોલીથીન કોથળીઓ જાહેર જગ્યાઓ ઉપરથી દૂર કરી તેનો આ રીતે નિકાલ થતાં પશુઓને કોથળી થી બચાવી શકાય શાળા જેવા અન્ય સ્થળોએ બાળકો દ્વારા વપરાતા પેકેજીંગ ની કોથળીઓને દહન કરી શાળા માટે ઉપયોગી વીજળી ઉત્પન્ન કરી શકાશે.

સંદર્ભોની વિગત : ગૂગલ, ધોરણ 9 વિજ્ઞાન પુસ્તક, Gpcp website

❖ ફોટોગ્રાફ :-



Section Number and Name :- 2. Lifestyle for environment

Project Name :- Edible and Biodegradable Plastic

Name of students :- (1) ZALA JANMAY N
(2) KHANDHALA PURVESH B.

Name of Guiding Teacher :- CHANDNANI SHYAM A.

Name of school/Taluko/District :- K.B.ZALAVADIYA SEC SCHOOL
[R.K. SCIENCE SCHOOL],TA.,DIST.- AMRELI

❖ **INTRODUCTION :-**

In today's scenario, there is a big problem of pollution. And in that, we face a big challenge of land pollution and water pollution, which is due to plastic. So, to overcome this problem there is a requirement of biodegradable plastic. So, here we have prepared a model of biodegradable plastic

❖ **RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS:-**

The student should clarify the scientific approach in them. 2. Satisfied with the experimental results obtained. 3. Think critically while using natural resources, 4. Raise public awareness of pollution caused by plastic. Scientific Principle Law of Convergence and Principle of Energy Conservation . From Solar Energy to Chemical Energy to Stable Energy.

❖ **SCIENTIFIC PRINCIPLE :-**

Law of Convergence and Principle of Energy Conservation . From Solar Energy to Chemical Energy to Stable Energy.

❖ **REQUIRED MATERIALS :-**

2 bowls, 2 deep spoons,

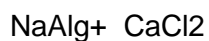
2 balloons, drinking water

1 liter, Sodium Alginate - NaAlg Calcium Chloride - CaCl₂

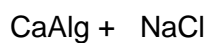
❖ **METHOD OF PREPARATION :-**

First mix both compounds in clean water. In bowl A , mix calcium chloride 5 gm and 5 cups of clean water. In bowl B , mix sodium alginate 1 gm and 1 cup of water. After that dip 1 tablespoon of the sodium alginate solution into 1 spoon of calcium chloride solution,

after 5 minutes the chemical process in the solution will produce a ball of calcium alginate (E-404). which is an edible and biodegradable polymers.



(Sodium | (Calcium
Alginate) | Chloride)



(Calcium | (Sodium
Alginate) | Chloride)

❖ **APPLICATION:-**

The usefulness of bioplastics will increase. India succeeds in making “Plastic Free India” in coming years—Farmers will get new employment., Plastic pollution will be stopped by using

natural renewable • energy.

❖ **Reference** : Properties of Chemistry and chemical formula biodegradable plastics and polymers books.

❖ **Photograph -**



વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ :- ફૂટપાવર જનરેટર

વિદ્યાર્થીઓના નામ □ :- (1) રામ અન્વિતા વી

(2) પંડ્યા કિર્તી એ.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- સોલંકી ભાવેશભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી મુરલીધર કન્યા માધ્યમિક શાળા- ગુંદરણ

તાલુકો :- તાલાલા, જિલ્લો - ગીર સોમનાથ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આજના યુગમાં વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે વિશ્વએ હરણફાળ ભરી છે ત્યારે વિશ્વની સાથે આપણો દેશ કદમ થી કદમ મિલાવી ચાલી રહ્યો છે અને ઘણા ક્ષેત્રોમાં ખૂબ જ નોંધપાત્ર પ્રગતિ કરી રહ્યો છે. પરંતુ આજના યુગમાં પેટ્રોલિયમ પેદાશનો વપરાશ દિન-પ્રતિદિન વધી રહ્યો છે અને વધવાની સાથે આપણા પર્યાવરણને ઘણું જ નુકસાન તો થતું રહ્યું છે. તદ્ઉપરાંત આર્થિક રીતે પણ ઘણો જ બોજો વધી રહ્યો છે. કોઈપણ રાષ્ટ્રનું પરિવહન ક્ષેત્ર પુનઃઅપ્રાપ્ય સ્ત્રોતો પર આધારિત હોય છે. પરંતુ હાલના સમયને જોતા નજીકના સમયમાં પેટ્રોલ ડીઝલ જેવા પુનઃ અપ્રાપ્ય સ્ત્રોતોની કટોકટીની સ્થિતિનું નિર્માણ થશે ત્યારે પર્યાવરણને પ્રદૂષણ મુક્ત અને દેશના હડિયામણને વિદેશમાં જતું રોકવા માટે અમે અહીંઅમારો આ પ્રોજેક્ટરજૂ કરી રહ્યા છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

સમયની બચત કરી ઇલેક્ટ્રિક વાહનને ચાર્જ કરવા. હાનિકારક વાયુઓ છોડતા અશ્મિભૂત ઇંધણના વપરાશમાં ઘટાડો કરવો. દેશને આર્થિક રીતે સમૃદ્ધ બનાવો.

ગ્રીનહાઉસ માટે જવાબદાર હાનિકારક વાયુના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો કરવો.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

ગતિ ઉર્જા નું વિદ્યુત ઉર્જામાં રૂપાંતરણ

❖ **જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-**

ડાયનેમો મોટર, LED બલ્બ, કેપીસીટર 25 V, ડાયોડ, રેઝિસ્ટર, લાઈન ફિલ્ટર, રિચાર્જેબલ બેટરી 4 V, USB પોર્ટ, ગિયર રૂડ, જમ્પર વાયર/એલોપ્ટર પીન

❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-**

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-**

આ પ્રોજેક્ટમાં જ્યારે આપણે પ્રોજેક્ટની ઉપરની બાજુએ પ્રેશર આપીએ છીએ ત્યારે ઉપરની બાજુનો વિસ્તાર નીચે આવે છે. તેથી ગિયર મુવ થાય છે. આ ગિયર ડાયનેમો સાથે જોડાયેલ હોય છે તેથી ડાયનેમો ચાલવાનું શરૂ કરે છે. ડાયનેમો મુવ થાય છે ત્યારે તે વીજળી ઉત્પન્ન કરે છે. અને વીજળી વાયર દ્વારા LED બલ્બમાં જાય છે અને બલ્બ ચમકવા લાગે છે. પછી અમે પાવર કેપીસીટરને પાવર આપીએ છીએ જેથી કેપીસીટર બેટરી ચાર્જિંગ સર્કિટને સંપૂર્ણ પાવર આપે છે અને બેટરી સર્કિટ સાથે જોડાયેલ છે. તેથી બેટરી ચાર્જ થવાનું શરૂ કરે છે તે બેટરીનો પાવર પછી આપણે ગમે ત્યાં ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ. ઉદા. તરીકે બેટરી ચાર્જિંગ અને બલ્બ ચાલુ કરવા માટે.

• **મર્યાદા**

આ પ્રકારના ઉપકરણ માટે શરૂઆતમાં ખર્ચ થોડો વધે છે. તે એક મર્યાદા કહી શકાય પરંતુ તેના ફાયદાને સરખામણીમાં ખૂબ અવગણ્ય છે.

Circuit Diagram



After Complete Project Our Project Looking This

વિભાગ નંબર અને નામ □:- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ □□□□:- ફાયર સેફ્ટી

વિદ્યાર્થીઓના નામ □□:- (1) વાજા દેવ એમ

(2) પરમાર કેવલ ડી

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ભદ્ર દિનેશકુમાર એમ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- મોડેલ સ્કૂલ તળાજા, તા- તળાજા ,જિ.- રાજકોટ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

બહુમાળી ઈમારતમાં આગ લાગે ત્યારે બચાવ માટે આધુનિક મોડેલ

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

બહુમાળી ઈમારતમાં આગ લાગે ત્યારે ત્યારે લોકોનો જીવ બચાવવો

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

લાકડાનું મોડલ, ખીલી, સ્મોક સેન્સર MQ-4, બેટરી, સર્વ મોટર, Arduino Mega, Node MCU, LDR Modular

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આ પ્રોજેક્ટ સુરતમાં ટ્યુશન ક્લાસીસ માં બનેલ આગ દુર્ઘટના આધારિત બનાવવામાં આવ્યો છે. જ્યારે કોઈ કારણોસર આગ લાગે ત્યારે જાનહાની સર્જાય છે તથા મોટાભાગના લોકો ગુંગળામણ અનુભવે છે અને બહાર નીકળવાની સારી વ્યવસ્થા ન હોવાથી મૃત્યુ પામે છે આ બધી સમસ્યાઓના નિવારણ માટે અમે એક અલગ ડિઝાઇન વાળુ મોડલ તૈયાર કર્યું છે જેમાં બિલ્ડીંગમાં આગ લાગે ત્યારે ઈમારતના દરેક ફ્લોરમાં ગોઠવાયેલ સ્મોક સેન્સર એક્ટિવેટ થાય છે જેના લીધે સર્કિટ અને બેટરી દ્વારા દરેક માળ પર ગોઠવાયેલ સર્વ મોટર એક્ટિવેટ થાય છે જે બારીને નીચેની તરફ ખોલી નાખે છે તથા ઉપર ગોઠવાયેલ નિસરણી નીચે આવી જાય છે ઈમારતમાં ફસાયેલા લોકો આસાનીથી આગથી બસીને નીચે ઉતરી શકે છે તથા સિસ્ટમ દ્વારા નજીકના ફાયર બ્રિગેડ ના નંબર પર મેસેજ સેન્ડ થઈ જાય છે જેથી ઝડપથી આગ બુઝાવવા પહોંચી શકે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

- 1) આ સિસ્ટમ જો સુરતના ટ્યુશન તક્ષશિલા ક્લાસીસ એકેડેમીમાં ગોઠવાયેલ હોત તો એ મૃત્યુ પામનાર વિદ્યાર્થીઓનાં જીવ બચાવી શક્યા હોત.
- 2) ઈમારત ગમે તેટલા માળની હોય આ સિસ્ટમ તેમાં લગાડી શકાય છે.
- 3) આ સિસ્ટમ લગાવવા માટે કોઈ જંગી ખર્ચ થતો નથી

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર અને નામ :- 2. જીવન પર્યાવરણને અનુરૂપ જીવનશૈલી

કૃતિનું નામ □□□:- પાવર જનરેટીંગ રોલિંગ ડોર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) મેઘાણી પરિતા દિનેશભાઈ

(2) કણઝરીયા કિષ્ના જેરામભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- માલાણી મુકેશ રસિકભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી એમ.ડી.શાહ વિદ્યાલય, બોટાદ,તા.,જી.બોટાદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

ઉર્જાની સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવા માટેમોલ / હોટલ / ગવર્મેન્ટકચેરી વિન્ડર (ડોર) દ્વારા ઉર્જા ઉત્પન્ન કરવામાં આવેલ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

વિશ્વમાં મોટામાં મોટી સમસ્યા ઉર્જા ઉત્પન્ન કરવાની છે. જેથી ઉર્જાની સમસ્યાનું નિવારણ લાવી ઉર્જાની માંગમાં ઘટાડો કરવો અને માનવીનું જીવન ઉત્કૃષ્ટ બનાવવા

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

યાંત્રિક ઉર્જાનું વિદ્યુત ઉર્જામાં રૂપાંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

બેટરી, ડાયનેમો મોટર, સ્પ્રિંગ, સિરીઝ,કાર,વાયર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ એક પૂઠું લઈ તેને કલર કરી તેના પર એક હોટલ બનાવો.ત્યારબાદ હોટલનો દરવાજો ફરી શકે તેમ રાખી હોટલ /મોલ/ગવર્મેન્ટ કચેરીની બહાર રસ્તો અને રસ્તા પર વિન્ડરલ ગાડી અને તેમાંથી ઉર્જા મેળવી સંગ્રહ કરીઆ. ઉર્જા નો ઉપયોગ હોટલ/મોલ/ગવર્મેન્ટ કચેરી ની સ્ટ્રીટલાઈટ ચલાવવા માટે કરીએ

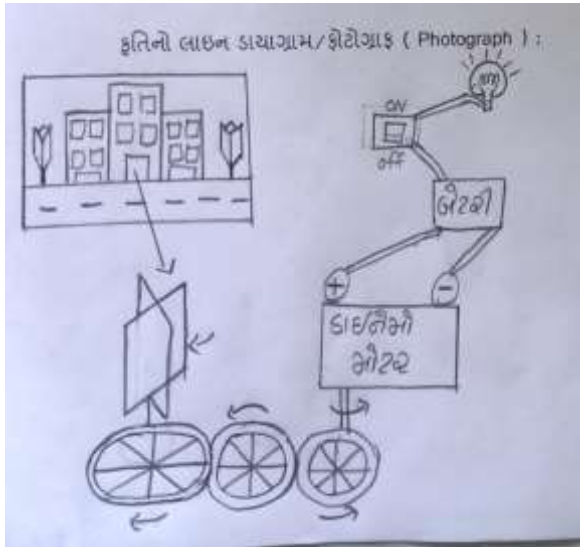
❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

- ઉર્જાનો પુરવઠો પૂરો પાડવો
- ઉર્જા નો વિકલ્પ મળી રહે
- પર્યાવરણની સમસ્યાનો હલ મળે
- આ મોડલ નો ઉપયોગ હોટલ મોલ દવાખાનુ ગવર્મેન્ટ કચેરી સ્કૂલ/કોલેજ કરી શકાય છેઅને નેશનલ હાઇવે પર વિન્ડર નો ઉપયોગ કરી શકાય છે

❖ સંદર્ભ (References) :-

વ્યવહારિક સ્વયંવિચારો, શિક્ષકો, વ્યવહારિક ઉપયોગીતાના આધારે

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □:- કૃષિ રક્ષક

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) પુરોહિત મમતાબેન ચેનજી

(૨) વિહોલ ભવાનીસિંહ વિજયસિંહ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- વિહોલ વિજયસિંહ ચંદનસિંહ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી.વાસણા(વાતમ) પગાર કેન્દ્ર શાળા મુ.પો.:વાસણા(વા),
તા:લાખણી, જી:બનાસકાંઠા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આપનો દેશ ખેતી પ્રધાન છે, પ્રાચિનકાળમાં ભારતને "સોને કી ચીડિયા" એટલે આપનો દેશ ખેતીમાં એટલો બધો સમૃદ્ધ હતો અને આજે પણ ખેતીનું મહત્વ એટલું બધું છે કે દેશના આર્થિક વિકાસ મોટા ભાગનો ખેતી પર આધાર રાખે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

કૃષિ ક્ષેત્રમાં કુદરતી કે કૃત્રિમ આફતોને લીધે કુદરતી સંશાધનો નો મહત્તમ મદદ થી ખેતી પાકોને અવનવી ટેકનિકલ દ્વારા અમારો આ નાનકડો પ્રયાસ તરફથી અમારી કૃતિનું નામ કૃષિ રક્ષક છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

"સંશાધનો મળતી કુદરતી ઊર્જા યાંત્રિક ઊર્જા" અને "યાંત્રિક ઊર્જા નું વિદ્યુત ઊર્જા માં રૂપાંતરણ"

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

વિવિધ પ્લાસ્ટીક પ્લેટો,રબર,વાચર,તાર,દોરી,પ્લાસ્ટીક જારી,મેનીયું,કાગળ,સ્પીકર,લેમ્પ,સૌર પ્લેટ,પવન ચક્કી,જળ ચક્ક,નાની મોટી પાઈપો,પાણી,માટી,પાકો,બીજ, કુદરતી ખાતરો,વિવિધ ટેકનિકલ સાધનો તથા સ્ટેશનરી,પુસ્તકો વગેરે

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે સાધન સામગ્રી લઈને એક ખેતર બનાવીને કુદરતી સંશાધનો ની મદદ થી ખેતર ને આજુબાજુ પ્રાણીઓ થી બચવા વાયરીંગ, પક્ષીઓ થી બચવા ચાડિયો, નાશક માટે લેસર લાઈટ, કુદરતી આફતો જેવીકે વરસાદ સામે તાડ પ્રતરી, વરસાદી પાણી નો સંગ્રહ, વાવાઝોડા સામે, આવી અનેક આફતો સામે રક્ષણ કરી શકે તેવા કુદરતી સંશોધનો અને ખેડૂત ને તાત્કાલિક જાણ કરે તેવા ઈમરજન્સી એલાર્મ સ્પીકર યોગ્ય રીતે જોડાણ કરીને

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

આ કૃતિને લીધે પ્રદૂષણ રહિત જોવા મળે છે. આ કૃતિને લીધે ખેતી માં એક વાર ખર્ચ કર્યા બાદ બિલકુલ નહિવત જોવા મળે છે. આ કૃતિ ને લીધે ખેડૂત ને તાત્કાલિક જાણ થાય છે. આ કૃતિને લીધે ખેડૂત સમયસર પાક ને પાણી, પોષણ, ખાતરો આપી શકે છે. આ કૃતિને લીધે ખેડૂત ને કુદરતી કે કૃત્રિમ આફતો સામે પાક ને રક્ષણ આપી શકે છે. આ કૃતિને લીધે વધુ પાક લેવા, પાક ની માવજત સાથે પાક નો બચાવ પણ થાય છે. આ કૃતિમાં વિવિધ ઊર્જા મેળવવા માટે કુદરતી સંશાધનો ઉપયોગ કરી શકાય છે

❖ સંદર્ભ (References) :-

હું પણ ખેડૂત પુત્ર છું મને ભણવાની સાથે ખેતી પણ ગમે છે જ્યારે હું મારા પિતાજી પોતે ગામડે નોકરી કરે છે ત્યારે હું મારી શાળા ના બાળકો ના ઘરે જાઉં ત્યારે તેમના લીલાછમ ખેતર જોઈને આનંદ થતો પણ ઘણી વાર કુદરતી આફતો અને કૃત્રિમ રીતે પાકો બગડતાં એવી વાતો કરતાં મને એવું થયું કે ખેડૂત આપના માટે અનાજ પેદા કરીને ખુબ મોટું દાન કરતા હોઈ તો આવા પાકો બગડતાં અટકાવવા માટે અમે અમારી કૃતિ માં નવા વિચારો સાથે "કૃષિ રક્ષક" બનાવ્યું છે

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □□□:- બેગલેસ રોપા વીથ હાઇડ્રો જેલ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પરમાર સાધના વી.

(2) પરમાર અંકિતા વી.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ તરુણાબેન ડી.

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- પાંચકુહાડા પ્રાથમિક શાળા તા.ધનસુરા જી.અરવલ્લી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આપણે વર્ષોથી કહેતા આવ્યા છીએ કે ભારત કૃષિ પ્રધાન દેશ છે, પણ હવે કહેવું જોઈએ કે ભારત કૃષિમાં સંશોધનો કરતો દેશ છે. મોટાપાયે વૃક્ષારોપણ કાર્યક્રમ માટે તથા ફળાઉ વૃક્ષોના ઉછેર માટે રોપા નર્સરીમાં તૈયાર થાય છે. તેના માટે પ્લાસ્ટિકની બેગ વપરાય છે. આપણે આ પ્લાસ્ટિકની જગ્યા લઈ શકે તેવો પર્યાયી વિચારવો જોઈએ. કેમકે આ રોપાઓને જ્યારે જમીનમાં રોપવામાં આવે છે. ત્યારે પ્લાસ્ટિકની બેગને ફાડીને ત્યાં જ ફેંકી દેવાય છે. તથા બેગ ફાડતી વખતે છોડના મૂળ હલી કે તૂટી પણ જાય છે. જેથી છોડ સારી ઊગી શકતો નથી. વળી એ જમીનમાં જો યોગ્ય ભેજ ન જળવાય તો પણ છોડને ઊગવામાં મુશ્કેલી અનુભવાય છે. તેથી અમે અહીં હાઇડ્રોજેલ ધરાવતા પાકૃતિક રોપા તૈયાર કર્યા છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

ખેતરો, રસ્તાઓ, શાળાઓ અને ઓફિસો સુધી પહોંચતા પ્લાસ્ટિકને અટકાવવું. વૃક્ષ અને છોડને આપવા પડતા પાણીની માત્રામાં બચત કરવી. રોપા તૈયાર કરવા વપરાતું ગાયનું છાણ એ ગાયના સંવર્ધન ને પ્રોત્સાહન આપે તેવો હેતુ છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

જૈવ વિઘટનિય પદાર્થો જમીનમાં સરળતાથી વિઘટન પામે છે

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

લીલું છાણ, સૂકું છાણ, ચીકણી માટી, PVC પાઇપ, ગ્રીન નેટ, બાવળનો ગુંદર, કડાયાનો ગુંદર, ગવારનો લોટ, ગોળ-પાણી

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૂકા છાણનો પાવડર કરી તેમાં લીલું છાણ અને ચીકણી માટી થોડાક પ્રમાણમાં ભેળવી ને ફૂંડા બનાવવામાં આવ્યા છે. આ ફૂંડામાં બીજ કે છોડને રોપતી વખતે હાઇડ્રોજેલ ઉમેરેલી છે. જે બનાવવા માટે બાવળના ગુંદરનો પાવડર, ગોળ અને પાણીને ગરમ કરી તેમાં ગવારનો લોટ અને કડાયાનો ગુંદર નાખવામાં આવે છે. આ રીતે પાણીને શોષી શકે તેવી હાઇડ્રોજેલ બનાવવામાં આવે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

ખેતરો અને રસ્તાઓ ઉપર ભેગુ થતુ પ્લાસ્ટિક રોકી શકાય. છોડને રોપતી વખતે ફૂંડા સાથે રોપવાથી તેના મૂળ હલી કે તૂટી જતા નથી. છોડ હાઇડ્રોજેલ ના લીધે લાંબો સમય ફૂંડામાં રહી જાય તો પણ સૂકાતો નથી. ઉનાળાના દિવસોમાં છોડને રોજ પાણી આપવું પડતું નથી. હાઇડ્રોજેલ ૨ વર્ષ સુધી જમીનમાં રહી શકે છે. જલદી એક્સપાયર થતી નથી. હાઇડ્રોજેલ જૈવ વિઘટનિય છે. તેથી જમીનને નુકસાન થતું નથી. તે પોતાના વજન કરતાં ૧૦૦ ગણું વધારે પાણી શોષી લે છે. ઓછા વરસાદ વાળા ક્ષેત્રમાં છોડ કે વૃક્ષો ઉછેરવા ઉપયોગી છે. કૃતિ બનાવવા વપરાતું ગાયનું છાણ એ ગાયના ઉછેર ને પ્રોત્સાહન આપે છે. ફૂંડા બનાવવાનો નવા પ્રકારનો સ્ટાર્ટપ કરી ગ્રામોદ્યોગ ને પ્રોત્સાહન આપી શકાય. રોજગારી ઉભી કરી શકાય.

❖ મર્યાદા (Limitations) :-

અહીં હાઇડ્રોજેલ બનાવવા વપરાતો કડાયાનો ગુંદર રૂ. ૭૦૦/-kg મળે છે જે માટે ખેડૂતે એકવાર ખર્ચ કરવો પડે. પછી ૪-૫ વર્ષ સુધી તે ખેતરમાં રહી કામ કરી શકે છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □□□:- અ કમ્પલીટ ડિજિટલ ફાર્મિંગ (A Complete Digital Farming)

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ભૂમિ રિતેશકુમાર ટંડેલ

(2) જ્યેષ્ઠા ઇશ્વરલાલ ટંડેલ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પિયુષકુમાર છોટુભાઈ ટંડેલ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- પ્રાથમિક વિદ્યામંદિર ભાટ ,તા.ગણદેવી, જી.નવસારી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

ભારત ખેતીપ્રધાન દેશ છે. આધુનિક યુગમાં ટેકનોલોજી ક્ષેત્રે અવનવા સંશોધનો થઈ રહ્યાં છે. તેમ છતાં કૃષિ આધારિત આ દેશમાં પાક અને અન્નની સુરક્ષા આધારિત ઘણી બધી સમસ્યાઓ ઉઠી છે. જેમ કે સમયસર પાકની પિયત , જીવજંતુઓ , પક્ષીઓ અને પ્રાણીઓથી પાકનું રક્ષણ વગેરે ખેડૂતોને કંઈક અંશે નિરાશ કરે છે. તથા પાક તૈયાર થયા પછી પણ અચાનક આવેલો વરસાદ , જીવાતો વગેરે તેમની સમસ્યામાં વધારો કરે છે. દર વર્ષે પાકની બાબતમાં અનુમાન એવું છે કે 21% અનાજનો જથ્થો પાણીથી ભીંજાઈ સડી જાય છે. જે ભારતની વસ્તીના 7% લોકોની ભૂખ સંતોષી શકે છે. જેથી પાકની યોગ્ય જાળવણી તથા અનાજની સાર-સંભાળ સારી રીતે કરી શકાય તે માટે અમોએ A Complete Digital Farming પ્રોજેક્ટ રજૂ કરેલ છે

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

આધુનિક ટેકનોલોજી દ્વારા પાકનું સિંચન , માવજત , જાળવણી કરી શકાય છે. તથા યોગ્ય સંરક્ષણ દ્વારા પાકને થતું નુકસાન અને અનાજનો બગાડ અટકાવી શકાય છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સ્પર્શ દ્વારા સેન્સરથી પરિપથ પૂર્ણ થવાથી વિદ્યુતઉર્જાનું ધ્વનિઉર્જામાં રૂપાંતર પાણી આધારિત સેન્સરથી પરિપથ પૂર્ણ થવાથી વિદ્યુતઉર્જાનું યાંત્રિક ઉર્જામાં રૂપાંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પી.વી.સી પાઈપ, સેન્સર, વિદ્યુતમોટર, સ્વીચ , ઈલે. સર્કીટ, ફાઈબર સીટ, બેટરી

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

અહીં સેન્સરથી મોબાઇલ એપનું જોડાણ કરવામાં આવેલ છે જેથી પાકના પિયત માટે મોબાઇલ એપથી ઘરેથી પણ મોટર ચાલુ બંધ કરી શકીયે છીએ. જેથી માણસને કરંટ લાગવાનો ભય રહેતો નથી અને સમય , શક્તિની બચત કરી સ્માર્ટ કામ કરી શકાય છે. સેન્સરથી મોબાઇલ એપનું ડિજિટલ જોડાણ થવાથી રાત્રીના સમયે અલ્ટ્રાવાયોલેટ લાઇટ ચાલુ કરવામાં આવે છે. જે જંતુનાશકનું કામ કરે છે. જેનાથી નાના જીવજંતુ પાકથી દૂર ભાગે છે. અને પાકનું રક્ષણ થાય છે. આ સમગ્ર કામગીરી માટે કોઇજ પાવર લાઇટની જરૂર પડતી નથી. સમગ્ર પાવર સોલાર પેનલ દ્વારા સંગ્રહ કરી ઉપયોગ કરવામાં આવતો હોવાથી સમગ્ર કામગીરી ઇકો ફ્રેન્ડલી છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

ખેડૂતો માટે વરદાનરૂપ છે. કારણકે હાલના સમયનેસ્થાને લેતા સ્માર્ટ ડિજિટલ ઓપરેટીંગથી સમયની બચત કરી શકાય છે. ખેડૂતોની ગેરહાજરીમાં યોગ્ય સમયે પિયત કરી શકાય છે. ઇલેક્ટ્રીક શોક જેવી સમસ્યાથી બચી શકાય છે. જરૂરી ઊર્જા સોલાર પેનલથી મેળવી આર્થિક રીતે પણ પરવડે તેમ છે.

❖ સંદર્ભ (Reference) :

(1) ઇન્ટરનેટ (2) સ્માર્ટ સેન્સર બાય ક્વોલીટી મોનિટરિંગ પુસ્તક

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □□□:- Food Storage Reserve Monitoring And Warning Alert System

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) સ્મિત આઈ. ટંડેલ

(2) તીર્થ જે. પટેલ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પિંકલકુમાર જે. ટંડેલ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- ભાગલ પ્રાથમિક શાળા, તાલુકો- વલસાડ ,જિલ્લો- વલસાડ.

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

પાક ઉત્પાદન અને વ્યવસ્થાપન નો અંતિમ તબક્કો એટલે અનાજની જાળવણી અને સાચવણી. ખેડૂત શારીરિક અને આર્થિક રીતે અત્યંત મહેનત કરીને પાકનું ઉત્પાદન કરે છે. ઉત્પાદન થયા બાદ તેને યોગ્ય રીતે સાચવવામાં ન આવે તો ખેડૂતને ખૂબ જ નુકસાન થાય છે. તેમજ સામાન્ય નાગરિકનું જનજીવન અને દેશની આર્થિક વ્યવસ્થા પણ ખવાઈ જાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

આધુનિક ટેકનોલોજી નો ઉપયોગ કરીને અનાજ ના ગોડાઉનમાં અનાજને પુર ,ભેજ ,આગ ,વધુ પડતી ગરમી અને જીવડાઓથી બચાવવું.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

(1) વિદ્યુત ઉર્જા ને ધ્વનિ ઉર્જા માં રૂપાંતર કરે છે. (2) વિદ્યુત ઉર્જા ને પ્રકાશ ઉર્જામાં રૂપાંતર કરે છે. (3) ઇન્ફ્રારેડ ઉર્જાને વિદ્યુત ઉર્જામાં રૂપાંતર કરે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

હુમીડીટી એન્ડ ટેમ્પરેચર સેન્સર , બઝર , ફિલ્ટર , કેપેસિટર ડાયોડ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર ,12 વોલ્ટ ડિસીજેક, ફ્લડ ડિટેક્ટર ,ફાયર સેન્સર ,અરડી નો યુ નો ,જીએસએમ મોડ્યુલ LED ડિસ્પ્લે ,ગેસ કીટ ,મોઈસચર સેન્સર ,LED લાઈટ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ કાર્ડ બોર્ડની મદદથી સાધન તૈયાર કરવામાં આવે છે. આ સાધનની ઉપરની તરફ હુમીડીટી અને ટેમ્પરેચર સેન્સર , બઝર , ફિલ્ટર , કેપેસિટર , પાવર સપ્લાય નો ફિલ્ટર , વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર , ડીસી જેક તેમજ એલઇડી લાઇટ લગાવેલ છે. તેમજ મોબાઇલ એપ્લિકેશન સાથે કનેક્ટ કરવા માટે વાઇફાઇ કંટ્રોલર લગાવવામાં આવેલ છે . સાથે પૂરથી અનાજ ના અનાજ બગાડને અટકાવવા માટે ફૂડ ડિટેક્ટર જે સિગ્નલ ને મોબાઇલ એપ્લિકેશનમાં પહોંચાડે છે તે જ રીતે ફાયર સેન્સર આગ લાગે છે, ત્યારે તરત જ સિગ્નલ ને મોબાઇલ એપ્લિકેશનમાં પહોંચાડે છે , તે પણ લગાડેલ છે સાથે સાથે મોબાઇલ એપ્લિકેશન ને સેન્સર સાથે જોડાણ કરેલ છે.

ભેજ નું પ્રમાણ ગોડાઉનમાં વધી જાય તો જાણવા માટે મોઇસ્ટર સેન્સર લગાવવામાં આવેલ છે . તેનું જોડાણ એલઇડી ડિસ્પ્લે સાથે કરવામાં આવેલ છે જેથી ભેજનું પ્રમાણ ટકામાં જાણી શકાય છે આ ઉપરાંત આગ લાગેલ હોય ત્યારે આગ ચોલવવા માટે ગેસ કીટ પણ લગાવેલ છે જેનો જોડાણ વિદ્યુતબોર્ડ સાથે કરેલ છે . આ રીતે સમગ્ર પ્રોજેક્ટ ની રચના કરવામાં આવી છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

1) પૂર આવે છે ત્યારે તેની માહિતી મોબાઇલ એપ્લિકેશન ની મદદથી આપી શકાય છે જેથી અધિકારી સાહેબ અનાજ બચાવવાના યોગ્ય પગલાં લઈ શકે છે

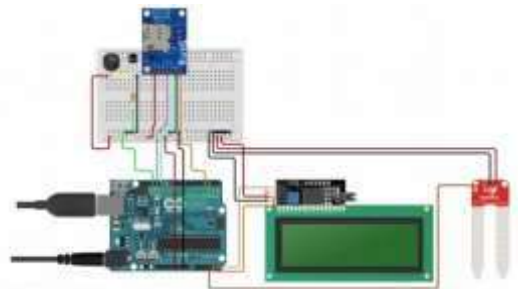
2) અનાજના ગોડાઉનમાં આગ લાગે છે તેની માહિતી પણ આ પ્રોજેક્ટની મદદથી જાણી શકાય છે જેથી અનાજનો બગાડ અટકાવી શકાય છે

3) અનાજ ના ગોડાઉનમાં ભેજનું પ્રમાણ વધી જાય તો તેની માહિતી પણ સાહેબ શ્રી ને મોબાઇલ પર મેસેજ દ્વારા ખબર પડે છે

4) ગોડાઉન માં મોઇસ્ટર સેન્સર અને એલઇડી ડિસ્પ્લે લગાવેલી હોવાથી ગોડાઉન ની સાચવણી કરનાર માણસ પહેલે જ પ્રમાણ વધી જાય તો એલઇડી ડિસ્પ્લે ઉપર જોઈ શકીએ છીએ અને બઝર પણ વાગે છે.

5) ભેજનું પ્રમાણ વધે તો તરત જ હેલોજન લાઇટ ચાલુ કરવાથી પેજ નું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે જેથી અનાજનો પબગાર અટકાવી શકાય છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



કૃતિનું નામ □:- મલ્ટીપર્પઝ એગ્રીકલ્ચર એન્ડ મોનીટરીંગ મશીન

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) બારીઆ દેવેન્દ્રકુમાર સુનીલકુમાર

(2) બારીઆ ભૌતિકકુમાર પ્રદીપસિંહ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- બારીઆ યોગેશભાઈ જી.

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- ઉત્તરબોડીદ્રા બુજર્ગ પ્રાથમિક શાળા, તા: ગોધરા, જિ. પંચમહાલ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આજના આધુનિક યુગના ખેડૂતોને તેના કામમાં સરળતા રહે અને આર્થિક રીતે તેમને મદદરૂપ થવા માટે આ કૃતિ તૈયાર કરેલ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

આજના આધુનિક યુગના ખેડૂતોને તેના કામમાં સરળતા રહે અને આર્થિક રીતે તેમને મદદરૂપ થવા માટે આ કૃતિ તૈયાર કરેલ છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સૌરઊર્જાનું વિદ્યુતઊર્જા અને યાંત્રિકઊર્જામાં રૂપાંતરણ કરવાનું તથા IOT બેઠક ટેકનોલોજી દ્વારા.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

સોલરપેનલ,બેટરી,વાયર,કટર,વોટરપંપ,વાયર,સ્ટેન્ડ,આરડીનો સર્કિટ, L.E.D., ESP32 CAM +STREAMING + DETECTIONSOFTWARE વગેરે.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આજના આધુનિક અને ઝડપી યુગમાં ખેડૂતોને ખેતીના કામમાં ઘણી જ મુશ્કેલી પડે છે અને સમયનો પણ ઘણો બગાડ થાય છે. તેનું નિવારણ કરવા માટે જ આ મલ્ટીપર્પઝ એગ્રીકલ્ચર એન્ડ મોનીટરીંગ મશીનો લઈને આવ્યા છીએ. આ મશીન દ્વારા ખેડૂત ખેતરમાં ઊંચી નીકળતા નકામા ઘાસ, જીવજંતુ વગેરેનો દવાનો છંટકાવ એક જ જગ્યા પર ઉભા રહીને મોબાઈલથી સંચાલન કરીને તેનો નાશ કરી શકે છે, તેમજ ઘાસ કાપવા માટે કટર મશીન પણ આપવામાં આવેલું છે જેના દ્વારા નકામા ઘાસને સરળતાથી કટિંગ પણ એક જગ્યાથી કરી શકાય છે. તેના દ્વારા બીજની વાવણી પણ કરી શકાય છે. આપણે આ મશીનને સંપૂર્ણ રીતે મોબાઈલ દ્વારા ઓપરેટ કરી શકીએ છીએ.

- અમારું બીજું જે સાધન છે તે ખેતીનો પાક થયા પછી ઉપયોગમાં આવે છે. આપણે જાણીએ છીએકે મોટાખેડૂતો, નાનાખેડૂતો તથા મોટા-નાનાવેપારીઓ કુટ કે શાકભાજીનો જથ્થાબંધ સંગ્રહ કરે છે. આ કુટ કે શાકભાજી કેટલા સમયમાં પાકી જશે કે બગડી જશે તે આપણને ખબર

પડી શકતી નથી એટલે તે બગડી જાય છે અને તેને ફેકી દેવા પડે છે. અમારા આ સાધન દ્વારા તે ફુટ કે શાકભાજી કેટલા સમયમાં ઉપયોગમાં લઈ લેવું પડશે કે કેટલા સમયમાં બગડી જશે તે આપણને આ મશીન દ્વારા ખબર પડે છે જેના દ્વારા તેમના માલનો બગાડ અટકે છે, નુકશાન વેઠવું પડતું નથી અને નફો જળવાઈ રહે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

- આ યંત્ર દ્વારા આપણે ખેડૂતના શારીરિક કામમાં ઘડાડો કરી શકીએ છે.
- આ યંત્ર દ્વારા ઓછા સમયમાં વધુ ઝડપી રીતે અને સારી રીતે બધા કામ એક સમયે કરી શકીએ છીએ.
- એકજ જગ્યાએથી આ મશીનને હેન્ડલ કરી શકીએ છીએ.
- ખેડૂતને નકામા ઘાસ કાપવામાં મદદ કરે છે.
- તેના દ્વારા તૈયાર થયેલ શાકભાજી કે ફળો જેવા પાકને મોનીટરીંગ કરી તેને બગાડ થતો અટકાવી શકાય છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □□□:- હાઇડ્રોપોનિક્સ ખેતી

વિદ્યાર્થીઓના નામ □:- (1)

(2)

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ધર્મિષ્ઠાબેન હસમુખભાઈ મોઢ.

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- સ.વ. પટેલ બાલશાળા, ખેતીવાડી, આણંદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

વસ્તી વધારો અને શહેરીકરણના કારણે ખેતીલાયક જમીન ઘટે છે. તેથી તેનો ઉત્પાદન બધા લોકોને પહોંચી વળે તેમ નથી.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

વસ્તી વધારો અને શહેરીકરણના કારણે ખેતીલાયક જમીન ઘટે છે. તેથી તેનો ઉત્પાદન બધા લોકોને પહોંચી વળે તેમ નથી. તેથી હાઇડ્રોપોનિક્સ ખેતી દ્વારા સામાન્ય કરતાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી વધુ કિંમત કમાવવી.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

જમીન, પાણી અને પોષક તત્વોનો વ્યય અટકાવતી અને વધુ ઉત્પાદન કરતી ખેતી પદ્ધતિ.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પીવીસી પાઇપ, વોટર કુલર પંપ, કોકો પીટ, સ્ટેન્ડ, રબરની પાઇપ, પાણીની ડોલ, વાલ્વ, હાઇડ્રોસ્ટોન, છોડ, ડિસ્પોઝેબલ ગ્લાસ, સૂક્ષ્મ તત્વયુક્ત ખાતર.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

વોટર કલ્ચર પદ્ધતિ દ્વારા હાઇડ્રોપોનિક્સ ખેતીનું મોડલ બનાવવું. ડિસ્પોઝેબલ ગ્લાસમાં કાણા પાડી તેમાં છોડના મૂળને નાખી કોકોપીટ ભરીને અથવા હાઇડ્રો સ્ટોન દ્વારા છોડને ટેકો આપવો. ત્યારબાદ પીવીસી પાઇપ માં યોગ્ય અંતરે કાણા પાડી તેમાં આ ગ્લાસ ગોઠવવા. ડોલમાં પાણી ભરી તેમાં સૂક્ષ્મ તત્વ યુક્ત ખાતર નાખી વોટર કુલર પંપ વડે પાણીને પાઇપમાં પહોંચાડી છોડના મૂળને પાણી આપવું. છોડ તેને જરૂરી પોષક તત્વો મૂળ વાટે લઈ લે છે આ પાણીને બીજા પાત્રમાં ભેગું કરી તેના તે જ પાણીનો ફરીથી ઉપયોગ કરી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

પાણી કે જમીનની અછત વાળા વિસ્તારમાં આ ખેતી કરી શકાય. પહાડી પ્રદેશમાં પણ થઈ શકે શહેરમાં મકાનની છત ઉપર કે ગેલેરીમાં પણ આ રીતે ખેતી કરી શકાય. ઘરની દીવાલમાં સુશોભન માટે પણ ખેતી કરી શકાય છે. જો કોઈ મકાનમાં ખાલી રૂમ હોય જેમાં સૂર્યપ્રકાશ આવતો હોય ત્યાં પણ આ ખેતી કરી શકાય છે.

❖ સંદર્ભોની વિગત : youtube અને google ની માહિતી દ્વારા તથા હાઇડ્રોપોનિક્સ ખેતી કરનાર વ્યક્તિની મુલાકાત લઈને..

વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □□□:- એગ્રો-બડી

વિદ્યાર્થીઓના નામ □:- (૧) મકવાણા શાહરૂખ

(૨) તુવાર અયાન

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પરમાર જીગરભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- બ્રાન્ય શાળા નંબર ૮, તા.-સાવરકુંડલા, જિ.-અમરેલી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

આજના આધુનિક સમયમાં મનુષ્ય ખેતી ક્ષેત્રે ખુબજ આગળ વધી રહ્યો છે અને ખેતીમાં આધુનિક ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરી રહ્યો છે. હાલમાં ખેતીમાં મિકેનિકલ અને રોબોટિક સંસાધનોનો ઉપયોગ ખુબ વધ્યો છે એટલા માટે અમે અહીં રોબોટિક વિષયક AI સિસ્ટમ પર આધારિત મોડેલ બનાવ્યું છે જેનું નામ છે AGRO - BUDDY . જે એક કરતા વધારે કાર્યો કરતો એક પ્રકારનો રોબોટ છે. જે સ્વયંસંચાલિત હોવાથી કોઈ વ્યક્તિની જરૂર રહેતી નથી.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

હાલમાં ખેતીમાં મિકેનિકલ અને રોબોટિક સંસાધનોનો ઉપયોગ ખુબ વધ્યો છે એટલા માટે અમે અહીં રોબોટિક વિષયક AI સિસ્ટમ પર આધારિત મોડેલ બનાવ્યું છે જેનું નામ છે AGRO - BUDDY .

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

તરંગ ગતિશાસ્ત્ર દ્વારા કમ્પ્યુટિંગ સિસ્ટમમાં ઉપયોગ.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

આરડીયુનો કન્ટ્રોલર, DC મોટર, વોટરપંપ, સીડિંગમશીન, હુમીડીટીસેન્સર, GSM સેન્સર, હાર્ડબોર્ડ, વ્હીલ, વગેરે

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

આ રોબોટ ૭ વિભાગમાં કાર્ય કરે છે. જે તમામ કાર્યો AI સિસ્ટમ દ્વારા છોડને જરૂરિયાત મુજબ સ્વયંસંચાલિત થાય છે.

૧) સ્પ્રેયર: સ્પ્રેયર ચેમ્બર દ્વારા પાણી, કિટનાશક, અને લીકવીડ ખાતરનો છટકાવ થાય છે.

૨) સીડર: સીડર એક પ્રકારનું વાવણી મશીન છે જે યોગ્ય અંતરે જમીનમાં બીજ વાવવાનું કામ કરે છે.

3) ગ્રાસ-કટર: પાકને નુકસાન કરતા બિનજરૂરી ઘાસ એટલેકે નીંદણને કાપી દૂર કરે છે જેથી છોડ સારી રીતે વિકસિત થઈ શકે.

4) પ્લાવર: જે જમીનને યોગ્ય રીતે ખેડી તેને ખેતીલાયક બનાવે છે.

5) હુમીડીટીસેન્સર: જમીનમાં ભેજની ચકાસણી કરે છે અને ઓછા ભેજવાળી જમીનમાં પાણી મોકલવાનો સંદેશ GSM સેન્સરથી મોબાઇલ દ્વારા મોકલે છે.

6) GSM સેન્સર: જે જુદાજુદા ખેતી સંબંધિત અપડેટ ખેડૂતને મોકલી રોજના કામની માહિતી આપે છે.

7) 360 કેમેરા: જે પાકની નિયમિત પરિસ્થિતિનું અવલોકન કરે અને ખેતરમાં થતી કામગીરીનું લાઇવ પ્રસારણ મોબાઇલમાં કરે છે.

8) સોલારપાવર: આ સમગ્ર કામગીરીઓ સોલાર પાવર દ્વારા થાય છે. જેથી ઉર્જાનો બચાવ થાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

1) AI(artificial intelligence) દ્વારા સંચાલિત હોવાથી મનુષ્યોની જરૂર રહેતી નથી.

2) 360 કેમેરાની મદદથી ઘરે બેઠા અથવા દૂરની જગ્યાથી ખેતી નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

3) જમીનની ભેજધારણશક્તિ પ્રમાણે પાણી ઉપયોગમાં લેવાથી પાણીનો બચાવ થાય છે.

4) એકજ મશીન દ્વારા ઘણા કાર્યો થતા હોવાથી અન્ય મશીનરીની જરૂર પડતી નથી

5) સોલાર દ્વારા સંચાલિત હોવાથી પ્રદુષણમુક્ત અને નાણાની બચત થાય છે.

વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □□□:- જૈવિક કીટ નિયંત્રકો

વિદ્યાર્થીઓના નામ □:- (૧) સિસોદિયા વિશ્વા આર.

(૨) ડોડીયા રિયા જે.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ચુડાસમા નરેન ડી.

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી સુલતાનપુર પે.સે.પ્રાથમિક શાળા

તાલુકો :- માંગરોળ, જિલ્લો – જુનાગઢ

❖ **પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-**

આજના ઝડપી યુગ માં ખેતી ક્ષેત્રે ખુબજ પરિવર્તનો આવી રહ્યા છે. નવી ખેત પદ્ધતિઓ, નવા વિચારો, નવીન બીયારણો, સાથે આ વિભાગ માં ખુબ વિકાસ થઈ રહ્યો છે. પણ સાથે સાથે આ વિકાસ ના ગંભીર નકારાત્મક પરિણામો પણ આપને ભોગવી રહ્યા છીએ. તાજેતર માં થયેલા સર્વે માં ગુજરાત માં થતા ભીંડા તથા મરચા માં અમુક હાનીકારક જંતુનાશકો મળી આવ્યા જે તેમના ઉછેર સમયે છાટવામાં આવ્યા હોઈ. આ કીટનાશકો માનવ જાત ના સ્વાસ્થ્ય પર ખરાબ અસર કરનારા સાબિત થઈ છે. ખેતી ના વિકાસ ની સાથે સાથે આવી સમસ્યા નો ઉકેલ લાવવો પણ જરૂરી બને છે. રાસાયણિક જંતુનાશકો ની જગ્યા એ બિન હાનીકારક જંતુનાશકો નો ઉપયોગ થઈ એ જરૂરી છે

❖ **કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):**

બિન હાનીકારક જંતુનાશકો નો પરિચય કરાવવો જૈવિક કીટ નિયંત્રકો બનાવવાની પદ્ધતિઓ અંગે સમજ આપવી. જૈવિક કીટ નિયંત્રકો દ્વારા થતા ફાયદા સમજાવવા.

❖ **વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-**

પર્યાવરણ ની આસપાસ મળતી જૈવિક વનસ્પતિઓ ના ગુણધર્મો ના આધારે જૈવિક કીટ નિયંત્રકો તૈયાર કરવા.

❖ **જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-** વિવિધ વનસ્પતિઓ ના પાન, ફૂલ કે અન્ય અંગો, અલગ અલગ પાત્રો જેમાં નિયંત્રકો તૈયાર કરી શકાય. અભસિયા ના ખાતર માટે બેડ કીટ નિયંત્રકો ભરવા માટે બોટલો. સામગ્રી બતાવવા માટે ટ્રે. સામગ્રી ભરવા માટે વાટકીઓ વિગત દર્શાવતા પોસ્ટર

❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-**

અલગ અલગ કીટ નિયંત્રકો તૈયાર કરવાની પદ્ધતિઓ અલગ અલગ અને વિસ્તૃત છે. કીટ નિયંત્રકો તૈયાર કરી અલગ અલગ બોટલો માં ભરી લેવા, તમામ બોટલો પર તેમના નામ નું લેબલ લગાડવું, તથા કીટ નિયંત્રક બનાવવાની રીત અને વપરાશ ની રીત દર્શાવતું પોસ્ટર તૈયાર કરી, બોટલ ની પાછળ લગાડવું, તે ઉપરાંત કીટ નિયંત્રક બનાવવા કઈ કઈ સામગ્રી નો ઉપયોગ કર્યો તે તમામ સામગ્રી ભેગી કરી નમુના રૂપ અલગ અલગ વાટકીઓ માં પ્રદર્શિત કરવી, આમ એક કીટ નિયંત્રક માટે ની તમામ વિગત નો એક અલગ ભાગ તૈયાર થઈ જશે. આ રીતે તમામ ભાગ તૈયાર કરવા અને પ્રદર્શિત કરવા.

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-**

રાસાયણિક જંતુનાશકો થી છુટકારો, જૈવિક પદાર્થો માંથી તૈયાર થયેલા હોવાથી માનવ સ્વાસ્થ્ય ને કોઈ પણ રીતે નુકશાન કરતા નથી. આજુ બાજુ ની વસ્તુઓ માંથી તૈયાર થતા હોવાથી આર્થિક રીતે ખેડૂત ને પરવડે એ મુજબ બની જાય છે. એક વાર તૈયાર કરી લાંબા સમય સુધી ઉપયોગ માં લઈ શકાય છે. રાસાયણિક જંતુનાશકો છંટકાવ વખતે થતી આડઅસર અહિયાં નહીવત છે. જૈવિક વસ્તુઓ નું બજાર માં મહત્વ હોવાથી ખેડૂત ને ઉપજ ના સારા ભાવ મળી રહે છે

❖ **ફોટોગ્રાફ :-**



વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □:- બાયોચાર-જમીનની સંજીવની

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પાધરિયા પાયલ

(2) માથોળીયા દિશા

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પરમાર જીતેન્દ્રભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- લાઠીદડ કે.વ શાળા તાલુકો :- બોટાદ , જિલ્લો – બોટાદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

ખેતીપ્રધાન દેશભારતમાં આધુનિક યુગમાં ખેડૂતો પોતાની જમીનની ઉત્પાદન ક્ષમતા વધારવા માટે કૃત્રિમ ખાતરનો ઉપયોગ જરૂર કરતાં વધારે કરી રહ્યા છે જેની આડઅસરના કારણે માનવજાત અને જમીન બંનેનું સ્વાસ્થ્ય દિવસે ને દિવસે કથળી રહ્યું છે જોવા જઈએ તો વધતા જતા રાસાયણિક ખાતરના ઉપયોગના કારણે આજે કેન્સર જેવી ઘાતક બીમારીઓને વધારો થઈ રહ્યો છે આ ઉપરાંત ફેફસા તેમજ ચામડીને લગતી બીમારી પણ થાય છે તથા બાળકોમાં વૈકલ્પિક રીતે બ્લુ બેબી સિન્ડ્રોમ જોવા મળે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

બાયોચારનાં સંપૂર્ણ ઉપયોગ વિશે લોક જાગૃતિ ફેલાવવી. બાયોચાર કેવી રીતે બનાવી શકાય? તેના ફાયદા કયા છે? જમીનમાં તે કેવી રીતે કામ કરે છે? તેમાંથી કયા પ્રકારના પોષક દ્રવ્યો મેળવી શકાય? વગેરે વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપવી.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

પાયરોલિસીસ પ્રક્રિયા દ્વારા ખેત વેસ્ટ માંથી બાયોચારનું નિર્માણ કરવું.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :- .

સામાન્ય રીતે ખેડૂતો પાક લીધા પછી બચતો નકામો કચરો, ઘઉં, કપાસ, તુવેર, એરંડા, મગફળી જેવા પાકોના ડાળી ડાળખાઓ તથા જંગલ વેસ્ટ અને લાકડાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

બાયોચાર બનાવવા માટે પાયરોલિસિસની પ્રક્રિયા જરૂરી છે આ માટે નકામા કચરાને ઉષ્ણ તાપમાને હવાની ગેરહાજરીમાં ગરમ કરતા બાયોચાર મળે છે. બાયોચાર બનાવવાની પ્રક્રિયાએ તાપીય વિઘટન પ્રક્રિયા છે એક કિલોગ્રામ જૈવભારના વિઘટનથી 300 ગ્રામ બાયોચાર મેળવી શકાય છે તથા નાના નાના ટુકડાઓને કન્ટેનરભદ્ધી માં ૪૦૦ ડિગ્રી તાપમાને હવાની ગેરહાજરીમાં પાંચ મિનિટ જેટલા સમય માટે રાખતા બાયોચાર મળે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

બાયોચાર જમીનના pH મૂલ્યને સુધારે છે, જે તેમાં રહેલા સુક્ષ્મસજીવોની પ્રવૃત્તિમાં વધારો કરે છે. તેમાં વિપુલ પ્રમાણમાં સુક્ષ્મછિદ્રો ઉપલબ્ધ હોવાને કારણે જમીનમાં સૂક્ષ્મજીવોના વિકાસ માટે રહેઠાણ વિસ્તાર વધે છે. મોટાભાગના બાયોચાર મેક્રો-છિદ્રોની ઊંચી સાંદ્રતા હોય છે, જે સપાટીથી અંદરની તરફ વિસ્તરે છે, જે ખનિજો અને નાના કાર્બનિક કણોને એકઠા કરવા દે છે. બાયોચાર કાર્બન સમૃદ્ધ જમીનમાં પણ સુક્ષ્મજીવોની વધુ વસ્તી હોય છે. આમ, માટીના સુધારા તરીકે બાયોચારના ઉપયોગ સાથે માઇક્રો બાયલ બાયોમાસ અને સોઇલમા ઇકો બાયલ સમુદાયોમાં ફેરફારો પણ જોવા મળ્યા છે.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર અને નામ :- ૩. કૃષિ

કૃતિનું નામ □:- જંતુનાશક દવા છાંટવાનું આધુનિક યંત્ર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) ગોયલ પ્રિય રઘુભાઈ

(૨) ગોયલ પ્રિય રઘુભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- જયેશકુમાર મનુભાઈ વાળા

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી કણઝરા પ્રાથમિક શાળા, તા. મુંદરા, જિ. કચ્છ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :-

ભારત ખેતી પ્રધાન દેશ છે.આજના આધુનિક યુગમાં ખેતીમાં જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવા.અમારા દ્વારા તૈયાર કરેલ આ યંત્રની મદદથી સૌર ઊર્જાના ઉપયોગથી ઓછા ખર્ચે,ઓછા માનવ શ્રમે ઝડપથી અને સરળતાથી કાર્ય કરી શકાય.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવાનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

ખેતીમાં માણસના શારીરિક શ્રમમાં ઘટાડો કરવા.સમય અને નાણાંનો બચાવ કરવા.જંતુનાશક દવાથી થતી જાન હાનિ અટકાવવા.યોગ્ય પ્રમાણમાં અને સરળતાથી દવાનો છંટકાવ કરવા.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સૌર ઊર્જાનું વિદ્યુત ઊર્જામાં રૂપાંતર.

ભાર * ભાર-અંતર = પ્રયત્ન બળ * પ્રયત્ન બળ-અંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

સાઈકલના ટાયર, સોલાર પેનલ,દવા છાંટવાના પંપ,વિદ્યુત તાર,પ્લાસ્ટિક કેરેટ,બેટરી,એલ.ઈ.ડી.લાઈટ,ગેલ્વેનાઇઝ્ડ પાઈપ વગેરે.....

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

ઉપરોક્ત સાધન સામગ્રીની મદદથી આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ખેતીમાં દવા છાંટવાના આધુનિક યંત્રની રચના કરી.જેના દ્વારા સૌર ઊર્જાની મદદથી ઓછા ખર્ચે,ઓછા સમયમાં,વિના જોખમે તેમજ ઓછા માનવ શ્રમે સરળતાથી દવા છાંટી શકાય.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (APPLICATIONS) :-

➤ માણસના શારીરિક શ્રમમાં ઘટાડો કરી શકાય છે.

- સમય અને નાણાનો બચાવ કરી શકાય છે.
- ઓછા માણસે, ઓછા સમયમાં વધુ કાર્ય કરી શકાય છે.
- રાત્રી દરમ્યાન પણ પાકમાં દવાનો છંટકાવ કરી શકાય છે.
- સોલર પેનલમાથી સંગ્રહ કરેલ વીજળીથી ઈલે. પંપ, મોબાઈલ, એલ.ઈ.ડી.લાઇટ વગેરે ચાર્જ કરી શકાય છે.
- પાકમાં યોગ્ય પ્રમાણમાં દવાનો છંટકાવ કરી દવાનો બગાડ થતો અટકાવી શકાય છે.
- જંતુનાશક દવાના છંટકાવથી થતી જાનહાનિ અટકાવી શકાય છે.
- વાડી કે ખેતરમાં તૈયાર થયેલ ફળો, ફૂલો, શાકભાજી, વગેરેને સરળતાથી વાડી કે ખેતરની બહાર લાવી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ (Reference) :-

ઈન્ટરનેટ અને સ્વ-વિચાર

❖ ફોટોગ્રાફ :-



<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	: - ૩ કૃષિ(ખેતી)
<u>કૃતિનું નામ</u>	: - ઓટોમેટીક પ્રોટેક્શન ઓફ ફાર્મ અને ગ્રીન હાઈડ્રોજન દ્વારા કૃષિ ક્ષેત્રનો વિકાસ
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	: - પંચાલ તનિષ્કુમાર નટવરભાઈ, પરમાર અક્ષરાબેન દિનેશભાઈ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	: - શ્રી ઉનમેશકુમાર બી પટેલ
<u>શાળાનું નામ તથા સરનામું</u>	: - શેઠ શ્રી એમ આર શાહ સરસ્વતી વિદ્યાલય રમાસ, તાલુકો - બાયડ, જીલ્લો - અરવલ્લી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આપણે જાણીએ છીએ કે આપણો દેશ કૃષિ પ્રધાન દેશ છે. નોકરી કરતા વ્યક્તિની જેમ ખેડૂતને દર મહિને સતત આવક મળે તો એનું જીવન ધોરણ ખૂબ ઊંચું થાય તેમ જ આપણા દેશને પણ વિકાસ થાય અને ઉર્જા ક્ષેત્રે આપણે સ્વાવલંબી બનીએ એટલા માટે અમે એવો પ્રોજેક્ટ બનાવ્યો છે, કે જેમાં ખેડૂત રાત્રે નિરાંતે આરામથી સુઈ શકે અને તેના ખેતરનું સંરક્ષણ પણ થાય, જેથી તે દિવસે સારી રીતે કામ કરી શકે અને ગ્રીન હાઈડ્રોજન અને ગ્રીન ઓક્સિજનનું ઉત્પાદન કરીને તે ખૂબ સારી આવક પણ મેળવશે સાથે સાથે ગ્રીન હાઈડ્રોજન ના ઉત્પાદન દ્વારા આપણો દેશ ઉર્જા ક્ષેત્રે સ્વાવલંબન મેળવશે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

- વિદ્યાર્થીઓ ખેડૂતની સમસ્યા વિશે જાણે અને તેનું નિવારણ કરવાના ઉપાયો શોધે.
- વિદ્યાર્થીઓ કૃષિ પાકના સંરક્ષણ વિશેની વિવિધ પદ્ધતિઓ વિશે સમજે
- વિદ્યાર્થીઓ ગીયર એટલે કે ચક્રના કાર્ય વિશે સમજ કેળવે

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE):-

- સૌર ઉર્જા નું વિદ્યુત ઉર્જા માં રૂપાંતર
- વિદ્યુત ઉર્જાનું યાંત્રિક ઉર્જા માં રૂપાંતર
- વિદ્યુત ઉર્જાનું પ્રકાશ ઉર્જામાં રૂપાંતર

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

આ પ્રોજેક્ટ દ્વારા કોઈપણ પ્રાણીને નુકસાન પહોંચાડ્યા સિવાય પાકનું રક્ષણ કરી શકાય છે, રાત્રિ દરમિયાન ભુંડ, નીલગાય જેવા પ્રાણીઓથી તેમજ કેટલીક જગ્યાએ હિંસક પ્રાણીઓ થી ખેડૂતને બચાવી શકાશે સાથે સાથે દિવસ દરમિયાન પક્ષીઓથી પાકનું રક્ષણ કરી શકાય છે. સાથે સાથે ખેડૂતના શ્રમને બચાવી તેની આવકમાં વધારો કરી શકાય છે , તેમજ પ્રાણીઓને પણ કોઈપણ પ્રકારની ઈજા થતી નથી એટલે કે આ પ્રોજેક્ટ તદ્દન ઇકો ફ્રેન્ડલી છે

આ પ્રોજેક્ટ દ્વારા ખેડૂતો દિવસે પોતાની જરૂરિયાત મુજબ સિંચાઈ કરી શકશે , વીજળી પેદા કરી શકશે તેમ જ અન્ય લોકોને પણ વીજળી પૂરી પાડી શકશે જેથી વીજળીના વેચાણ દ્વારા તેને અમુક રકમ દર વર્ષે વિદ્યુત બોર્ડ દ્વારા મળશે સાથે સાથે ગ્રીન હાઈડ્રોજન અને ગ્રીન ઓક્સિજનના ઉત્પાદન અને વેચાણ દ્વારા ખેતી કરતા પણ વધારે આવક મેળવી શકાશે. ગ્રીન ઉર્જાનું ઉત્પાદન અને વેચાણ દ્વારા લાખો લોકોને રોજગારી આપી શકાશે અને ગામડાઓનું સમૃદ્ધિકરણ કરી લોકોનું શહેર તરફ થતું સ્થળાંતરણ રોકી શકાશે અને ગામડાઓને સમૃદ્ધ બનાવી શકાશે સૌથી અગત્યનું આ પ્રોજેક્ટ એ વિદ્યાર્થીઓની સર્જન શક્તિનો તેમજ વેસ્ટ માંથી બેસ્ટ નો ઉત્તમ નમૂનો છે

❖ કૃતિનો અંદાજિત ખર્ચ

જૂની પંપ ની બેટરી - 100 રૂ., જુના ચક્ર - 50રૂ. ,વાયર તથા અન્ય ચાર્જ - 20 રૂ. સ્વીચ પ્લગ - 20 રૂ., ટોચ અને ફોર્ન - 200 રૂ., અન્ય ખર્ચ - 50 રૂ.

કુલ ખર્ચ - 440 રૂ



<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	: - ૩ કૃષિ(ખેતી)
<u>કૃતિનું નામ</u>	: - આધુનિક મરઘાં ઉછેર કેન્દ્ર
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	: - કાજી મહંમદઅયાન માજીદભાઈ, ઘાંચી સાહિલ ઈસ્માઈલભાઈ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	: - કડિયા અશ્વિનભાઈ દલસુખભાઈ
<u>શાળાનું નામ તથા સરનામું</u>	: - પ્રેમચંદભાઈ રા.પરમાર હાઈસ્કૂલ સમી તાલુકો :- સમી, જિલ્લો-પાટણ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજના સમયમાં આપણો દેશ વિશ્વમાં વર્ષ-૨૦૧૧ની દ્રષ્ટિએ દ્વિતીય ક્રમે આવે છે, ભારત દેશની આટલા મોટા ભાગની વસ્તી ને ખોરાક માટે ફક્ત કૃષિ પર નિર્ભય રહી શકાય તેમ નથી ખોરાકમાં કૃષિના વિકલ્પ તરીકે લોકો માસાહાર કરે છે, જેમાં સંતુલન જાળવવું ખુબજ આવશ્યક છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE):-

- ઉષ્માઉર્જા વડે સજીવ ઉત્પન્ન કરવું અને તેના વજન માં વધારો કરવો

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

પૂંકું, બલ્બ, ટેમ્પરેચર કંટ્રોલર, CPU ફેન, ઇલેક્ટ્રિક વાયર, ટેપ પટ્ટી, ઈંડા

➤ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ પૂંકા વડે ચોરસ કે લંબ ચોરસ બોક્ષ એવીરીતે ત્યાર કરવું કે તેમાં દરવાજા સિવાય ક્યાં હોલ કે જગ્યા ના રહે તે બોક્ષમાં બલ્બ એવીરીતે ગોઠવું કે જેથી જેમબને તેમ ઉષ્મા બોક્ષની બહાર ન જઈ શકે. ટેમ્પરેચર કંટ્રોલર ને K0, K1 સાથે જોડો અને ત્યારબાદ તેને 12 વોલ્ટ DC કરંટ સપ્લાય આપો.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- ખર્ચમાં ઘટાડો કરી શકાય છે(મોટા ફાર્મની સાપેક્ષે) .
- ઓછા સમયમાં વધારે કમાણી કરી શકાય છે.
- ભારત દેશની વસ્તી ના પ્રમાણમાં ખોરાકમાં સંતુલન જાળવી શકાય છે.

➤ કૃતિનીસમજૂતી:-

- બોક્ષ ત્યાર કરી તેમાં ઈંડા મુકી વીજપ્રવાહ ચાલુ કરતા ઈંડા ને ગરમી મળે છે.
- સામાન્ય રીતે મરઘી ઈંડું આપી સેવતા તેમાંથી બચ્યું બહાર આવતા ૩૦ થી ૩૫ દિવસ નો સમય ગાળો લાગે છે.
- જ્યારે અમે બનાવેલ મોડેલમાં ૧૯ થી ૨૦ દિવસ માં બચ્યું ઈંડામાં થી બહાર આવી જાય છે.
- અહી અમે મોડેલ માં ટેમ્પરેચર કંટ્રોલર જોડેલ છે જેના થી તાપમાન વધી જાય તો બલ્બ ઓટોમેટિક બંધ થઈ જાય છેઅને તાપમાન ઓછું થાય તો બલ્બ ચાલુ થઈ જાય છે.
- આ મોડેલ માં CPU ફેન પણ જોડેલ છે જેના થી સમગ્ર બોક્ષમાં એક સરખી ઉષ્માનું પ્રમાણ રહે છે.

➤ ફોટોગ્રાફ :-



<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	: - 3 કૃષિ(ખેતી)
<u>કૃતિનું નામ</u>	: - BEST FROM WASTE
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	: - જરીવાલા ધૂવી કેતનભાઈ, માલી ધ્વનિ તેજસભાઈ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	: - શ્રીમતી વૈશાલીબેન મહેશભાઈ પટેલ
<u>શાળાનું નામ તથા સરનામું</u>	: - શ્રીમતી ક.લ.શં. ખાંડવાળા સાર્વજનિક હાઈસ્કૂલ ફોર ગર્લ્સ, સુરત તાલુકો : ચોર્યાસી , જીલ્લો : સુરત

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

જળકુંભી એ વિશ્વભરના સમશીતોષ્ણ આબોહવામાં તળાવો, નદીઓ, નહેરો વગેરે પ્રકારના તાજા પાણીના નિવાસસ્થાનોમાં જોવા મળતી એક જળચર વનસ્પતિ છે. જેને અંગ્રેજીમાં Water Hyacinth કે Water Orchid કે Devil Lily કહે છે. માત્ર 8 થી 10 દિવસના ગાળામાં 2 ઘણો વિસ્તાર આવરી લેતી, પાણીના કુદરતી પ્રવાહને અને જળમાર્ગને અવરોધતી તથા જળાશયમાં સૂર્યપ્રકાશ અને પાણીનો પુરવઠો ઘટાડી જળચર પ્રાણીઓનો વિકાસ અવરોધતી જળકુંભીને સૌપ્રથમ 18 મી સદીમાં ભારત લાવવામાં આવી હતી. આજે ભારતમાં લગભગ 4 લાખ હેક્ટર પાણીના સ્ત્રોતોમાં ફેલાઈ ચૂકી છે. જળકુંભી એક સમસ્યા સમાન છે પરંતુ આ સમસ્યાના સમાધાન રૂપે આ 5F વસ્તુઓ બનાવી તેનો ઉકેલ મેળવી શકાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

આ કૃતિ રજૂ કરવાનો અમારો મુખ્ય હેતુ એ છે કે જળકુંભી જે પાણીમાં પ્રદૂષણ ફેલાવી રહી છે અને કચરો ઉત્પન્ન કરી રહી છે તેનો ઉપયોગ કરી બેસ્ટ વસ્તુઓ બનાવી શકાય છે જેમ કે

- 1) પ્રાણીઓને ખોરાક તરીકે આપી શકાય
- 2) રાંધણ ગેસને બદલે જળકુંભીમાંથી બનાવેલ બાયોફ્યૂલ વાપરી શકાય.
- 3) પાક ઉત્પાદન વધારવા માટે જળકુંભીમાંથી વર્મી કમ્પોસ્ટ મેળવી શકાય છે.
- 4) ફેન્સી ક્રાફ્ટ અને ફેબ્રિક્સ બનાવી લઘુઉદ્યોગ દ્વારા આર્થિક પ્રવૃત્તિ કરી રોજગારી મેળવી શકાય છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE):-

જળકુંભીને સૂકવીને વિવિધ રાસાયણિક પ્રક્રિયા દ્વારા બાયો ફ્યુઅલ ઇથેનોલ મેળવી તેનો રાંધણ ગેસને બદલે ઉપયોગ કરી શકાય છે. જળકુંભીમાં વિટામીન C અને વિટામિન B12 પ્રમાણ વધારે હોવાથી ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય. જળકુંભીમાં સેલ્યુલોઝ, હેમીસેલ્યુલોઝ અને લિગ્નિનને કારણે મજબૂતીનો ગુણ હોવાથી વિવિધ હેન્ડીક્રાફ્ટ બનાવી શકાય છે. જળકુંભીમાંથી અળસિયા દ્વારા વર્મી કમ્પોસ્ટ ખાતર બનાવી કૃષિક્ષેત્રે ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળો પાક મેળવી શકાય છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

જળકુંભી, ચાર્ટપેપર, કાચનું પાત્ર, ઠંડાપીણાના કેન, PVC પાઈપ, ઢીંગલીઓ, વિવિધ કાપડ, તારના ટુકડા, પ્રાણીઓના મોડલ, હેન્ડલુમ ફેમ, ફોટોગ્રાફ કોપી

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

પોષકતત્વથી ભરપૂર તાજી લીલી જળકુંભીને પ્રાણીઓના પૂરક ખોરાક તરીકે આપી શકાય છે. જળકુંભીમાંથી 2-3 અઠવાડિયામાં અળસિયા દ્વારા વર્મી કમ્પોસ્ટ ખાતર બનાવી શકાય છે. જળકુંભીને સુકવીને તેનો પાવડર બનાવી વિવિધ રાસાયણિક પ્રક્રિયા કર્યા પછી તેમાંથી બાયોફ્યુલ મેળવી શકાય છે. જળકુંભીમાંથી ફૂલ, પાન, મૂળ વગેરે દૂર કરી તેના પ્રકાંડને 5 થી 6 દિવસ સૂર્યપ્રકાશમાં સુકવીને તેમાંથી ફેન્સી હેન્ડીક્રાફ્ટ બનાવી શકાય છે. જળકુંભીમાંથી રેસા કાઢી 25% જળકુંભીના રેસા અને 75% કોટન ઉમેરી ફ્યુઝન કાપડ બનાવી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

- 1) કૃષિપ્રધાન ભારત દેશમાં ગ્રામીણ વિસ્તારની ધરોહર સમાન પશુધનને પૂરક ખોરાક તરીકે જળકુંભી આપી બેવડો ફાયદો મેળવી શકાય છે.
- 2) વિદેશમાં લોકો વિટામીન C, વિટામીન B12 અને પ્રોટીનના સ્ત્રોત તરીકે જળકુંભીનો ઉપયોગ કરી રહ્યા છે.
- 3) જળકુંભીમાંથી વર્મી કમ્પોસ્ટ બનાવીને ઉચ્ચ પોષક તત્વોવાળો પાક મેળવી શકાય છે.
- 4) જલજ પરિયોજના અંતર્ગત 6 રાજ્યોમાં આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ કરી જળકુંભીનો સદુપયોગ થઈ રહ્યો છે.

❖ ફોટોગ્રાફ:-



<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	: - ૩ કૃષિ(ખેતી)
<u>કૃતિનું નામ</u>	: - મોડર્નટેકનીકફોરફાર્મિંગસોલ્યુશન
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	: - અપેક્ષા નારાયણસિંહ રાજપુરોહિત, જલ રિતેશપટેલ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	: - કોમલનચિકેતાશુક્લ
<u>શાળાનું નામ તથા સરનામું</u>	: - શાંતાબા ઈંગ્લીશમિડિયમ સ્કૂલ, ઉદવાડા, વલસાડ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

ભારતમાં કૃષિએ પ્રાથમિક પ્રવૃત્તિ છે અને ભારતીય ખેડૂતો રોજરોજ વિવિધ સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યા છે. તેથી, આ પ્રોજેક્ટ દ્વારા અમે તેમને મદદ કરવા માટે કેટલાક સ્માર્ટ સોલ્યુશન આપી રહ્યા છીએ

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

બે મુખ્ય સમસ્યા વાળા ખેડૂતોને મદદ કરવા

- 1) વીજળીનો ખર્ચ અને
- 2) પ્રાણીઓ દ્વારા કરવામાં આવતી વિક્ષેપન

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE):-

- સૌરઊર્જાનું વિદ્યુતઊર્જામાં રૂપાંતર.
- ઇલેક્ટ્રિક ફેન્સ ઇલેક્ટ્રિક ફેન્સ એનર્જીઝર મેઇન્સ અથવા બેટરી પાવરને હાઇવોલ્ટેજ પલ્સમાં રૂપાંતરિત કરે છેએનર્જીઝર . આ પલ્સને ઇન્સ્યુલેટેડ વાડલાઇન પર દર સેકન્ડે લગભગ એકવાર છોડે છેપલ્સ . પોતેજ લગભગ માઇક્રોસેકન્ડ 150 લાંબી છે.
- આ પલ્સને સામાન્ય રીતે "આંચકો" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે અને તે કોઈ પણ પ્રાણી દ્વારા અનુભવાય છે જે વીજળીયુક્ત વાડને સ્પર્શે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS):-

સોલર પાવર સિસ્ટમ, વાડ, સેન્સર્સ, બઝર, ઇલેક્ટ્રિકસર્કિટ, સ્વીચ, બેટરી, લાઇટ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION):-

બાંધકામ:-

પહેલા પાચો લો અને ચારેય બાજુ વાયર વડે વાડ કરવા માટે લાકડાના થાંભલાને ફરતે ઉભા ગોઠવ્યા. ઘરની છત પર સોલાર પેનલ મૂક્યુ, વાયર અને સ્વીચની મદદથી સોલાર પાવર વડે

લાઇટ્સ, વોટરપંપ, વગેરેને જોડ્યા. વાડને સૌરઉર્જ સાથે પણ જોડ્યું જેથી આખું ખેતર સૌર ઉર્જ પર કામ કરે.

સ્માર્ટફેન્સીંગનુંકામ:-

જ્યારે પણ કોઈપણ પ્રાણી ખેતર પ્રવેશવાનો પ્રયાસ કરશે ત્યારે 5 mA જર્ક લાગુ કરવામાં આવશે અને બઝર ચાલુ થશે. જે પ્રાણીને આત્મસમર્પણ કરવા માટે દબાણ કરશે અથવા પ્રાણીઓ પાછા પ્રવેશવાનો પ્રયાસ કરશે નહીં જો તે ત્રીજી વખત ફરી પ્રવેશવાનો પ્રયાસ કરશે, તો એક સંદેશ સીધો ખેડૂતના મોબાઈલમાં મોકલવામાં આવશે. જો તે પ્રાણીઓ વારંવાર પ્રવેશ કરવાનો પ્રયત્ન કરશે તો ખેડૂતના મોબાઈલ પર ડોન કોલ આવશે, જેથી ખેડૂત આવીને પશુને ભગાડી શકે. જેથી ખેડૂત તેના મૂલ્યવાન પાકને બચાવી શકાશે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

1) સોલારપાવરસિસ્ટમ :-

- તે 24x7 વીજળી પૂરી પાડે છે.
- ઉર્જાનો કચરો ઘટાડે છે.
- ડિક્કસ બેકઅપ અને પોર્ટેબલ બેકઅપ પાવર સોલ્યુશન.

2) સ્માર્ટફેન્સીંગ :-

- તેઓની આસપાસના માળખાની સુરક્ષામાં સુધારો કરે છે
- ખેડૂતને ચેતવણી સંદેશ મોકલ્યો.

❖ સંદર્ભ (References):

શાળાનાશિક્ષકો, સ્થાનિકખેડૂતઅનેGOOGLE SEACRH

❖ ફોટોગ્રાફ:-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 3. કૃષિ

કૃતિનું નામ :- ખેતીમાં લેઝરસિસ્ટમ અને સ્માર્ટગેટનો ઉપયોગ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પ્રજાપતિ મહર્ષિ

(2) જોષી નૈતિક

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલસગારકુમારકનુભાઇ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો : - એલ એમ વિદ્યાલય લુણાવાડા (crystal, મહીસાગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

સ્માર્ટ ગેટ અને લેઝરસિસ્ટમનો પાક અને જંગલ વિસ્તારમાં થતો ઉપયોગ પ્રાણીઓ જોડે એકસીડન્ટ થવો, પાકની ચોરી થવી, જંગલમાંથી વૃક્ષોનું કપાવવું અથવા તથા પ્રાણીઓનું જતન કરવું

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

પ્રાણીઓ જોડે એકસીડન્ટ થવો, પાકની ચોરી થવી, જંગલમાંથી વૃક્ષોનું કપાવવું અથવા તથા પ્રાણીઓનું જતન કરવું

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :- ઓટોમેટીક ગેટ સિસ્ટમ

1. Uno r3 એક માઇક્રોકન્ટ્રોલર બોર્ડ છે જે ઇલેક્ટ્રોનિક્સ પ્રોજેક્ટ્સ માટે વિકસાવેલું છે. તે Arduino સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરે છે અને વિભિન્ન ઇનપુટ સેન્સરો, આઉટપુટ ડિવાઇસીઝ, અને અન્ય કામગીરીઓના સાથે સંજોગ કરવામાં આવે છે. તેમના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓ, હોબીસ્ટો, અને પ્રોટોટાઇપિંગ પ્રોજેક્ટ્સ તૈયાર કરી શકે છે.

2. RFID RC522 (radio frequency identification) એ એક ઇલેક્ટ્રો મેકાનિકલ ડિવાઇસ છે જે RFID (રેડિયો-ફ્રીક્વન્સી આઇડન્ટિફિકેશન) તકનીકના ઉપયોગથી તમારા પ્રોજેક્ટને એકત્ર કરવામાં આવે છે. આ ડિવાઇસ RFID ટેગ્સ અથવા કાર્ડ્સને ઓળખવામાં મદદ કરે છે અને તમારા પ્રોજેક્ટમાં સુરક્ષા, એક્સેસ કંટ્રોલ, અથવા ઇતર કાર્યો માટે ઉપયોગ થાય છે.

3. Servo motor સર્વો મોટર એક ઇલેક્ટ્રો મેકાનિકલ ડિવાઇસ છે જે એક યાંત્રિક પરિવારણમાં યોગદાન કરવામાં આવે છે.

4.Jumper wires:- જામ્પરવાયર્સ એક ઇલેક્ટ્રોનિક્સ પ્રોજેક્ટમાંવાયરીંગ કરવામાં મદદ કરવાની સાધની છે. આ વાયર્સ તમારા સર્કિટને વિભિન્ન ઇલેમેન્ટ્સ સાથે જોડવામાં આવે છે,

લેસરસિસ્ટમ

- 10k એ એક રેઝિસ્ટરનો મૂલ્ય છે અને તે વિદ્યુત પરિચાવરણમાં વાપરવામાં આવે છે. તે સર્કિટના વિભિન્ન ભાગોને નિયંત્રિત કરવામાં મદદ કરે છે અને તેમના મૂલ્યના અનુસાર વિદ્યુત પ્રવાહને સ્થિર રાખે છે.
 - BC547 ટ્રાન્ઝિસ્ટર એક સાધન છે જે વિદ્યુત વાયવ્ય પ્રવાહને નિયંત્રિત કરવામાં મદદ કરવામાં આવે છે. તે ઇલેક્ટ્રોનિક પરિચાવરણમાં બોઝાયેલા અને ટ્રાન્ઝિસ્ટર કન્ટ્રોલ સર્કિટ્સમાં વિસ્તારપૂર્વક ઉપયોગ થાય છે.
 - LDR સેન્સર પ્રકારે લાઇટ ડેટેક્ટ કરવાનું કાર્ય કરે છે. તે પ્રકાશના પરિવર્તનને આંતરિક ભાવે અનુસરે છે. અને તમારી ઇલેક્ટ્રોનિકચંત્રોને સ્વચ્છ કરવાનું કાર્ય કરે છે.
- ❖ **જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-** Arduino Uno r3 , RF ID (radio frequency identification), Servo motor , Jumper wires
- ❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-** સ્માર્ટ ગેટ અને લેસર સિસ્ટમ
- ❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-** પ્રાણીઓ , પાક, જંગલનું રક્ષણ , પ્રાણીઓ જોડે વાહનનું ભટકાવું
- ❖ **સંદર્ભ :** સ્માર્ટ ગેટ અને લેઝરસિસ્ટમ નું કાર્ય



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 3. કૃષિ

કૃતિનું નામ :- “ Smart Farming” (સ્માર્ટ ફાર્મિંગ)

વિદ્યાર્થીઓના નામ :-) 1 (પટેલકશિષવિપુલભાઈ

) 2 (પટેલકશિષવિપુલભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ:- ભાટિયા પ્રતિમા રાજેશ

શાળાનું નામ/તાલુકો જીલ્લો/ :- વડોદરા રિલાયન્સ ફાઉન્ડેશન સ્કૂલ સુભાનપુરા વડોદરા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

ભારત ખેતીપ્રધાન દેશ હોવાથી કૃષિ ક્ષેત્રે નવી ટેકનોલોજી વિકસાવી વધુ પાક ઉત્પાદન મેળવવું જરૂરી છે. ઊભી ખેતી વર્ટીકલ ફાર્મિંગ કરી વધુપાક ઉત્પાદન મેળવવું. સિંચાઈ એ ખેતીનો મુખ્ય અને પાયાનો એકમ છે તેથી સિંચાઈનો આધુનિકિકરણ કરવું અત્યંત જરૂરી છે. જેના માટે અમે આ પ્રોજેક્ટ રજૂ કરી રહ્યા છીએ. સિંચાઈમાં બ્લુટુથ સેન્સર, ટાઈમર લગાડી સ્વયં સંચાલિત કરી શકાય છે. જેથી ખેતીમાં ઓછા પાણીએ, ઓછી મજૂરીએ અને ઓછા ખર્ચે વધુ પાક ઉત્પાદન મેળવવાની તથા વર્ટીકલ ફાર્મિંગ અને ઊભી ખેતી ની રીત થી ખેડૂતોને માહિતગાર થાય.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

ભારતમાં હરિયાણી ક્રાંતિ લાવવાનો સ્વપ્ન સાકાર કરવા ખેતીમાં ટેકનોલોજી ની મદદથી આધુનિકિકરણ તથા વર્ટીકલ ફાર્મિંગ કરવું. જેથી ઓછી મહેનતે, ઓછી જમીનમાં, ખેતી વડે વધુ પાક, ઓછા પાણી, ઓછા ખર્ચે તથા ઓછી વીજળી વાપરી વધુ પાક ઉત્પાદન મેળવવું. યુવાનોમાં ખેતી પ્રત્યે રસ ત્યારે તેઓ ખેતી પ્રત્યે વળે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE (:-

“સ્વયં સંચાલિત સિંચાઈ પદ્ધતિમાં નવી ટેકનોલોજી લાવવાનો અભિગમ.” બ્લુટુથ, સેન્સ, ટાઈમર નો ઉપયોગ. ઓછી જમીન, ઓછી મહેનતે, ઓછા સમયમાં, ઓછી વીજળી તથા ઓછા પાણીએ વધુપાકઉત્પાદન મેળવવો. સિંચાઈ માટેની પાઇપ, મોટર, ડોલ, ટાઈમર, સેન્સર, વાયર, પ્લગ, રીમોટ

જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS (:- PVC પાઇપ, ટાઈમર મોટર, ડોલ, વાયર, પ્લગ, રીમોટ સેન્સર, બ્લુટુથ, રેનગન

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ)METHOD OF PREPARATION (:- એક ખેતર ઉગાડવું ખેતરની ધાર ઉપર ઊભી ખેતી માટે યોગ્ય માપ લઈ લેયર બનાવવા. જુદા જુદા ઉભા લેયરમાં અલગ

અલગ પાક ઉગાડવા.PVC પાઇપ લઈ તેમાં માટી ભરી કાણાં પાડી તેમાં છોડ ઉગાડવા. જમીનમાં ભેજના પ્રમાણને નિયંત્રિત રાખીને ટાઈમર સેન્સર દ્વારા સમયાંતરે પાણીનો છંટકાવકરતી સિસ્ટમ ગોઠવવી. કુવારા-પિયત પદ્ધતિ બ્લુટુથ તથા રિમોટ જેવા સાધનો વડે જોડી ON કે OFF કરી પાણીચાલુ બંધ કરતી સિસ્ટમ સાથે જોડવી રેનગન જોડવી.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

1. ઓછી જમીનમાં વધુ ઉત્પાદન લેવો
2. બર્ન ટેરેસ માખેતી.
3. ગુજરાત, બિહાર, સૌરાષ્ટ્ર અને ખેડા વગેરેમાં કાર્યરત થઈ ચૂકી છે
4. ઇઝરાયેલ અને યુરોપમાં કાર્યરત છે

❖ સંદર્ભ :- ઇઝરાયેલ સિંચાઈ પદ્ધતિ, ઇન્ટરનેટ તેમજ કૃષિ-પ્રસ્તિકા

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 3. કૃષિ

કૃતિનું નામ :- I.O.T. (Internet Of Things) અને A.I. (Artificial Intelligence) દ્વારા સ્માર્ટ ઇરીગેસન સિસ્ટમ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1)પુરોહિત જોએલ એમ.
(2)પંડયા દેવાંશી કે.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- નયના . કે . વાણવી, રત્નમ્ એચ. અગ્રાવત

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી પ્રેમાનંદ વિદ્યામંદિર (અંગ્રેજી માધ્યમ) જૂનાગઢ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

ભારત તાજા ફળોનું વિશ્વનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક છે તથા ઘઉં અને ચોખા ઉગાડવામાં આપણો દેશ વિશ્વમાં ઉત્પાદનમાં બીજા નંબરે છે. પ્રોસેસડ ખાદ્યપદાર્થો 120 થી વધુ દેશોમાં નિકાસ કરવામાં આવે છે, મુખ્યત્વે જાપાન, દક્ષિણ-પૂર્વ એશિયા, સાર્ક દેશો, યુરોપિયન યુનિયન અને USA, તેથી ભારતની G.D.P માં કૃષિ મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે.

વર્તમાન પરિસ્થિતિ પ્રમાણે ભારત વસ્તીની દ્રષ્ટિએ મોટો દેશ છે. કૃષિ પેદાશોની માંગમાં વધારો થાય છે તેમ કૃષિ ઉત્પાદન પણ વધારવું આવશ્યક છે. આપણે કૃષિ ઉત્પાદનોના મહત્વને અવગણી શકીએ નહીં. હરિતક્રાંતિ એ આજના સંજોગોમાં ભારતની મહત્વની જરૂરિયાત છે. જો આપણે બધા ખેતીમાં જોડાઈ શકીએ તો ? જો ખેતી નવા ભારતનો વૈકલ્પિક વ્યવસાય બનાવી શકીએ તો ? પાણીનો મર્યાદિત સ્ત્રોત એ ઘણીવખત ખેતીમાં વિકટ પ્રશ્ન બને છે. તેથી આ કૃતિમાં અમોએ જરૂરિયાત પૂરતું મર્યાદિત પાણી ઓટોમેટિક મળી રહે અને ખેતી એ કોઈ પણ વ્યક્તિ પોતાના વૈકલ્પિક વ્યવસાય તરીકે વિકસાવી શકે તેવો પ્રયત્ન કરેલ છે. ઉપરોક્ત પ્રશ્નો ના નિરાકરણ માટે અને માનનીય વડા પ્રધાન શ્રી નરેન્દ્ર મોદી સાહેબ નું સ્વપ્ન "આત્મ નિર્ભર ભારત / વિકસિત ભારત" ચરિતાર્થ કરવા પ્રયત્ન કર્યો છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

- 1) સિંચાઈની આ પદ્ધતિ ઘણો સમય બચાવે છે.
- 2) સિંચાઈની આ રીત સંપૂર્ણપણે સ્વયં સંચાલિત છે.
- 3) પાણીનો બગાડ ઓછો થાય છે.
- 4) ખેત પેદાશની લાગત ઓછી આવે છે.
- 5) ઓછી જમીનમા વધારે ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.
- 6) વૈકલ્પિક વ્યવસાય તરીકે કૃષિ.

❖ **વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-** IOT મોડ્યુલ યુઝર પાસેથી કમાન્ડ મેળવે છે અને સેન્સ ડેટાનું વિશ્લેષણ કરવા અને ગ્રાફિકલી રજૂઆત કરવા માટે ક્લાઉડ સર્વર પર ડેટા ટ્રાન્સમિટ કરે છે.

❖ **જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-**

Node MCU ESP 8266 PIR સેન્સર, સોઇલ મોઇશ્ચર સેન્સ, Humidity (ભેજ) સેન્સર, Temperature (તાપમાન) સેન્સર, રીલેય મોડ્યુલ, પાણીનો પમ્પ, I.O.T. અને A.I. દ્વારા સંચાલિત મોબાઇલ એપ, પાણી, જરૂરી છોડ

❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-**

IOT અને AI આધારિત સ્માર્ટ સિંચાઈ સિસ્ટમ બે મોડમાં નિયંત્રિત છે. પ્રથમ મેન્યુઅલ છે અને બીજું વોટર પંપના સંચાલનને નિયંત્રિત કરવા માટે સ્વયં સંચાલિત છે. ESP-8266 મોડ્યુલ જે વોટર પંપને નિયંત્રિત કરે છે. તે એવી સિસ્ટમ છે જે સોઇલ મોઇશ્ચર(ભેજ) સેન્સર સાથે જોડાયેલ છે જે પાણી સંબંધિત ડેટા મોકલે છે, પછી કંટ્રોલ યુનિટ ઊર્જા બચાવવા અને પાક બચાવવા માટે પાણીના પંપને બંધ કરે છે. FC-28 પ્રવાહની ગણતરી કરવામાં અને માટીનો ભેજને શોધવામાં મદદ કરે છે આ બધી એપની વિશેષતાઓ છે જેનો ઉપયોગ કરીને અમે ગમે ત્યાંથી સ્માર્ટફોન દ્વારા નિયંત્રિત કરી રહ્યા છીએ.

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-**

1) યોગ્ય ફસલ મેળવી શકાય છે. 2) ખેતીને વૈકલ્પિક વ્યસાય તરીકે ઉપયોગમાં લઇ શકાય છે.

❖ **મર્યાદાઓ:**

- ટેકનોલોજી વિશે ખેડૂતોમાં સમજ જરૂરી છે. - ઈન્ટરનેટ ની ઉપલબ્ધતા

❖ **ફોટોગ્રાફ :-**



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 3. કૃષિ

કૃતિનું નામ :- એકવાપોનિક ફોર્મિંગ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1)ગોહિલ દિવ્યા હિતેશભાઈ

(2) વસરા સંજના રામદેભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શિલ્પાબેન સી. ચૌહાણ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી સરકારી માધ્યમિક શાળા-નાંદુરી તા.લાલપુર જી. જામનગર,

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

હાલ વધતી જતી વસ્તીના કારણે ખેતીલાયક જમીનની અછત સર્જાય છે તથા પાણીની અછતના કારણે ખેતી પર તેની અસર જોવા મળે છે અને જંતુનાશક દવાઓના ઉપયોગના કારણે ઘણી બધી હાનિકારક અસરો ઉઠી છે તેથી એવી પદ્ધતિ વિકસાવી કે જેમાં ઓછી જમીનમાં, ઓછા પાણીમાં તથા જંતુનાશક દવાઓ અને કિટનાશક દવાઓના ઉપયોગ વગર પ્રાકૃતિક પાક ઉગાડી શકાય. તેમજ માછલા ઉછેર કેન્દ્ર ખાતે માછલીના સંવર્ધન દરમિયાન અમુક સમય પછી તે પાણી મત્સ્ય માટે હાનિકારક બની જાય છે જેથી તે પાણી બિન ઉપયોગી થતા તેનો નિકાલ કરવામાં આવે છે જેથી પાણીનો બગાડ થાય છે આમ આજ પાણી નો ઉપયોગ ખેતી માટે કરી પાણીનો બચાવ કરી શકાય તે માટે એકવાકલ્ચર તેમજ હાઈડ્રોપોનિક્સ ફોર્મિંગ આ બંને પદ્ધતિનો સમન્વય કરી નવી પદ્ધતિનું નિર્માણ કરી શકાય.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

ઓછી જગ્યામાં, ઓછા પાણીમાં તથા સંપૂર્ણ રીતે ઓર્ગેનિક પાક તથા બમણી આવક મેળવી શકાય તથા માછલી ઉછેર દરમિયાન થતા પાણીનો બગાડ અટકાવી શકાય તેવી પદ્ધતિ વિકસાવવી.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

માછલી ખોરાક ખાધા બાદ 70% જેટલો મળ છોડે છે જેમાં એમોનિયા રહેલ હોય છે આ એમોનિયા વાળું પાણી પાકના મૂળ સુધી પહોંચાડતા મૂળમાં રહેલા બેક્ટેરિયા એમોનિયા નું સૌપ્રથમ નાઈટ્રાઈટમાં ત્યારબાદ નાઈટ્રેટમાં રૂપાંતર કરે છે જે પાકના મૂળ તેમનું શોષણ કરે છે જેથી પાકને જરૂરી એવો મુખ્ય પોષક તત્વો નાઈટ્રોજન મળી રહે છે

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

એકવેરિયમ, માછલી, સબમર્સીબલ પંપ, એર પંપ, હીટર, ચાર કુંડા, હાઇડ્રોફોનિક કપ, કોકો પીટ, લેકા બોલ્સ, મેથી, ધાણા, મરચાં, ટમેટા, રીંગણ, કોબી વગેરે ના બીજ, પાણીની પાઇપ, એમ સીલ, સ્ટેન્ડ, ચાર્ટ પેપર, ફીશ ફીડ

❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-**

1. એકવેરિયમ તૈયાર કરવું ; સૌપ્રથમ પાણીની ટાંકી લઈ તેમાં માછલીઓ રાખવી , એર પંપ લગાડવો(ઓક્સિજન મળી રહે), હીટર લગાડવું(માછલી ના ઉછેર માટે પાણીનું તાપમાન જળવાઈ રહે) 2. પાક ને ઉગાડવા માટે સ્ટ્રક્ચર ત્યાર કરવું સૌ પ્રથમ ચાર કુંડા લઈ તેમાં સામસામે ની બાજુએ હોલ પાડવા તેમાં એમસીલ વડે પાણી ની પાઇપ ફિટ કરવી પાણી નું પરિભ્રમણ થઈ શકે તે રીતે ચારેય કુંડા ને એક બીજા સાથે પાણી ની પાઇપ વડે જોડવા. પ્રથમ કુંડા ની પાઇપ નું એકવેરિયમ મા રાખેલ સબમર્સીબલ પમ્પ સાથે જોડાણ કરવું. અંતિમ કુંડા ની પાઇપ ને એકવેરિયમ માં ખુલ્લું રાખવું(પાણી ના નિકાલ માટે) 3. પાક ત્યાર કરવો લીલા પાંદડાવાળા શાકભાજી, રીંગણ, ટમેટા, મરચા, કોબી વગેરે ના બીજ ને કોકોપીટ માં અંકુરણ માટે વાવવા, બીજ માંથી અંકુરણ નીકળી જાય પછી તેને લેકાબોલ્સ વડે ત્યાર કરેલ હાઇડ્રોપોનિક ટ્રે મા બદલવા. ટ્રે ને કુંડા ઉપર રાખવા, તથા કુંડા ને સ્ટેન્ડ પર ગોઠવવા.

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-**

1.95 ટકા પાણીની બચત થાય છે.- એક કરતાં વધારે સ્તરના સ્ટ્રક્ચર તૈયાર કરીને ખેતી કરી શકાય છે જેથી ઓછી જગ્યામાં પણ ખેતી કરી શકાય છે.-છોડ ઝડપથી વૃદ્ધિ પામે છે.-સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન પાક મળી રહે છે.-આર્થિક દ્રષ્ટિએ બમણી આવક મળી રહે છે.-માછલીના મળ દ્વારા છોડને પોષણ મળે છે જેમાં કોઈ રસાયણ કે જંતુનાશકનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી તેથી આ પદ્ધતિથી ઉગાડેલ શાકભાજી સંપૂર્ણ રીતે ઓર્ગેનિક હોય છે.-સોલાર ઉર્જા દ્વારા પંપ ચલાવવામાં આવતો હોવાથી બિનપરંપરાગત વીજળીનો બચાવ કરી શકાય છે

❖ **સંદર્ભ :** - Google, youtube

❖ **ફોટોગ્રાફ :-**



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 3. કૃષિ

કૃતિનું નામ :- સ્માર્ટ એન્ડ ઓર્ગેનિક ફાર્મ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) દવે નિયતિબેન અવિનાશકુમાર
(2) ગોહિલ દિવેન્કલબા પૃથ્વીરાજસિંહ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- જાની રંજનબેન ભાનુભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રીમતી જે. જે. મહેતા ગર્લ્સ હાઈસ્કૂલ, તા.સિહોર જી.ભાવનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

સ્માર્ટ રહેલ તાપમાન અને પાણી ભેજ તથા વિવિધ ઘટકોની માહિતી સરળતાથી મેળવી શકીએ. ફોનની મદદથી આધુનિક યુગમાં ખેડૂતોને ખેતીના સરળ ઉપયોગ દ્વારા સમયની બચત અને તેની સાથે-સાથે જમીન

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

આ કૃતિનો હેતુ પાકને થતાં નુકશાનને અટકાવવા માટે કરવામાં આવ્યો છે. પૂર, વાવાઝોડું, દુષ્કાળ, વધુ તાપમાન વગેરે રીતે પાકને નુકશાન પહોંચી શકે છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

સંવેદકોની મદદથી ઉપકરણોને નિયંત્રિત રીતે કાર્યરત કરવા.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

ઇલેક્ટ્રોનિક સેન્સરો અને Display, સેન્સરોને કંટ્રોલ કરવા માટેના કંટ્રોલર. Arduinonano(આરડી નો નેનો)DC SUPPLY (ડી. સી. સપ્લાઈ)

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

ગ્રીન હાઉસના તમામ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ સેન્સરોને કંટ્રોલર સાથે કનેક્ટ કરી તેને કમ્પ્યુટર અથવા મોબાઈલ દ્વારા પ્રોગ્રામિંગ કરવામાં આવે છે. ગ્રીન હાઉસમાં Soil moisture નામના સેન્સરનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલો છે Soil moisture સેન્સરથી જમીનનો ભેજ જાણી શકાય છે. ગ્રીન હાઉસમાં Humidity temperature detector નો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે તે વાતાવરણનું ભેજ અને તાપમાન જાણી શકે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

(૧) Soil moisture સેન્સરનો ઉપયોગ ખેતરમાં પાકમાં ઓટોમેટિક પાણી આપવા માટે

(૨) ગ્રીન હાઉસની મદદથી

❖ સંદર્ભ :-

You tube & Google ના માધ્યમથી માહિતી મેળવી

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 3. કૃષિ

કૃતિનું નામ :- techniques of 3R in concern with Banana stem

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ગળચર અવનિ મનીષ ભાઈ
(2)

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ હિરલકુમારી છીબુભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- ઓરપેટ કન્યા વિદ્યાલય ટંકારા તા.ટંકારા, જી.મોરબી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

પાક લીધા બાદ મોટા ભાગે કેળના સ્ટેમને કાપી જમીન દોષ કરી દેવામાં આવે છે, અને ખેતર બાળી નાખવામાં આવે છે તો આ કેળના સ્ટેમનો ઉપયોગ કરી આવેસ્ટ ઓછો કરી સકાય, તે અમારા પ્રોજેક્ટનો મુખ્ય હેતુ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

પાક લીધા બાદ થતીસમસ્યાનું નિરાકરણ

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

Use of 3R 1, Reduce 2, Recycle 3, Reudece

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

બનાના સ્ટેમ, ચારણી, મિક્સર, પાણી

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

બનાના સ્ટેમને કટ કરવામાં આવે તો તેમાંથી પ્રક્રિયા કરી રેશા બનાવી શકાય. આ રેશાનો દોરી બનાવવામાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. રેસાના વેસ્ટ માંથી કાગળ પણ બનાવી શકાય છે, ટેક્સટાઇલ ઉદ્યોગમાં કાપડ બનાવવામાં પણ કેળના સ્ટેમનો ઉપયોગ થાય છે. કરન્સી બનાવવામાં પણ તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત કેળના સ્ટેમનો ઉપયોગ પિરિયડ્સના પેડ બનાવવામાં પણ કરવામાં આવે છે, અમે આપ્રોજેક્ટમાં બનાના સ્ટેન્ડ માંથી દોરા અને કાગળ બનાવ્યા છે. સ્ટેમનો ઉપયોગ જુદા જુદા પ્રાંતમાં વાનગી બનાવવા માટે પણ કરવામાં આવે છે.

કેળના સ્ટેમ તેને કટ કર્યા બાદ પાણી કુદરતી રીતે તેમાં જમા થાય છે, જેનો પથરી ની દવા તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

કેળાના સ્ટેમ માંથી મળતા પાણીનો ઉપયોગ લિક્વિડ ફર્ટિલાઇઝર બનાવવામાં કરવામાં આવે છે તેમાંથી ખાતર બનાવી શકાય છે જે ફરીથી પાક માટે પોષણ યુક્ત રહેશે.

<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	: - 4. પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર
<u>કૃતિનું નામ</u>	: - E-HIGHWAY
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	: - પ્રજાપતિ રિદ્ધિ પ્રવિણભાઈ, પટેલ જાનકી ગોવિંદભાઈ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	: - પટેલ સંજયકુમાર રામાભાઈ
<u>શાળાનું નામ તથા સરનામું</u>	: - બાલસાસણ પ્રા. શાળા તા. જોટાણા જી. મહેસાણા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

થોડા દિવસો પહેલા ભારતના પરિવહન મંત્રીશ્રી નીતિનભાઈ ગડકરીએ એક જાહેરાત કરી હતી કે, યમુના એક્સપ્રેસ વે પર એક એવી ઇલેક્ટ્રિક લાઈન બનાવવામાં આવે જેની મદદથી ભારે વાહનો ચલાવી શકાય. જેથી ઇલેક્ટ્રિક વાહનો લાંબી મુસાફરી કરી શકે. આમ, મોટા-મોટા ટ્રાન્સપોર્ટના વાહનો ઓછા ખર્ચે માલ એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ મોકલી શકાશે. ઇલેક્ટ્રિક વાહનોનું ચાર્જીંગ લાંબો સમય ચાલી શકે તે માટે અમે આ કૃતિ લઈને આવ્યા છીએ, જેનું નામ છે E-HIGHWAY.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

૧. પ્રદૂષણરહિત વાહનવ્યવહાર
૨. પેટ્રોલ-ડીઝલનો ખૂબ મોટો બચાવ
૩. ઓછા ખર્ચે માલસમાનનું પરિવહન માટેનું સાધન તૈયાર કરવું

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :-

- વિદ્યુત ઉર્જાનું યાંત્રિક ઉર્જામાં રૂપાંતર
સૌર ઉર્જાનું યાંત્રિક ઉર્જામાં રૂપાંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

હાર્ડબોર્ડ, પી.વી.સી.પટ્ટી, એલ્યુમિનિયમ સળિયા, સ્ટેન્ડ, મોટર, સોલાર પેનલ, કાર, વાયર, લિથિયમ બેટરી.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

એક હાર્ડબોર્ડનો ટુકડો લઈ તેનાં પર રોડ બનાવી પી.વી.સી. પટ્ટી લગાવો. આ રોડની બંને બાજુએ ઇલેક્ટ્રિકના થાંભલા ઉભા કરો. આ થાંભલા ઉપર એલ્યુમિનિયમનાં તાર લગાવો તેનાં પર પાવર સપ્લાય ચાલુ કરો. એક એવી કાર બનાવો કે જેની ઉપર એક એન્ટેના હોય અને તે આ એલ્યુમિનિયમનાં સળિયાને અડકે તે રીતે લગાવી શકાય તેવી રચના હોય.

જ્યારે આ હાઈવે ઉપર ભારે વાહનો પસાર થાય ત્યારે આ વાહનો ઉપર રાખેલ એન્ટેના ઓટોમેટીક ઊંચું થઈ એલ્યુમિનિયમના તાર સાથે સંપર્કમાં આવશે જેથી તેમાંથી વીજળી પસાર થતી હોવાથી એન્ટેના મારફતે આ વાહનોમાં વીજળી મળે છે અને વાહન ચલાવી શકાય છે. તદ્દુપરાંત આ વાહન જ્યાં સુધી E-HIGHWAY પર હશે ત્યાં સુધી જાતેજ ચાર્જીંગ પણ થતું રહેશે. જેથી જ્યારે આ હાઈવે પૂરો થાય ત્યારબાદ પણ વાહન ચલાવી શકાશે. અને પેટ્રોલ તેમજ ડીઝલની ખુબજ બચત કરી શકાય છે. સૌરઊર્જાનો પણ ઉપયોગ કરી શકાતો હોવાથી ખુબજ નજીવા દરે તેમજ પ્રદુષણ રહિત હોય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

૧. પ્રદુષણ રહિત હોવાથી પર્યાવરણ માટે ફાયદાકારક છે.
૨. સરકારી આંકડા મુજબ ભારત પાસે આગામી ૩૦ વર્ષ જ ચાલી શકે તેટલું જ પેટ્રોલીયમ હોવાથી આ ઉપયોગ થી વધારે બચત કરી શકાશે.
૩. આર્થિક રીતે પરવડે તેવું હોવાથી દેશ માટે લાભદાયી છે.
૪. ડીઝલ જેવા કુદરતી પેદાશોનો બચાવ કરી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ :-

મંત્રીશ્રી નીતિનભાઈ ગડકરીના ભાષણ પરથી અને યુ ટ્યુબનાં માધ્યમથી-

➤ ફોટોગ્રાફ :-



<u>વિભાગ નંબર તથા નામ</u>	:- 4. પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર
<u>કૃતિનું નામ</u>	:- એડવાન્સડ રોડવેઝ
<u>વિદ્યાર્થીઓના નામ</u>	:- બાવા ધ્રુવ સૂરજભારથી, કુલદિપસિંહ કિશોરસિંહ
<u>માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ</u>	:- પટેલ હેતલબેન અમૃતભાઈ
<u>શાળાનું નામ તથા સરનામું</u>	:- રકનપુર પ્રાથમિક શાળા તા. કલોલ જી. ગાંધીનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

રોડ અકસ્માત મનુષ્યના મૃત્યુ માટેનો એક મોટું કારણ છે. આખા વિશ્વમાં વાર્ષિક આશરે 1.3 મિલિયન લોકો રોડ અકસ્માતથી મૃત્યુ પામનારની છે. આપણી સરકાર દિન-પ્રતિદિન પબ્લિકની સુરક્ષા અને રોડ સેફ્ટી અંગે લેટેસ્ટ ટેકનોલોજીના સહયોગથી સતત પ્રયત્ન કરતી રહે છે. છતાં પણ રોડ સેફ્ટીના પ્રશ્નો હજી પણ પડકારરૂપ જણાય છે. આજકાલ વસ્તી વધારાને કારણે જરૂરીયાત સંતોષવા વાહનોની સંખ્યામાં વધારો થયેલ છે જેથી રોજબરોજ અકસ્માતના કિસ્સામાં પણ વધારો થયેલ છે. આ સમસ્યાના સમાધાનરૂપે આ પ્રોજેક્ટ દ્વારા રોડ સેફ્ટીના પ્રશ્નોના નિરાકરણ મળે તેવો પ્રયત્ન કરેલ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

પર્વતીય વિસ્તારો, ઢોળાવવાળા વિસ્તારો, વળાંકવાળા વિસ્તારોમાં અકસ્માત ટાળવું. સિંગલ લેન રોડ પરના અકસ્માત ટાળવું. વરસાદને કારણે થતા ધોવાણથી પડતા ભૂવાને લીધે થતા અકસ્માત ટાળવા. લેટેસ્ટ ટેકનોલોજી ના ઉપયોગથી હાઇવે પરના વાહનોને ટ્રેક કરી ડેટા મેળવવા

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE):-

ઈમ્પેક્ટ એનર્જીનું રોટેશનલ એનર્જીમાં રૂપાંતરણ. સેલ્યુલર કનક્રેટ ટેકનોલોજી. ગતિ ઉર્જાનું ઉષ્મા ઉર્જા અને વિદ્યુત ઉર્જામાં રૂપાંતરણ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS):-

લાકડાની શીટ, ફોમ, તાર, પાઇપના ટુકડા, રેતી, કાંકરા, સિમેન્ટ, પુંઠા, કાર્ડબોર્ડબોક્સ, લાઇટ સ્ટ્રીપ, લાકડાની પટ્ટીઓ, સેક્શન સ્ટ્રીપસ, વગેરે.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION):-

એક લાકડાના પાટીયા પર રોડનું નિર્માણ કરવું. હવે પી.વી.સી ની પાઇપ, પ્લાસ્ટિકની પાઇપ, તાર તથા ફોમમાંથી બનેલ બેરીયરની ગોઠવણી રોડની ધારી પર કરવી. ઉપરાંત બનાવેલી રોડ પર સોલિડ લાઇનની બાજુમાં Rumble Strips બનાવેલ છે જે સિમેન્ટના ઉપયોગથી બનેલ છે. જીઓ

સેલ આધારિત રોડના નિર્માણ માટે લાકડાના પાટીયા ઉપર રોડ નિર્માણ સામગ્રી ગોઠવી તેમાં જ સેક્શન સ્ટ્રીપ ગોઠવી રોડનું નિર્માણ કરવું. ડીજીટલ રોડના નિર્માણ માટે એક લાકડાના પાટીયા પર ચારે બાજુ લાકડાનીપટ્ટીની મદદથી ધારી બનાવવી. હવે રોડ પર ટાઇલ્સના ટુકડાઓની ગોઠવણી કરવી. રોડની નીચેના ભાગમાં લાઇટની સ્ટ્રીપ ગોઠવવી. સ્વિચ ચાલુ કરતાં રોડની બન્ને બાજુ પ્રકાશ ફેંકાશે. સોલર પેનલીંગ કરી પાવર સ્ટોરેજ દર્શાવવું.

❖ કૃતિની સમજૂતી (EXPLANATION OF MODEL):-

ROLLING BARRIER SYSTEM

RUMBLE STRIP SYSTEM

GEO-CELL SYSTEM

HI-TECH INTEGRATED ROADWAYS

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (APPLICATIONS) :-

પર્વતીય વિસ્તારો, ઢોળાવવાળા વિસ્તારો, વળાંકવાળા વિસ્તારોમાં અકસ્માત ટાળી શકાય. સિંગલ લેન રોડ પરના અકસ્માત ટાળી શકાય. વરસાદને કારણે થતા ધોવાણથી પડતા ભૂવાને લીધે થતા અકસ્માત ટાળી શકાય. લેટેસ્ટ ટેકનોલોજી ના ઉપયોગથી હાઇવે પરના વાહનોને ટ્રેક કરી ડેટા મેળવી શકાય. આ સિસ્ટમ સરળતાથી ઇંસટોલ કરી શકાય છે. રિસાઇકલેબલ માટીરીયલ્સ છે. મેટેનેન્સ ખર્ચ ઓછું રહે છે

➤ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- અલ્ટરનેટીવ મેજીક રોડ એન્ડ બ્રિકસ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) સંધ્યા સંજયભાઈ રાઠોડ

:- (2) શિવાની ચંદ્રશેખર ચૌહાણ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પૂર્વી લક્ષ્મણભાઈ ચૌધરી

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- શ્રી કંચનલાલ મામાવાળા મિશ્ર પ્રાથમિક શાળા ક્રમાંક - 88

તાલુકો :- સુરત સીટી, જિલ્લો :- સુરત

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આપણા દેશમાં સામાન્ય રીતે ડામરથી બનેલા રોડ જોવા મળે છે. આ રોડ પર વરસાદી પાણી ભરાતા મુશ્કેલી સર્જાય છે. ડામર અને પાણીની પ્રકૃતિ એકબીજાથી વિરુદ્ધ હોવાથી રોડ પર પાણી ભરાતા રોડ તૂટી જવાનો, અકસ્માત સર્જવાનો ભય રહે છે આ સમસ્યાના ઉકેલરૂપ એક ઉપાય છે છિદ્રાળુ રોડ. આ છિદ્રાળુ રોડ વડે પાણીનું વ્યવસ્થાપન થઈ શકે છે અને અકસ્માતની સમસ્યા ટાળી શકાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

:-

છિદ્રાળુ રોડ બનાવીને અકસ્માત ટાળવાનો અને વરસાદી પાણીનું વ્યવસ્થાપન કરવાનો હેતુ છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

રેતી, કપચી, પાણી અને સિમેન્ટનાં યોગ્ય મિશ્રણથી જે સ્તર બને છે તેમાં કપચીના કાનો વચ્ચે છિદ્રાળુ સર્જાય છે, આ છિદ્રાળુ સ્તર વચ્ચેથી પાણી સરળતાથી પસાર થઈને નીચે એકઠું થાય છે. આ પાણી રોડની નીચે આપેલા કમશ રેતી, નાની કપચી અને માટીના સ્તરોમાંથી પસાર થઈને જમીનમાં શોષાઈ અને તેનો ભૂગર્ભમાં યોગ્ય સંગ્રહ થઈ અને ભૂગર્ભ જળના સ્તરમાં વધારો થાય છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

રેતી, નાની મોટી કપચી, સિમેન્ટ, પાણી

તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): - સૌ પ્રથમ 3 ભાગ નાની કપચી ૧

ભાગ સિમેન્ટ અને ખુબ જ ઓછું પાણી લઈ મિશ્રણ તૈયાર કરો ત્યારબાદ યોગ્ય આકારનાં બીબામાં આ મિશ્રણ રેડી દો. લગભગ ત્રણ ચાર દિવસ પછી તમને છિદ્રાળુ રોડ તૈયાર મળશે આ સ્તર પર પાણી રેડીને ચેક કરી જુઓ આ તૈયાર રોડને અલગ અલગ રંગો દ્વારા રંગીને મનપસંદ રોડ મેળવો.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

- વરસાદી પાણીનું વ્યવસ્થાપન થાય છે.
- જળ પ્રદૂષણ નિયંત્રણમાં રહે છે.
- ભૂગર્ભજળમાં વધારો થાય છે.

- પુર આફતને ટાળી શકાય છે.
- વૃક્ષોનાં મૂળને જમીનની અંદર જવાનો માર્ગ મળી રહે છે.
- તુટી જતા ડામરના રોડનો યોગ્ય વિકલ્પ છે.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- યુઝ સ્માર્ટ વિહિકલ એન્ડ સેફ યોર લાઇફ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) મહંમદ શાહ

:- (2) ખુશી દિલીપ વિશ્વકર્મા

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- જાગૃતિ મોહનલાલ ઢીમર

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- આંબેડકર નગર પ્રાથમિક શાળા

તાલુકો :- જલાલપોર, જિલ્લો :- નવસારી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજનો યુગ એ ટેકનોલોજી યુગ છે. માણસે વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીમાં ઘણી પ્રગતિ સાધી છે. માણસે કરેલી બધી જ શોધો ફાયદાકારક તો છે જ પરંતુ તેની સાથે સાથે તેટલી જ નુકસાનકારક પણ છે. સવારે માણસ નોકરી ધંધાર્થી પોતાના ઘરની બહાર જાય છે ત્યારે તે સાંજે સહી સલામત ઘરે પાછો આવશે જ કે કેમ આજે એ એક મોટો ચિંતાનો પ્રશ્ન આપણી સમક્ષ આવીને ઉભો રહ્યો છે. વાહન વ્યવહાર ક્ષેત્રે થયેલી અવનવી શોધો અને તેની સાથે સંકળાયેલ માનવજીવનની મુશ્કેલીઓનો નિવારણ આ પ્રોજેક્ટ દ્વારા અમે રજૂ કરીએ છીએ .

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):

વધુ ઝડપે બેફામ રીતે વાહનો હાંકવાની માણસની વૃત્તિને કારણે થતા, નશાકારક સેવન કરી વાહનો હાંકવાથી થતા, મોબાઇલ ફોનનો ઉપયોગ કરી માત્ર એક હાથથી સ્ટેરીંગ ઓપરેટ કરવા જતા થતા, ઉજાગરા થવાથી ઊંઘ આવતી હોય ત્યારે ઊંઘ આવી જવાથી થતા અકસ્માતને રોકવા.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

આલ્ટ્રાહોલ સેન્સર, ટચ સેન્સર અને આર. એફ. ટેકનોલોજી વડે ભારે વાહનો દ્વારા થતા અકસ્માતને રોકવું

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL):

આર. એફ. રીસીવર સ્લો કી, સ્પીડ કી, આર.ડી નો રેગ્યુલેટર, પંખો, બઝર, એલઇડીલાઇટ, ટચ સેન્સર, ગેસ સેન્સર, ભારે વિહિકલ મોડેલ, કેમેરા, વગેરે

❖ તૈયાર કરવાની પધ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

કોઈપણ વાહન ગ્રામ્ય અથવા શહેરી વિસ્તારમાં પ્રવેશ કરશે ત્યારે લગાવેલ રીસીવર હાઇવેથી ગ્રામ્ય અથવા શહેરી વિસ્તારની જાણકારી આર.એફ. કી સ્કેન કરી મેળવી અને મહત્તમ ઝડપને તરત જ ઓછી કરશે જેથી બેફામ ગાડી ચલાવવાથી થતા અકસ્માતથી બચાવી શકાય જેથી તરત જ ઓછી ગતિ મર્યાદા નાબૂદ થશે અને સામાન્ય ગતિ આવી જશે.

વ્યક્તિની ગાડીમાં ત્રણ સુવિધાઓ સૌથી પહેલી પ્રથમ કી જે છે એ જે ટેકનીકલ સહાયની છે જ્યારે વ્યક્તિની ગાડી કોઈ એવી જગ્યાએ બંધ થઈ જાય કે જ્યાં કોઈપણ સુવિધા ન હોય ત્યારે વ્યક્તિ આ સ્વીચ દબાવી ટેકનીકલ સહાય મેળવી શકે છે. બીજા સ્વીચ છે તે છે 108 અકસ્માત થયો હોય ત્યારે જો કોઈ અન્ય વ્યક્તિઓ ઉપલબ્ધ ન હોય તો આપણે તબીબી મદદ માટે આ મેસેજ મોકલી શકે છે .પોલીસ હેલ્પલાઇન સ્વીચ દબાવતા આપણે જો કોઈ કપરી પરિસ્થિતિમાં ફસાઈ ગયા હોઈએ અને ત્યાંથી બચવાનો કોઈ રસ્તો ન હોય તો પોલીસની મદદથી મેળવી શકીએ છીએ.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

1. આલ્કોહોલ સેન્સર જો સરકાર દ્વારા ફરજિયાત બધા જ વાહનો અને કારમાં લગાડવામાં આવે તે વ્યક્તિ વાહન ચલાવી શકતો જ નથી અને આ રીતે પોતાને થતા નુકસાન થી બચાવી શકાય છે.

2. આર એફ કી દ્વારા જ્યારે વાહનો શહેરી અથવા ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં પ્રવેશે ત્યારે જો તેમની ઝડપ હોય તો અકસ્માત થતા અટકાવી શકાય..જો આ પ્રકારની આર એફ કી જ રસ્તા પર લગાડવામાં આવે તો વ્યક્તિ ઈચ્છે તો પણ ઝડપ વધારી શકતો જ નથી. મોબાઇલના દુષણને રોકવા માટે વ્યક્તિ ડ્રાઇવિંગ કરતો હોય ત્યારે જો આ પ્રકારની ગાડીમાં સુવિધા હોય તે વ્યક્તિ એક હાથથી ગાડી ચલાવવાને બદલે બંને હાથે ગાડી ચલાવશે જેથી અકસ્માતો નું પ્રમાણ ઘટાડી શકાશે.

❖ ફૂતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS):



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- કુદરતી વીજળી ધ્વારા ઈ-કાર ચાર્જિંગ સ્ટેશન

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) રાઠવા હરેશભાઈ અમૃતભાઈ

:- (2) રાઠવા કૃષ્ણભાઈ મહેશભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- એસ. જી. ભીલ

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- અમલવાંટ પ્રાથમિક શાળા

તાલુકો :- કવાંટ, જિલ્લો :- છોટાઉદેપુર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આ પ્રોજેક્ટમાં અમે બે આઈડીયા બતાવીએ છીએ.

(1) વાયરલેસ ચાર્જિંગ ઈ-કાર (૨) ઈ-કાર ચાર્જિંગ સ્ટેશન

(1.) વાયરલેસ ચાર્જિંગ ઈ-કાર:- જ્યારે ઈ-કાર સ્ટેશન પર પાર્ક થાય છે. ત્યારે વાયરલેસ ચાર્જિંગ સિસ્ટમ કાર્ય કરે છે. સોલાર ચાર્જિંગ સિસ્ટમનો સમાવેશ કરતા કાર ચાલતી હોય અથવા કોઈપણ જગ્યાએ બંધ થાય ત્યારે સૂર્યપ્રકાશ મળતા સૌરદંડ સૂર્યપ્રકાશને વીજળીમાં રૂપાંતરિત કરે અને ઈ-કાર બેટરીમાં ચાર્જિંગ શરૂ થાય છે.

(2) ઈ કાર ચાર્જિંગ સ્ટેશન :- જ્યારે ઈ-કાર ચાર્જિંગ સ્ટેશન પર આવે છે. ત્યારે વાયરલેસ ચાર્જિંગ સિસ્ટમ સ્ટેશનની બેટરી ચાર્જ કરીને ઇલેક્ટ્રિક પાવરથી બેટરી ચાર્જ થાય છે. કુદરતી ઉર્જા-સ્ત્રોત ધ્વારા સૌર અને પવન ચક્કી જ્યારે સૂર્યપ્રકાશ આવે ત્યારે સૌર ચાર્જિંગ શરૂ કરે છે. સૂર્યપ્રકાશ ઉપલબ્ધ ન હોય ત્યારે હવા ધ્વારા પવનચક્કી વીજળી અને બેટરી ચાર્જ ઉત્પન્ન કરે

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)
પર્યાવરણ પ્રદુષણ અટકાવી eવાહનથી ઇલેક્ટ્રિક વાહનનો વપરાશમાં વધારો કરવા.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): - વિદ્યુત પ્રવાહ ઉત્પન્ન ઇલેક્ટ્રિક ડાયનેમો ફેરાડેના ઇન્ડક્શનના નિયમ ધ્વારા યાંત્રિક પરિભ્રમણને પલ્સિંગ ડાયરેક્ટ ઇલેક્ટ્રિક પ્રવાહમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે વાયર અને ચુંબકીય ક્ષેત્રો ના ફરતે કોઈલનો ઉપયોગ વિદ્યુત પ્રવાહ ઉત્પન્ન કરે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

વાયરલેસ ચાર્જિંગ સિસ્ટમ, ડાયનેમો મોટર, કેપેસિટર 25V/100 UF, રોઝિસ્ટર, 4007 ડાયોડ, બેટરી 4.5 V, પી.સી.બી., 6 પીન સ્વિચ, ડીસી મોટર ગિયર 60 આર.ઓમ, વ્હીલ, જમ્પર વાયર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

વાયરલેસ ચાર્જિંગ ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક ઇન્કશનના સિધ્ધાંત પર કામ કરે છે. બેઝસ્ટેશનમાં વાયર ના કોઈલ ચુંબકીય ક્ષેત્ર બનાવે છે. કોઈલમાંથી વહેતો વિદ્યુત પ્રવાહ ચુંબકીય ક્ષેત્ર ઉત્પન્ન કરે છે..વિદ્યુત ઉર્જા સૌર ઉર્જામાંથી ફોટોવોલ્ટેઇક અથવા કેન્દ્રીય સૌર ઉર્જા પ્રણાલીઓ દ્વારા મેળવી શકાય છે. 25V/100 F કેપેસિટર કંડક્ટર પર લાગુ વોલ્ટેજ કેપેસિટરમાં વિદ્યુત ક્ષેત્ર બનાવે છે જે ઉર્જાનો સંગ્રહ કરે છે. કેપેસિટર બેટરીની જેમ કાર્ય કરે છે જો તેની પર સંભવિત તફાવત લાગુ કરવામાં આવે છે જે તેના “હાલના” ચાર્જ કરતા વધુ ચાર્જ નું કારણ બની શકે છે. તો તે ચાર્જ થઇ શકે.

ગિયર મોટરના કાર્યકારી સિધ્ધાંત શું છે.?

ગતિને સમાયોજિત કરે છે જે તેમને ચોક્કસ ઝડપે ચલાવવા માટે દોરી જાય છે ગિયરવાળી મોટરમાં ઓછી ઝડપે ઉચ્ચ ટોર્ક પહોંચાડવા ની ક્ષમતા હોય છે કારણ કે ગિયર હેડ ટોર્ક તરીકે કાર્ય કરે છે અને નાની મોટરોનો ઊંચી ઝડપ પેદા કરવાની મંજૂરી આપી શકે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

1. સૌર ઉર્જાના ઉપયોગથી આની ગુણવત્તા સુધારે છે. લોકોનું આરોગ્ય સુધારો થાય છે.
2. ગ્રીન હાઉસ ગેસ ઉત્સર્જન ઘટાડે છે. NO Fuel, No Pollution
3. ઝડપી, સસ્તુ વધારે અગત્યનું કેબલ ફ્રી Station છે જેથી વિશ્વની બધી જ કંપની રોકાણ કરે.
4. e-Car થી પર્યાવરણને નુકશાન થતું નથી.

❖ ફૂતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ / ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS)



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- એન્ટી સ્લિપ એલાર્મ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) બરવડ અનુષ્ઠા આશિષકુમાર

:- (2) સોલંકી ધૃવી ચિરાગભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- સાગરભાઈ પટેલ, અંજનાબેન શાહ

શાળાનું નામ / તાલુકો / જિલ્લો :- એમ.એમ.પટેલ સાર્વજનિક હાઈસ્કૂલ પીપળાવ

તાલુકો :- સોજીત્રા, જિલ્લો :- છોટાઉદેપુર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

રસ્તા પર થતા અકસ્માતોને નિવારવા અટકાવવા (એક એવી સીસ્ટમ વાહનોમાં ફીટ કરવામાં આવે કે જ્યારે વાહન ચાલક વધારે પડતા થાક/ઉજાગરાને કારણે ઝોકું અલ્પ સમય માટેની ઉંઘ (આવી જાય ત્યારે તે સમયે તેને સચેત કરવા એલાર્મ વાગે અને તે છતાંય તે જાગે નહિં તો થોડી સેકન્ડમાં વ્હીલની ગતિ બંધ થશે જો વાહનની ગતિ નહિ હોય તો સંભવિત રીતે અકસ્માત થતો અટકશે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

વાહનોથી સર્જાતા અકસ્માત પર અંકુશ ખાસિયત : આ મોડલ સર્કીટ આધારિત છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિધ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

એલાર્મ વાગે અને તે છતાંય તે જાગે નહિં તો થોડી સેકન્ડમાં વ્હીલની ગતિ બંધ થશે

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

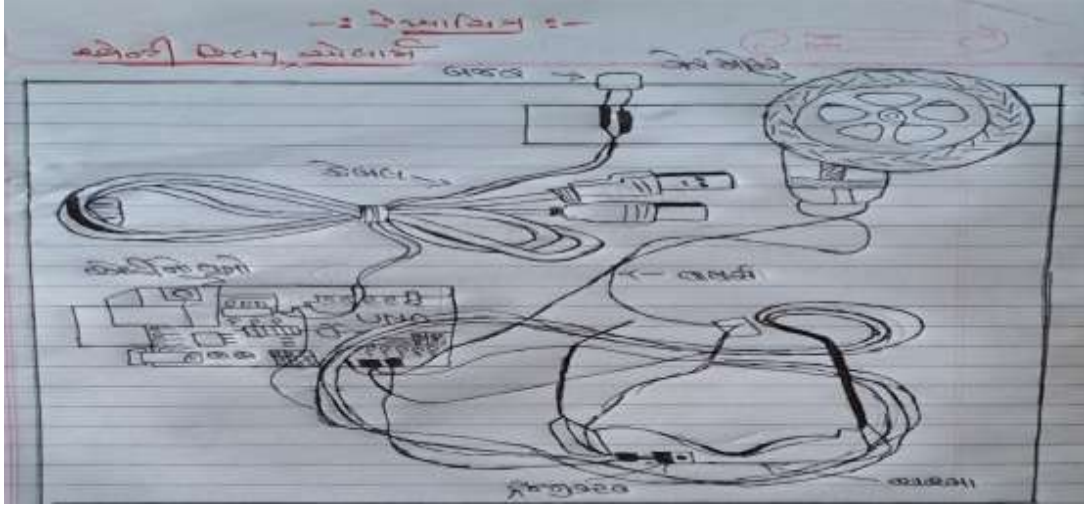
ઓર્ડીનો યુનો, આઇ સેન્સર, વાયર્સ, એલાર્મ, ટ્રાન્ઝીસ્ટર્સ, હાઈબોર્ડ, વ્હીલ મોટર, કેબલ વાયર, પાવર બેંક, ચશ્મા, ગ્રીન કાપડ વગેરે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

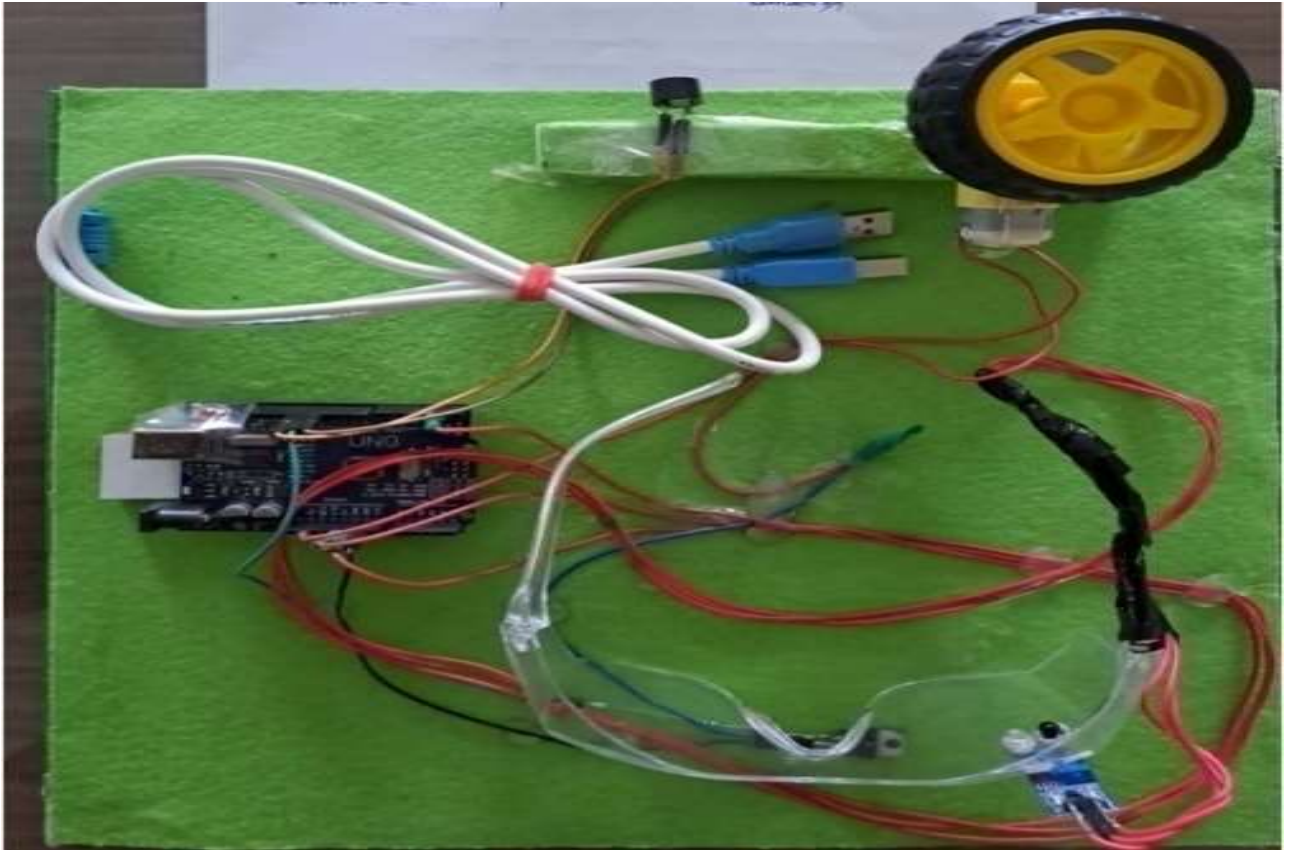
- અપુરતી ઉંઘ/થાકને કારણે થતા અકસ્માતને અટકાવી શકાય છે.
- ગાડી/વાહન ચાલકને થતી નુકશાની/ઘજામાં આ ટેકનોલોજી ફાયદાકારક છે .
- ખૂબ જ ઓછા ખર્ચે આપણે આ ટેકનોલોજીનો લાભ લઈ શકીએ છીએ.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ / ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -

કૃતિની રેખાકૃતિ :-



કૃતિનો ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- મોડર્ન એન્ડ સેફ ટ્રાન્સપોર્ટેશન સિસ્ટમ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ચૌહાણ મોનાલી પી.

:- (2) મેર રિદાફાતેમા જે.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- વિપુલભાઈ એચ. ગજેરા

શાળાનું નામ / તાલુકો / જિલ્લો :- શાળા નં. ૧ બગસરા

તાલુકો :- બગસરા, જિલ્લો :- અમરેલી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજની જિંદગીમાં માર્ગ અકસ્માતનું પ્રમાણ સતત વધતું રહ્યું છે. સરકાર પણ અકસ્માત નિવારવા માટે કડક નિયમો બનાવી રહી છે. પણ તે નિયમો બસ તોડવા માટે જ બન્યા હોય તેમ લાગી રહ્યું છે. આ માટે અમે અહીં કેટલાંક એક્સિડેન્ટ પ્રિવેન્શનના મોડેલો રજૂ કર્યા છે. જેમાં આધુનિક ટેકનોલોજી દ્વારા અકસ્માત નિવારી શકાય.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

આધુનિક ટેકનોલોજીનાં ઉપયોગથી અકસ્માતોને ઘટાડવા અને લોકોને અકસ્માતથી થતી હાનિને maximum નિવારવી .

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

ઇન્ફ્રારેડ લાઇટ તથા અલ્ટ્રાસોનિકનું પરાવર્તન તેમજ વિદ્યુતઊર્જાનું ધ્વનિઊર્જા તેમજ યાંત્રિકઊર્જામાં રૂપાંતર

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

LDR SENSOR, IR SENSOR, RELAY MODULER, ARDUINO BOARD, ULTRASONIC SENSOR, SERVO MOTOR, RED, GREEN, WHITE LED, NODE MCU 8266, GIYAR MOTOR, WOODEN BOARD

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

એક બોર્ડ પર આર્ડિનોનેનો બોર્ડ, બેટરી, ટાયર સાથે ગિયર મોટર તથા બઝરને જોડેલ છે. તેમની સાથે આઇબ્લિંક સેન્સર જોડેલ છે જેને ચશ્મામાં ફિટ કરેલ છે. જો ઉંઘ આવવાના કારણે આપણી આંખ બંધ થઈ જાય તો ૩ સેકન્ડમાં બઝર વાગશે. જે ડ્રાઇવરને જગાડશે અને ૬ સેકન્ડમાં વાહનનું ટાયર ફરતું ધીમું થઈ અને બંધ થઈ જશે. રસ્તા પર બંને બાજુ એક-એક સેન્સર રાખેલ છે. જેમનું જોડાણ એક બોર્ડ પર ગ્રીન અને રેડ LED તથા બઝર સાથે કરેલ છે. જ્યારે પણ કોઈ કાર અથવા વાહન તેમની સામે આવશે એટલે સામેની બાજુ રેડ લાઇટ થઈ જશે તથા બઝર વાગશે. જ્યારે શહેરી વિસ્તારમાં રેલ્વે ક્રોસિંગ કરતી વખતે ઘણાં અકસ્માતો થાય છે. જેમાં રેલ્વે ક્રોસિંગ જ્યાં થવાનું છે ત્યાં ફાટક પહેલાં અલ્ટ્રાસોનિક સેન્સર રાખેલ છે. જેમને ઓર્ડીનો બોર્ડ સાથે તેમજ સર્વો મોટર સાથે જોડાણ કરેલ છે. જેમાં જરૂર મુજબનું ક્રોસિંગ કરેલ છે. જ્યારે રેલ્વે ફાટક પહેલાં અલ્ટ્રાસોનિક સેન્સરની સામે આવશે એટલે ઓટોમેટિક ફાટક પડી જશે. જેથી ટ્રેન આવ્યા પહેલાં જ રસ્તો બંધ

થઈ જશે જેથી અકસ્માતોને નિવારી શકાય. તેમજ માનવશક્તિ અને સમયનો બચાવ થશે. વિમાનમથકની વાત કરીએ તો મોટાં શહેરોમાં જ્યાં બહુમાળી બિલ્ડિંગો અથવા મોટા ટાવરને લીધે વિમાનને લેન્ડિંગ થવામાં ટાવર અથવા બિલ્ડિંગ સાથે અથડાવાના કારણે પ્લેન ક્રેશ પણ થાય છે. અહીં અમે એક ડિવાઇસ બનાવેલ છે. મેગ્નેટિક કોઇલ :- જેમાં વિદ્યુત ઊર્જાનું ચુંબકીય ઊર્જામાં રૂપાંતરણ થાય છે. રિસીવિંગ કોઇલ :- જેમાં ચુંબકીય ઊર્જાનું વિદ્યુત ઊર્જામાં રૂપાંતરણ થાય છે. આ કોઈલને કોઈ કાર કે બસની નીચે લગાડવામાં આવે છે. જેથી કોઈ કાર કે બસ જેવી પાર્કિંગ પોઈન્ટ પર આવશે એટલે ઓટોમેટિક ચાર્જ. અહીં અમે એક qr code બનાવેલ છે જેમાં અમે વ્યક્તિની માહિતી જેવીકે નામ, સંબંધિનું નામ, એડ્રેસ, સંબંધીના મોબાઇલ નંબર, બ્લડ ગ્રુપ, બીપી, ડાયાબિટિસ, જૂના ગંભીર રોગની માહિતી આપેલ છે જેથી જ્યારે આવી વ્યક્તિનું એક્સીડેન્ટ થાય તો કોઈ વ્યક્તિ તેની સંબંધીને જાણ કરી શકે અને ઈમરજન્સીમાં ડોક્ટરને મદદરૂપ થાય. આ qr code ને મોબાઇલ પાછળ, કારમાં, અથવા બાઈકમાં લગાડવામાં આવે છે. આમ, અમે અહીં આ પ્રોજેક્ટમાં માર્ગ, રેલ્વે અને હવાઈ એમ ત્રણેય અકસ્માતોને સાંકળી એક્સીડેન્ટ પ્રિવેન્શનનાં મોડેલો રજૂ કર્યાં છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

વાહનો અને લોકોની સુરક્ષા, રાત્રિ દરમિયાન તથા હેલોજન જેવી લાઇટથી થતાં અકસ્માતોને ઘટાડી શકાય. અકસ્માતોને કારણે થતાં મૃત્યુદર ઘટાડી શકાય. માર્ગ, રેલ્વે, હવાઈ તેમજ વળાંકવાળા રસ્તાઓ પર થતાં અકસ્માતોને નિવારી શકાય.

❖ ફોટોનો લાઈન ડાયાગ્રામ / ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- અકસ્માત ઓછા થાય તેવા વાહનમાં ફેરફાર કરવા અને સ્થિતિસ્થાપક ડિવાઇડર બનાવવા.

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) રાહોડ ધ્રુવ વી.,
:- (2) ગૌસ્વામી કૌશલગીરી એચ.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ગિરનારી સ્મિતાબેન કનુભાઈ

શાળાનું નામ / તાલુકો / જિલ્લો :- જામસખપુર પ્રાથમિક શાળા તાલુકો
:- જામજોધપુર, જિલ્લો :- જામનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

વિશ્વ આજે ખૂબ જ નાનું થઈ ગયું હોય તેવું લાગે છે પરંતુ આ વિકાસની સાથે સળગતી સમસ્યા છે રોડ એક્સીડન્ટ. એક સર્વે મુજબ 2022મા ગુજરાતમાં રોજ 43 અકસ્માત થાય છે જેમાં રોજ 21 લોકોના મૃત્યુ થાય છે. જે અકસ્માત થવાના કારણે વધારે ઝડપ, 18 વર્ષથી નાની ઉંમરના ડ્રાઇવર, ઓવરલોડ વાહનો, ખરાબ રસ્તા, ડિવાઇડરની સાથે અથડાવવાથી વગેરે કારણો હોઈ શકે છે. રાત્રિ દરમિયાન સામેથી આવતા વાહનોનો અંદાજો લગાવીને સાવધાની રાખીને અકસ્માત નિવારી શકાય.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

રાત્રિ દરમિયાન સ્ટેટ હાઇવે રોડ પર સામેથી આવતા વાહનોનો અંદાજો લગાવીને સાવધાની રાખીને અકસ્માત નિવારી શકાય. ડિવાઇડર સાથે અથડાતા ઘણીવાર વાહન અને માણસને નુકસાન થાય છે ADAS નો ઉપયોગ કરવાથી અકસ્માત નિવારી

વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): - ADAS system રડાર અને રેડિયો એક્ટિવ વેવ દ્વારા આવતા બીજા પ્રાણી કે વાહનને ડિટેક્ટ કરી શકે અને વાહનમાં બ્રેક લગાડી અથડાતાં અટકાવે છે. રબર પરિણામે આઘાતની અસર ઘટાડી શકાય છે.

જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): - વાહનના રમકડા, ડિવાઇડર બેટરી, એલ.ઇ.ડી લાઇટ, પ્લાસ્ટિકના પાઇપ, સેલોટેપ, થર્મોકોલ સડી લેઝર લાઇટ વગેરે

તૈયાર કરવાની પધ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): - દરેક વાહનની રાત્રિ દરમિયાન ઓળખ માટે અલગ લાઈટ કોડ આપવો જેમ કે ટુ વ્હીલર માટે નાની પીળી લાઈટ, થ્રી વ્હીલર માટે લીલી લાઈટ, નાની ફોરવ્હીલ એ માટે લાલ લાઈટ, મોટા ફોરવ્હીલ બસ માટે સફેદ લાઈટ, ટ્રક માટે પીળી લાઈટસ્થિતિ સ્થાપક ડિવાઇડર બનાવવા તેમની નળી રસ્તા ઉપર ગોઠવવી. વધારે સ્પીડમાં જતા બાઈક, કાર, બસ, ટ્રક જેવા જ વાહનોમાં એડાર સિસ્ટમ દાખલ કરવી.રાતના કે સવારે અંધારામાં ચાલતા કે સાચકલ સવારે કરતા લોકો માટે રેડિયમ વાળું એપ્રોન બનાવવું.જો કાર કે બસ કે ટ્રક જરૂરિયાત મુજબ wind up કે સમેટી શકાતા હોય તો શહેરમાં ટ્રાફિકની સમસ્યા ઘટાડી શકાય.

વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

ડિવાઇડર સાથે અથડાતા વાહનને નુકસાન થતું ઘટાડી શકાય છેરાત્રિ દરમિયાન રોડ પર ચાલતા કે ઊભા વાહનોને ઓવરટેક કરતા થતા અકસ્માત ઘટાડી શકાય છે ઘટાડી શકાય છે.

❖ ફૂતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS)

❖



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- આર્મી બેઝ સેફ્ટી ડિકેન્સ સિસ્ટમ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ગોહિલ ધુવરાજસિંહ છોટુભા
:- (2) ગોહિલ યશરાજસિંહ સુજાનસિંહ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- રાજપુત નિતેશ રાજકુમાર

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- શ્રી નાના ખોખરા પ્રાથમિક શાળા
તાલુકો :- ઘોઘા, જિલ્લો :- ભાવનગર

પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

દરેક દેશની સુરક્ષા અને સલામતી એ એક ખૂબ જ મહત્વનો વિષય છે. જેના કારણે દરેક દેશ જે છે એ પોતાના સૈનિક અને આર્મી કેમ્પની સલામતી પણ ઈચ્છે છે. આ માટે આર્મીના જવાનોને મદદરૂપ થઈ શકે અને કોઈપણ દુશ્મન દેશનો વ્યક્તિ કે વાહન પ્રવેશ ન પામી શકે એના માટેનું એક ચોક્કસ રીતે કાર્ય કરતું આ વર્કિંગ મોડેલ છે.

કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

દેશ અને ઘરની સલામતી અને સુરક્ષા માટે આપણને જાણ થઈ શકે તેવું આ વર્કિંગ મોડેલ છે.

વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): - :-

વિદ્યુત ઊર્જાનું ધ્વનિ ઊર્જામાં રૂપાંતર.

જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

બુલેટિન બોર્ડ, કાચના ટુકડા, લેઝર લાઇટ, આર્મીબેઝ, દેશનો તિરંગો, એલ ડી આર સર્કિટ, આર્મીના રમકડા., ૯ v બેટરી.

તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): બુલેટિન બોર્ડ ઉપર ત્રણ કાચના ટુકડા લગાડીશું ત્યારબાદ આપણે એક ખૂણા પર લેઝર લાઇટ લગાડીશું હવે આપણે તેનાથી વિપરીત ખૂણે એલ ડી આર સર્કિટને લગાડીશું ત્યારબાદ આપણે બુલેટિન બોર્ડની વચ્ચે દેશનો તિરંગો લગાડીશું અને તેની બાજુમાં આર્મી નો બેઝ રન વેઅન્ય લાઇટો લગાડીશું. આમ કર્યા બાદ આપણે

આર્મી બેઝની બોર્ડ દર્શાવીશું. લેઝર લાઇટને શરૂ કરતાં તે પહેલા કાચના ટુકડા પરથી બીજા કાચના ટુકડા પર પરાવર્તન પામીને ત્રીજા કાચના ટુકડા પર પરાવર્તન પામશે ત્યારબાદ લેઝર લાઇટની લાઇટ એલ ડી આર સર્કિટ પર આપાત થશે. તેથી આપણી આ સર્કિટ સંપૂર્ણ રીતે કાર્ય કરવા તૈયાર થાય છે. જ્યારે આપણા આર્મીના બેન માં કોઈ અંદર આરે દિશામાંથી કોઈ પણ રીતે વાહન કે વ્યક્તિ પ્રવેશ પામે છે ત્યારે મુકેલા બઝર દ્વારા આલારમ વાગશે અને આપણા આર્મી ના સૈનિકોને જાણ થાય છે કે કોઈ અન્ય વ્યક્તિ કે વાહન પ્રવેશ પામેલ છે.

આ મોડેલને ટેકનોલોજી નો ઉપયોગ કરીને વધારે અપગ્રેડ કરવા માટે આપણે નોડ એમ.સી.યુ દ્વારા આપણે રિલે અને એલ ડી આર સર્કિટ નો ઉપયોગ કરીને મોબાઇલ સાથે જોડાણ કરીશું . તેમાં પ્રોગ્રામિંગ કરીને જ્યારે કોઈ વ્યક્તિ આર્મી બેઝ માં પ્રવેશ પામશે એટલે તરત જ જે તે ફોનમાં આપણા સૈનિકોને મેસેજ દ્વારા જાણ પણ થાય છે. આમ આ મોડેલ કાર્ય કરે છે.

વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): - આપણા દેશ કે ઘરની સુરક્ષા અને સલામતી માટે. આપણા દેશના સંસદની સુરક્ષા માટે . આપણે બેંક કે સોના જેવી કીમતી સામાનની સુરક્ષા માટે. ખેતરમાં કોઈ પ્રાણી ન આવી શકે તે માટે પણ વાપરી શકાય છે.

ફોટોનો લાઇન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- વોટર એબઝોર્બશન રોડ

વિદ્યાર્થી

ઓના નામ : -(1) જોગરાણા ગીતા બીજલભાઈ

(2)વાળા નિમિષા બહાદુરભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- હાર્દિકભાઈ ડી પાઠક

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :-શ્રી ઝિંઝાવદર પ્રાથમિક શાળા

તાલુકો :- ચુડા, જિલ્લો :- સુરેન્દ્રનગર

પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આપણા દેશમાં સામાન્ય રીતે ડામરથી બનેલા રોડ જોવા મળે છે.આ રોડ પર વરસાદી પાણી ભરાતા મુશ્કેલી સર્જાય છે.ડામર અને પાણીની પ્રકૃતિ એકબીજાથી વિરુદ્ધ હોવાથી રોડ પર પાણી ભરાતા રોડ તૂટી જવાનો અને અકસ્માત સર્જવાનો ભય રહે છે.આ સમસ્યાનો એકમાત્ર ઉપાય છે છિદ્રાણું રોડ વડે વરસાદી પાણીનું વ્યવસ્થાપન થઈ શકે છે.અને અકસ્માતની શક્યતા ટાળી શકાય છે.અને પાણી નો જમીનમાં સંગ્રહ કરી શકાય છે.

કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)
વરસાદી પાણી ભરાતા રોડ તૂટવાથી અકસ્માતનો ભય રહે છે .વળી વરસાદી પાણીનો વ્યય પણ થાય છે .આ રોડ બનાવવાનો અમારો મુખ્ય હેતુ આ છિદ્રાણું રોડ બનાવીને અકસ્માત ટાળવાનો અને વરસાદી પાણીનું વ્યવસ્થાપન કરવાનો છે.

વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE) :

રેતી,કપચી,પાણી અને સિમેન્ટનાં યોગ્ય મિશ્રણથી જે સ્તર બને છે તેમાં કપચીના કણો વચ્ચે છિદ્રાણુંતા સર્જાય છે.આ છિદ્રાણું સ્તર વચ્ચેથી પાણી સરળતાથી પસાર થઈને નીચે એકઠું થાય છે

આ પાણી રોડની નીચે રહેલા સ્તર માંથી પસાર થઈને નીચે સંગ્રહ થાય છે. આ સંગ્રહિત પાણીનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકાય છે.

જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): - રેતી , નાની મોટી કપચી , સિમેન્ટ, લાકડાનું બોક્ષ, થર્મોકલ ની સીટ, ચાર્ટ પેપર, રબરની પાઈપ

તૈયાર કરવાની પધ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

સૌ પ્રથમ ત્રણ ભાગ નાની મોટી કપચી , એક ભાગ સિમેન્ટ એક ભાગ રેતી અને ખુબ ઓછુ પાણી લઈ મિશ્રણ તૈયાર કરો. ત્યારબાદ યોગ્ય આકારના બોક્ષમાં આ મિશ્રણને ઢાળી દો . લગભગ ત્રણ ચાર દિવસ પછી તમે છિદ્રાળુ સ્તર તૈયાર થયેલું જોવા મળશે. આ સ્તર પર પાણી રેડીને ચેક કરો તેની છિદ્રાળુતા યોગ્ય છે કે નહિ જો યોગ્ય હોય તો આ રોડ ને કલર થી રંગી દો ત્યારબાદ તેનાં પર ફરી પાણી છાંટી ચેક કરો કે પાણી નીચે ઉતરે છે કે નહિ જો ઉતરે છે તો આ પાણી નાં સંગ્રહ કરવા માટે નીચે એક બોક્ષ જેવી રચના કરો અને સંગ્રહ થયેલ પાણીને બહાર કાઢી તેનો યોગ્ય ઉપયોગ કરો.

વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

વરસાદી પાણીનું વ્યસ્થાપન થાય છે . જળ પ્રદુષણ નિયંત્રણ માં રહે છે . ભૂગર્ભ જળમાં વધારો થાય છે . પુર આફત ટાળી શકાય છે. તૂટી જતા ડામર રોડ નો યોગ્ય વિકલ્પ છે.

વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- Smart Helmet

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પંચાલ કિર્તન :- (2) જોષી યશ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- વિશાલભાઈ પટેલ

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- NEST PUBLIC SCHOOL

તાલુકો :- NIRNAYNAGAR, જિલ્લો :- AHMEDABAD

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજના યુગમાં વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે વિશ્વએ હરણફાળ ભરી છે ત્યારે વિશ્વની સાથે આપણો દેશ કદમ કદમ મિલાવી ચાલી રહ્યો છે અને ઘણા ક્ષેત્રોમાં ખૂબ જ નોંધપાત્ર પ્રગતિ કરી રહ્યો છે. પરંતુ આજના યુગમાં દિન-પ્રતિદિન ટુ વ્હિલર્સ અકસ્માતો વધી રહ્યા છે અને વધવાની સાથે આપણું અને આપણા સમાજના લોકોનું અકસ્માતોના કારણે ઘણું જ નુકસાન તો થતું રહ્યું છે. તદ્ઉપરાંત આર્થિક રીતે પણ ઘણો જ બોજો વધી રહ્યો છે. કોઈપણ રાષ્ટ્રનું પરિવહન માનવ પર આધારિત હોય છે પરંતુ હાલના સમયને હાલનાં સમયમાં દરેક માણસ રોજિંદા ભાગદોડ તેમજ સમયના અભાવે પોતાનું વ્હિકલ બહુ ઝડપી હાંકે છે અને બધાં જ રાજ્યો હજારો એક્સિડન્ટના બનાવો જોવાં મળે છે જેમાં માણસ જીવ ગુમાવે છે તો આવી વિકટ સ્થિતિમાં માનવી પોતાનો જીવ ન ગુમાવે તે SMART HELMET નામની કૃતિ રજૂ કરી છે

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

- વિશ્વની વિકટ સમસ્યા અકસ્માતથી માનવીનો બચાવ કરવા
- દારૂનું સેવન કરીને ટુ-વ્હીલર ચલાવતા વ્યક્તિ દ્વારા થતા અકસ્માત ઘટાડવા અને નિવારણ

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

એડવાન્સ ટેકનોલોજી દ્વારા અકસ્માતનું નિવારણ કરવું

- ❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): - હેલ્મેટ, સોલર પેનલ, બેટરી, વાયર, MQ3-સેન્સર, સ્વીચ, રીલે મોડ્યુલ, બઝર, લાઈટ યુનો, મોટર, ટાયર, આર ઓફ મોડેલ Gsm, Gps

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

- સૌપ્રથમ હેલ્મેટ લો.
- તે પછી આલ્કોહોલ સેન્સર લઈ તેને રીલે મોડ્યુલ સાથે લગાવો.
- ત્યારબાદ એક આરયુનો લઈ તેમાં પ્રોસેસિંગ કરો.
- બધા વાયરો આરડીઓનો સાથે કનેક્શન કરો બેટરી લગાવીને પાવર આપો.

- આ બધી વસ્તુ હેલ્મેટમાં લગાવો. RF રીસીવર લઈ એક બાઈક બનાવો.
- ❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -
- દારૂનું સેવન કરીને ચલાવતા ટુવિલર્સથી અકસ્માતો ને અટકાવવા અથવા નિવારણ કરવા
- અકસ્માત થી થયેલ વ્યક્તિની જાનહાનિ થતી અટકાવવા
- ❖ ફૂતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ / ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- કંટ્રોલ ફોર એર પ્યોરીફિકેશન

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પટેલ વૃંદા પી.

: - (2) પટેલ રિયા એ.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- અર્જુનસિંહ એસ. વાઘેલા

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શેઠ એમ. એન. હાઈસ્કૂલ

તાલુકો :- પાટણ, જિલ્લો :- પાટણ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

ઉદ્યોગની ચીમની તથા વાહનોમાંથી નીકળતા ધુમાડામાં મુખ્ય કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ, નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડ વાયુઓ રહેલા છે. જે પર્યાવરણ સ્વાસ્થ્ય અને માનવ સ્વાસ્થ્ય માટે નુકશાનકારક હોય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) આ કૃતિની મદદથી ઉપરોક્ત અશુદ્ધ વાયુઓને હવામાંથી દૂર કરી પર્યાવરણ અને સ્વાસ્થ્ય સુધારણા કરી શકાય.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

વિદ્યુતવિભાજન અને રસાયણિક પ્રક્રિયાઓ પર કાર્યકરે છે .

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

H.T.ની બેટરી, કાર્બન સળીયો, બરણી, સ્ટેન્ડ, ચીમની, ચૂનાનું પાણી

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

આ કૃતિ તૈયાર કરવા એક લોખંડની ચીમની, પ્લાસ્ટિકની પાઈપો અને કાચની બરણીનો ઉપયોગ કરી અશુદ્ધ વાયુના શુદ્ધીકરણ માટે મોડેલ તૈયાર કરેલ છે. જેમાં ચીમની દ્વારા અશુદ્ધ વાયુઓને ગ્રહણ કરી પાઈપ મારફતે વિવિધ બરણીઓમાં પસાર કરાવી અશુદ્ધ વાયુઓ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ, નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડને દૂર કરવામાં આવે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

❖ આ કૃતિ ઉદ્યોગોમાંથી નીકળતા નકામા વાયુઓમાં રહેલ અશુદ્ધિઓ ને દૂર કરવાનો અને આ અશુદ્ધિઓમાંથી બનાવેલ વાયુ અને પદાર્થોને વ્યવહારુ ઉપયોગી થઈ શકે તે માટે આ મોડેલ સ્વરૂપે કૃતિ બનાવવાનો ઉદ્દેશ છે.

❖ કૃતિની સમજૂતી:

ચીમનીમાંથી નીકળતા હાનીકારક વાયુઓ જેવાકે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડ વાયુઓની પાઈપ મારફતે બરણી-૧માં દાખલ કરતારાસાયણિક પ્રક્રિયા થઈ કાર્બન કણો બરણીના તળિયે બેસે છે. બાકીના વાયુઓ બરણી-૨ માં દાખલ કરવામાં આવે છે. કેલ્શિયમ ઓક્સાઈડ પાણી સાથે પ્રક્રિયા કરતા કેલ્શિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ (ફોડેલો ચૂનો) બને છે. આ કેલ્શિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ વાળી બરણી-૨ માં કાર્બન ડાયોક્સાઈડ વાયુની પ્રક્રિયા થઈ કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ બને છે. બરણી-૨ માંથી નીકળતા વાયુમાં અશુદ્ધિ સ્વરૂપે સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ યુક્ત વાયુ બરણી-૩ માં મોકલવામાં આવે છે. જ્યાં તે પાણી સાથે પ્રક્રિયા કરી સલ્ફ્યુરસ એસીડ બનાવે છે.

❖ બરણી -૨ માં રહેલા વાયુમાં અન્ય અશુદ્ધી નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડ જેને દુર કરવા બરણી-૪ માં મોકલવામાં આવે છે. બરણી-૪ માં રહેલ પાણી નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડ પ્રક્રિયા કરી નાઈટ્રીક એસીડ બનાવે છે.

સંદર્ભ: સાયન્સ & ટેકનોલોજી NCERT પુસ્તક

રસાયણશાસ્ત્ર NCERT પુસ્તક

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ / ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- બિન ન્યૂટનીયન

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) હિમાંશુ એમ સરવૈયા

:- (2) ખાન જે ઇબાદ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- મિહિરસિંહ ડોડીયા

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- ઉપાસના લાયન્સ ઇંગ્લિશ મીડિયમસ્કૂલ

તાલુકો :- વાપી, જિલ્લો :- વલસાડ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

પરંપરાગત સ્પીડ બ્રેકર અને તેના અન્ય ઉપયોગોના અવેજી તરીકે નોન-ન્યૂટનીયન પ્રવાહી

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

કારના ઘટકો તેમજ આરોગ્યની સમસ્યાઓને દૂર કરવાથી. સમાજ માટે વિજ્ઞાન

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

કોર્ન સ્ટાર્ચ. પાણી. કેવલાર ફાઇબર. પ્રબલિત રબર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

ઓબ્લેકને કોર્નસ્ટાર્ચ અને પાણીનું ફીમ મિશ્રણ યોગ્ય રીતે બનાવવામાં આવે છે જે જરૂરિયાત અનુસાર બદલી શકાય છે આ ઓબ્લેક પછી પ્રબલિત રબર ટ્યુબની અંદર મૂકવામાં આવે છે અને કેવલર ફાઇબર કવર સાથે લંગર કરવામાં આવે છે. જ્યારે ઓછા કે ઓછા પ્રમાણમાં બળ લગાડવામાં આવે છે ત્યારે તે પ્રવાહીની જેમ વર્તે છે પરંતુ જ્યારે ચોક્કસ થ્રેશોલ્ડથી ઉપરનું સખત બળ આપવામાં આવે છે ત્યારે તે ઘન પદાર્થની જેમ વર્તે છે. ડી 30 એ એલોસ એ કોઈ ન્યૂટનીયન પ્રવાહી નથી તે 30 જુદા જુદા પદાર્થોમાંથી બનેલું છે પરંતુ તે જાહેર કરવામાં આવ્યું નથી. ડી30 લગભગ ઓબ્લેકની જેમ કામ કરે છે જેમ કે અસર પર સખત થવું અને જ્યારે કોઈ અથવા ઓછું ફોર લાગુ કરવામાં ન આવે ત્યારે લીમડાની જેમ વહે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

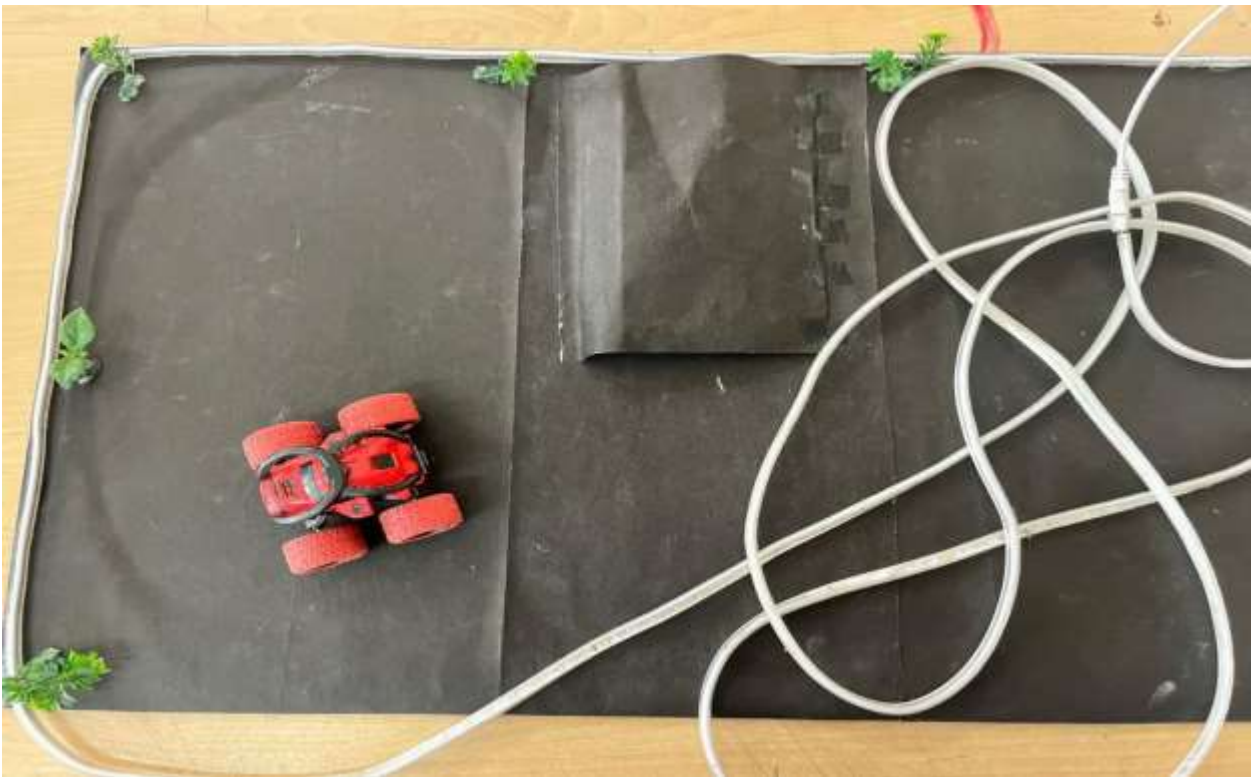
રસ્તાનું માળખું બદલવા માટે ઓબ્લેક વ્હી ડી30નો ઉપયોગ રક્ષણાત્મક ગીયર્સમાં થાય છે.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ / ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -

USE: REFERENCES:

ગૂગલ, એઆઈ, સંશોધન પેપર્સ

PHOTOGRAPH



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- Advance Parking and Noise Free-hornSystem

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) Parmar Archit S.

:- (2) Jetani Pranshu A.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- Mr. Viren Davra

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- Shree Swaminarayan Gurukul (E.M.) School

તાલુકો :- Surat , જિલ્લો :- Surat

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

વર્તમાન સમયમાં વાહનવ્યવહારને લગતા ઘણા સળગતા પ્રશ્નો છે, જેવા કે ટ્રાફિક, પાર્કિંગની વ્યવસ્થા, કારણ વગર વાગતા હોર્નને કારણે થતું અવાજનું પ્રદૂષણ. આ પ્રશ્નોના નિવારણ માટે આ પ્રોજેક્ટ તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે. (1) એડવાન્સ પાર્કિંગ સિસ્ટમ : આ સિસ્ટમથી તમે જ્યાં જવાના છો ત્યાંની પાર્કિંગ વ્યવસ્થા, જગ્યા વગેરે...

ઘરેથી જાણી શકો છો અને બુકીંગ પણ કરાવી શકો છો. (2) NOISE-FREE HORN SYSTEM : આ સિસ્ટમ ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક તરંગોના ઉપયોગથી અવાજના બદલે LED INDICATOR થી આગળ-પાછળ રહેલા વાહનોને ઓવરટેક કે અન્ય માહિતી આપશે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

શહેરી વિસ્તારમાં થતા અવાજના પ્રદૂષણને અટકાવવા અને પાર્કિંગના પ્રશ્નોને હલ કરવા. જેથી અવાજ પ્રદૂષણ થતા રોગો અને ટ્રાફિક સમસ્યા ઘટાડી શકાય.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

NOISE-FREE HORN : ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક તરંગોનું પ્રસારણ અને Advance Parking System, વિદ્યુત પ્રવાહનું સમાંતર જોડાણ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

❖

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

1)સૌ પ્રથમ અનુકૂળતા મુજબના પાર્કિંગનું પ્રાથમિક લે-આઉટ તૈયાર કરી, તેના ફ્લોરપાર્કિંગના સ્લોટ આપવા, દરેક પાર્કિંગ સ્લોટ નીચે સ્વીચની ગોઠવણી કરવી, ત્યારબાદ સમાંતર જોડાણથી એક છેડો LED બલ્બ સાથે અને બીજો છેડો પાવર સાથેજોડી, LED નો બીજો છેડો પાવર સપ્લાય સાથે જોડવો.સમાન લેઆઉટથી બુકિંગ વેબસાઈટ ડિઝાઇન કરવી.

(2) બે કાર લેવી, એક કારમાં LED અને તેના માટે પાવર સપ્લાય (બેટરી) આપી

ગોઠવણી કરવી. તથા બીજી કારમાં IR Blaster અને તેના રીમોટની ગોઠવણી કરવી.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

- (1) ગીચ વસ્તીવાળા વિસ્તારોમાં આ પ્રકારની પાર્કિંગ વ્યવસ્થા લોકોને ખુબ ઉપયોગી બને છે. લોકોનો સમય બચે છે અને વાહન વ્યવહાર ઝડપી બને છે.
- (2) રહેઠાણવાળા વિસ્તારમાં અવાજ પ્રદૂષણ ઘટશે અને અવાજ પ્રદૂષણથી થતા રોગો અટકાવી શકાશે.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS):



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- અકસ્માત સમયે સાવચેતી **QR CODE** ની મદદથી

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પરમાર હિમેશ એસ.

:- (2) પરમાર સ્મિત એ.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- વરીઆ ઇંદ્રવદન એસ.

શાળાનું નામ /તાલુકો /જીલ્લો :- શ્રી પ. મા. પરીખ સાર્વજનિક હાઈસ્કૂલ રામેશરા

તાલુકો :- હાલોલ, જીલ્લો :- પંચમહાલ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજના વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના યુગમાં અવનવા ઘણા સંશોધનો થઈ રહ્યા છે. જેમાં આપણે આ પ્રોજેક્ટમાં વાહન વ્યવહાર સાથે સંકળાયેલી કેટલીક સમસ્યાઓ પૈકી “અકસ્માત સમયે સાવચેતી”, “જાહેર સ્થળોએ તથા ભીડભાડ વાળી જગ્યાએ વાહનોના પાર્કિંગની સમસ્યા”, અને “ ટ્રાફિક પોલીસ દ્વારા કરવામાં આવતા ઇંડ “ જેવા વિષયની ચર્ચા કરીશું.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

✓ **R.T.O** દ્વારા નક્કી કરાયેલા ટ્રાફિકના નિયમો સંબંધી થતા ઇંડની જોગવાઈઓથી બચવા QR CODE નો ઉપયોગ કરવો.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

વ્યક્તિની માહિતી જેવી કે પોતાનો ફોટોગ્રાફ, સરનામું, પોતાના વાહન સંબંધી જરૂરી ડોક્યુમેન્ટ, જેવા કે પોતાનું ડ્રાઇવિંગ લાઇસન્સ, આર.સી.બૂક, પી.યુ.સી., વગેરે જેવી માહિતી ધરાવતું QR CODE આધારિત કી- ચેઇન.રોડનું મોડેલ રમકડાની ગાડીઓ, મકાનો, મોલ, દુકાનો, વિગેરે.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

રોડની કોઈ એકબાજુ અકસ્માત થતો બતાવી તેની બાજુમાં **QR CODE** વાળું કી-ચેઇન મૂકવું તથા વખતોવખત ટ્રાફિક પોલીસ દ્વારા ચકાસણી કરવામાં આવતા વાહન સંબંધિત ડોક્યુમેન્ટવાળું **QR CODE** વાળું કી-ચેઇન મૂકવું.

વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

અકસ્માત પામનાર વ્યક્તિની ગાડીની ચાવીના કી-ચેઇન માં રાખેલ **QR CODE** સ્કેન કરી તેની બધી માહિતી મેળવી તેને આધારે આગળની ઝડપી તબીબી સારવાર કે સગા સંબંધીઓ સુધી જાણકારી આપી શકાય છે. **QR CODE** આધારિત કી-ચેઇનના ઉપયોગથી અગાઉ દર્શાવ્યા પ્રમાણે અસ્તવ્યસ્ત કરેલ પાર્કિંગ ધરાવતા વાહન માલિકને જાણ કરી સુરક્ષિત રીતે પોતાનું વાહન બહાર કાઢી શકાય છે. જો તેમની પાસે પોતાના વાહનની

ચાવી સાથે **QR CODE** વાળું કી-ચેઇન હોય તો તેને ટ્રાફિક પોલીસ દ્વારા સ્કેન કરાતા આવા દંડથી બચી શકાય છે.

❖ કૃતિની સમજૂતી (EXPLANATION OF PROJECT)

1. ભીડ ભાડવાળી જગ્યાએ અને જાહેર સ્થળોએ વાહનના પાર્કિંગની સમસ્યા મુખ્ય છે આવા સમયે જો નવા વાહન ખરીદતી વખતે આર. ટી. ઓ. દ્વારા વાહન સાથે આવા **QR CODE** ધરાવતા સ્ટિકરો આપવામાં આવે જેમાં વાહન ચાલકનું પૂરુંનામ, સરનામું અને મોબાઇલ નંબર દર્શાવેલ હોય તો આવા **QR CODE** સ્કેન કરવાથી જે વાહન નડે છે તેની ઓળખ કરી તેને મોબાઇલ નંબર દ્વારા કે એસ.એમ. એસ દ્વારા જાણ કરતાં આપણે પોતાનું વાહન સરળતાથી પાર્કિંગના સ્થળેથી બહાર કાઢી શકીએ છીએ.
- અમારું આર.ટી.ઓ. વિભાગને એક સુચન છે કે નવા વાહનના પાર્કિંગ સાથે જો આવા QR CODE ધરાવતા સ્ટીકર આપવામાં આવે તો આવી સમસ્યાનું નિવારણ થઈ શકે છે.
2. QR CODE માં વાહન ચાલકના ડ્રાઇવિંગ લાઇસન્સ સહિજરૂરી ડોક્યુમેન્ટની માહિતી રાખવામા આવે તો થતાં દંડથી બચી શકાય છે.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- એન્ટી સ્લીપ એલાર્મ ફોર ડ્રાઇવર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પટેલ આસ્થાબેન વિનયભાઈ
:- (2) પરમાર દિપ્તીબેન નરેન્દ્રભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પરમાર સિધ્ધાર્થસિંહ પ્રભાતસિંહ

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- શ્રી વહાણવટી હાઈસ્કૂલ, ઘડિયા

તાલુકો :- કપડવંજ, જિલ્લો :- ખેડા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજના વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના યુગમાં અવનવા ઘણા સંશોધનો થઈ રહ્યા છે. જેમાં આપણે આ પ્રોજેક્ટમાં વાહન વ્યવહાર સાથે સંકળાયેલી કેટલીક સમસ્યાઓ પૈકી “ અકસ્માત સમયે સાવચેતી ”

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)
વાહનવ્યવહારમાં ડ્રાઇવરને ડ્રાઇવિંગ કરતી વખતે ઊંઘ ને કારણે થતા અકસ્માત સામે રક્ષણ મેળવવી શકાશે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

વાહનવ્યવહારમાં ડ્રાઇવરને ડ્રાઇવિંગ કરતી વખતે ઊંઘ ને કારણે થતા અકસ્માત સામે રક્ષણ મેળવવી શકાશે.

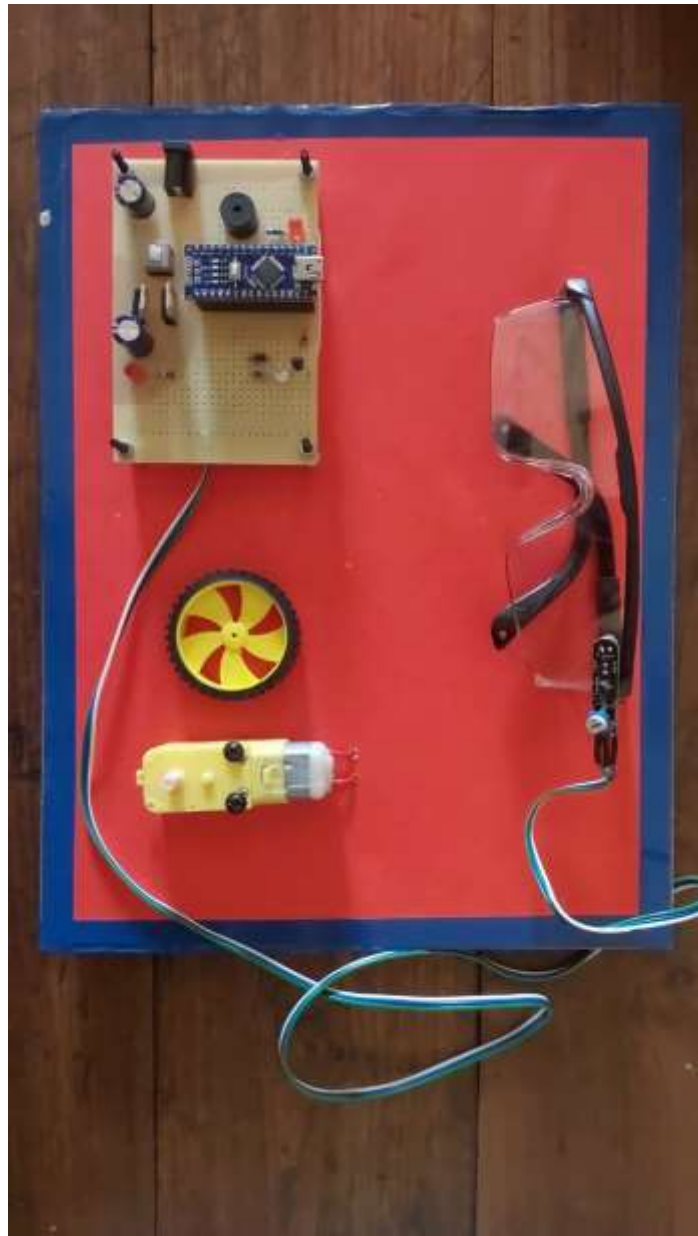
❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

કાર્ડબોર્ડ, ટ્રાજિસ્ટર, LED, ડાયોડ, કેપેસિટર, અર્ડીનો સર્કીટ, આઈ બ્લિંક સેન્સર, ગોગલ્સ, અવરોધ, ચાર્જર

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

વાહનવ્યવહાર માં ડ્રાઇવર ને ઉપયોગી.....

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- SMART BAG & SMART BELT

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ડાવરીયા રિધમ એ.

: - (2) ખુમાણ કાર્તિક બી.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ભાવિક પી. સુરાણી

શાળાનું નામ / તાલુકો / જિલ્લો :- શ્રી કલાપી વિનય મંદિર – લાઠી

તાલુકો :- લાઠી, જિલ્લો :- અમરેલી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજના આધુનિક સમયમાં બાળકોની સોસીયલ મીડિયાના અનહદ ઉપયોગના કારણે બાળકો વાલીથી દુર થતા જાય છે અને પોતાની જરૂરીયાતને પૂર્ણ કરવામાટે તેમની સાથે જુકું બોલવા લાગ્યા છે .જેની અસર તેના અભ્યાસ અને દૈનિક જીવન પર પડે છે.આવી એક સમસ્યાનું મહદઅંશે સમાધાન થઈ શકે ,તે હેતુ સહત એક નમ્ર પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)
બાળકનું મોનીટરીંગ સતત તેના પેરેન્ટ કરી શકે .અને સમયાંતરે વિદ્યાર્થી પોતાની દૈનિક પ્રવૃત્તિથી વાકેફ થાય.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

GPS Tracker ic, Arduino nano Circuit board

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

વિવિધ સાધનો ને સર્કિટ બોર્ડ સાથે જોડી યોગ્ય પ્રોગ્રામિંગ કરવું.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

(૧) ઓટો અટેન્ડન્સ :- બાળક શાળાના વાઈફાઈમાં પ્રવેશ ત્યારે આપમેળે તેની હાજરી આપમેળે પુરાય જાય છે. તેની હાજરી શાળાના સર્વરમાં સેવ થાય સાથે સાથે બાળક શાળાએ પહોચ્યો તેનો મેસેજ તેમના વાલીને પણ મળી જાય છે.

(૨) હોલ ડે એક્ટીવીટી રીમાંઈન્ડર :- અભ્યાસમાં અતિ વ્યસ્ત હોવાના કારણથી બાળકો પોતાની હેલ્થ ઉપર પુરુધ્યાન આપી શકતા નથ જેમકે સમયાંતરે પાણી પીવું, ભોજન લેવું, હોમવર્ક કરવું,.....વગેરે.....

(૩) ટ્રેક યોર ચાઈલ્ડ :- બાળક ઘરે જાણ કર્યા વગર બાળક કેક જાય છે. અથવા બાળક કિડનેપથાય ત્યારે ચાઈલ્ડ ટ્રેકિંગ સીસ્ટમ વડે બાળકનું લાસ્ટ લોકેશન સ્ટ્રેસ કરી શકાય.

(૪) SOS (SAVE OUR SOUL) અને YOUR ચાઈલ્ડ ઇન ડેન્જર:-

જ્યારે બાળકબાળક કિડનેપ થાય ત્યારે બાળક પાસે પોતાનો બચાવ કરવા માટે કોઈ વિકલ્પ હોતો નથી જો તેના બેલ્ટમાં એવી એક ફિડન સ્વીચ રાખીએ કેજેન પ્રેસ કરીએ તુરંત પોતાના પેરેન્ટને YOUR ચાઈલ્ડન ડેન્જર એવો મેસેજ મળી જશે સાથે લાસ્ટ લોકેશન પણ મળી જશે.

તદઉપરાંત જો આ ડિવાઈસ તેના બેગમાંથી અથવા બેલ્ટમાંથી દુર કરવામાં આવે તો ત્યારે પણ આવો સેમ મેસેજ તેમના પેરેન્ટ્સને મળી જાય.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- ફ્યુચર સ્માર્ટ સિટી

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ખૂંટી દિવ્યેશ વિરમભાઈ

:- (2) કોડિયાતર ઇન્દ્ર જે.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- બેરીયા હિરેનકુમાર સરમણભાઈ

શાળાનું નામ /તાલુકો /જીલ્લો :- સ્વામી વિવેકાનંદ વિદ્યાલય-રાણાવાવ

તાલુકો :- રાણાવાવ, જીલ્લો :- પોરબંદર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આ ફ્યુચર સ્માર્ટ સિટી પોતાની ઊર્જા પુનઃપ્રાપ્ય ઊર્જા સ્ત્રોતો જેવા કે, હાઈડ્રોજન પાવર પ્લાન્ટ, પવનચક્કી, સોલાર પેનલ, વગેરે દ્વારા મેળવે છે. પરિવહન માટે સ્માર્ટ આઈઆર રોડ છે, જેથી વળાંકોમાં જ્યાં સામેથી આવતા વાહનને જોઈ શકાતું નથી. ત્યાં આઈઆર સેન્સર દ્વારા લાઈટ સિગ્નલ અને બજરના અવાજ દ્વારા મોટર ચાલકને સામેથી આવતા વાહનની પહેલાથી જ જાણ થઈ જાય છે. જેથી દુર્ઘટના થવાની સંભાવના નહિવત થઈ જાય છે. વિદ્યુતના પરિવહન માટે ટેસ્લા કોઇલનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. આ વાયરલેસ ઇલેક્ટ્રિકલ વાહનોને સિટીમાં વિદ્યુત મેળવી શકે છે. વાહનોમાં પેટ્રોલ અને ડીઝલ પરની નિર્ભરતા ઘટાડવા માટે પાણીનું ઇલેક્ટ્રોલાયસીસ કરી હાઈડ્રોજન અને ઓક્સિજન છૂટા પાડવામાં આવે છે. જેનો હાઈડ્રોજન ફ્યુલ તરીકે વાહનોમાં અને અન્ય જગ્યાએ ઉપયોગ થાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

માનવીની સમૃદ્ધિ અને સુખાકારીને ધ્યાનમાં લઈને પરિવહન અને પ્રત્યાયન ક્ષેત્રને તેમજ ટેકનોલોજીનો પર્યાવરણ અનુરૂપ ઉપયોગ કરવો અને અમલીકરણ કરવો.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE)

આધુનિક ટેકનોલોજીનો રોજિંદા જીવનશૈલીમાં પર્યાવરણ અનુરૂપ અને નવા દ્રષ્ટિકોણથી સમાજમાં ઉપયોગ. મ્યુચ્યુઅલ ઇન્ડક્શન અને ઇન્ફારેડ કિરણોના પરાવર્તનના સિદ્ધાંત પર આધારિત છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

લાકડાની પ્લાય, કોપર વાયર, રંગીન કાગળ, LED લાઇટ, DC મોટર, બેટરી, વોટર પંપ, ગ્લુગન, IR સેન્સર, ફેવિકોલ, પ્લાસ્ટિકની બોટલ, સોલાર પેનલ, PVC પાઇપ, કેપેસિટર, નટ અને બોલ, વિદ્યુત કળ, અવરોધક, સજાવટ માટેના જાડ, ટેપ, રંગ, વગેરે.

❖ તૈયાર કરવાની પધ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

- સૌ પ્રથમ એક પ્લાય લો .તેમાં એક વિભાગ રહેવાસ માટેની બિલ્ડિંગનો, બીજો વિભાગ IR સેન્સર રોડ મોડલ માટે, ત્રીજો વિભાગ ટેસ્લા કોઇલનો, ચોથો વિભાગ હાઈડ્રોપાવર પ્લાન્ટનો અને પાંચમો વિભાગ હાઈડ્રોજન ફ્યુલનો બનાવો .રહેઠાણની બિલ્ડિંગો ની છત પર અને રસ્તાની લાઈટો પર સોલાર પેનલ ગોઠવો.રહેઠાણ વિભાગની બાજુમાં હાઈડ્રોજન જનરેટર બનાવવામાં આવે છે.બાકીની જગ્યાએ સજાવટના વૃક્ષો રાખવામાં આવે છે અને રેતી પાથરી દેવામાં આવે છે

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

- ❖ પરિવહનને સરળ બનાવે છે.વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો આધુનિક જીવનશૈલીમાં મહત્તમ ઉપયોગ.ઊર્જાની બચત થાય છે. પર્યાવરણ સ્વચ્છબને છેપેટ્રોલિયમ પેદાશો પર નિર્ભરતા ઓછી થાય છે.રોડ દુર્ઘટના ની સમસ્યા દૂર થાય છે

❖ ફતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



Section number and name:- 4 Transportation and communication

Project Name:- Li-Fi

Name of students: - 1) Jain Jainesh Nitesh

2) Metha Preet Rajesh

Name of guiding teacher: Rohit Sanghvi

Name of school/Taluko/District: Ratanshi Umarshi Rambhia English High School .

Taluko: Sinhor, District: Bhavanagar

(INTRODUCTION): -

LiFi, or Light Fidelity, is a wireless communication technology that uses visible light, including LED bulbs, to transmit data. It offers high-speed, secure, and energy-efficient wireless connectivity by modulating light intensity. LiFi is poised to revolutionize communication, providing faster and more reliable internet access in various environments.

❖ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

LiFi construction involves LEDs modulating light to transmit data, employing rapid on-off cycles imperceptible to the human eye. This innovative approach harnesses light's speed, security, energy efficiency for wireless communication

❖ (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

LiFi is grounded in the scientific principle of visible light communication (VLC), utilizing LEDs to transmit data through rapid flickering. This VLC technology leverages the electromagnetic spectrum, enabling secure and high-speed wireless communication. LiFi harnesses light's properties for efficient and innovative data transmission in diverse applications.

❖ (REQUIRED MATERIAL): - Solar, Silicon Screen, Laptop, Battery, Wires, Led light, Arduino uno, Uno cable, Speaker

❖ (METHOD OF PREPARATION): - LiFi, or Light Fidelity, utilizes Light Emitting Diodes (LEDs) for data transmission. LEDs emit light that undergoes rapid on-off modulation, encoding data through variations in light intensity. The photodetector captures these variations, decoding the transmitted data. This construction allows LiFi to leverage visible light, offering advantages such as high-speed wireless connectivity, reduced electromagnetic interference, and enhanced security, making it suitable for diverse applications in communication and the Internet of Things.

(USES OF APPLICATION): -

1. **Wireless Communication:** LiFi can be used for high-speed wireless communication in areas where traditional Wi-Fi may face interference or security concerns, such as in hospitals, aircraft, and industrial settings.
2. **Internet of Things (IoT):** LiFi enables secure and high-speed connectivity for IoT devices, enhancing communication in smart homes, smart cities, and industrial IoT applications.
3. **Underwater Communication:** LiFi's ability to transmit data through water makes it suitable for underwater communication, benefiting applications like underwater sensors and exploration.
4. **Secure Environments:** LiFi's reliance on visible light makes it more secure than traditional radio frequency-based communication systems, making it suitable for secure environments like government offices and financial institutions.
5. **Indoor Navigation:** LiFi can be utilized for precise indoor positioning and navigation systems, enhancing location-based services in shopping malls, museums, and airports.
6. **Hospitality Industry:** LiFi can provide high-speed and secure internet access in hotels, enhancing the guest experience.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- એન્ટી સ્લીપ અલાર્મ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) રાજગોર વિધિ પ્રકાશભાઈ

:- (2) સોઢા શિવાનીબા પ્રભુજી

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શ્રી નયનભાઈ વાંઝા

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- શ્રી ઈન્દ્રાબાઈ ગર્લ્સ હાઈસ્કૂલ- ભુજ

તાલુકો :- ભુજ, જિલ્લો :- કચ્છ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

ડ્રાઇવ પ્રોટેક્શન સિસ્ટમનો પ્રાથમિક હેતુ જે વાહન ચલાવતી વખતે ઊંઘમાંથી અકસ્માતની સંખ્યાને ઘટાડી શકે છે. અમારા ખૂબ જ મોનિટરિંગ પગલાઓ જે આંખના પટપટાવ સેન્સર હંમેશા આંખની ઝબકવાની હિલચાલનું નિરીક્ષણ કરે છે. જો મોનિટરિંગ પર હોય તો એકત્રિત ડેટા માઇક્રો-કંટ્રોલરને ટ્રાન્સમિટ કરવામાં આવશે અને માઇક્રો-કંટ્રોલર એલોગ ડેટાને ડિજિટાઇઝર કરશે. જો વાયરિંગ ફીડબેક સિસ્ટમ ટ્રિગર થાય તો માઇક્રો-કંટ્રોલર નિર્ણય લે છે કે જે એલર્ટને સક્રિય કરવાની જરૂર છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

આપણે અકસ્માતને કાબૂમાં રાખવો પડશે તે માટે આપણે જાણ્યા કરતાં અકસ્માતનું કારણ શોધીએ છીએ. ડ્રાઇવિંગ દરમિયાન ડ્રાઇવર ઊંઘી જવાથી મોટી સંખ્યામાં અકસ્માતો થાય છે. રાત્રીના સમયે અકસ્માતની શક્યતા વધુ હતી. તે માટે અમે અકસ્માતની સંખ્યા ઘટાડવા માટે આ પ્રોજેક્ટ બનાવીએ છીએ.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): - મોટર સિદ્ધાંત

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

1) બઝર 2) IR સેન્સર 3) સ્વીચ 4) વાયર 5) પીઝો બઝર 6) રિલે 7) કેપેસિટર 8) મોટર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

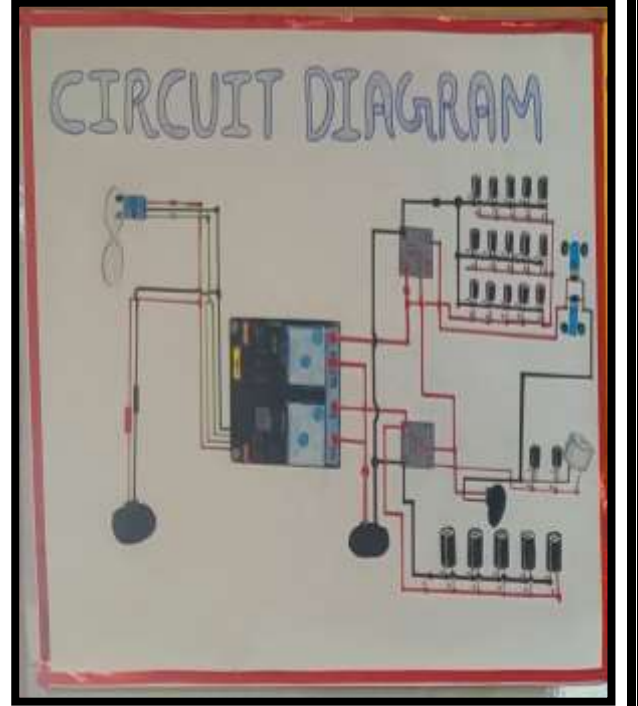
અમારા પ્રોજેક્ટમાં અમે સૌપ્રથમ **Arduino** નો ઉપયોગ કર્યો છે, અમે **Arduino** ને આંખના બ્લિંક સેન્સર સાથે જોડી શકતા નથી. આંખનું બ્લિંક સેન્સર આપણી આંખોના ઝબકવાની સમજ આપે છે. જ્યારે આપણે સૂઈએ છીએ, તો આપણી આંખો એ જ સમય માટે બંધ હોય છે કે આંખનું બ્લિંક સેન્સર **Arduino** પર સિગ્નલ ટ્રાન્સમિટ કરે છે ત્યાર બાદ **Arduino** બઝરને સિગ્નલ મોકલે છે, આ **Arduino** મોટરને રોકવા માટે ગિયર મોટરને કમાન્ડ આપે છે વાહન રોકાઈ જાય

છે.જયારે હું આંખ ખોલીસ ,ત્યારે IR સેન્સર **Arduino** બઝર બંધ કરવા સિગ્નલ આપશે અને મોટર ચાલુ થઇ વાહન શરુ થશે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

અમે આ પ્રોજેક્ટનો ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ ટ્રક,બસ,કાર

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 5.ગણનાત્મક ચિંતન

કૃતિનું નામ :- VBA in Excel નો શિક્ષણમાં ઉપયોગ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પ્રજાપતિ જય પ્રવિણભાઈ

:- (2) પ્રજાપતિ મિત મહેશભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ વિનયકુમાર સુરેશભાઈ

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- કણી અનુપમ પ્રા. શાળા

તાલુકો :- પાટણ, જિલ્લો :- પાટણ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજના ડીજિટલ યુગમાં વ્યક્તિગત, શૈક્ષણિક અને વ્યવસાયિક ક્ષેત્રે ICT એ ફરણફાળ ભરી છે. ICT નો ઉપયોગ કરીને આજે આપણે આપણાં ઘણા બધા કામો સરળતાથી અને ઝડપથી કરી રહ્યા છીએ. શિક્ષણમાં પણ વિવિધ સોફ્ટવેર અને એપ્લિકેશનનો ઉપયોગ કરીને આપણે શિક્ષણકાર્યને વધુ રસપ્રદ અને સરળ બનાવી શકીએ જેમકે સમસ્યાનું નિરાકરણ, સર્જનાત્મકતા, ભાવનાત્મક અને સામાજિક વિકાસ વગેરે તેમજ સાયકોમીટર કૌશલ્ય વિકાસમાં પણ મદદ કરે છે. ગણનાત્મક ચિંતનએ સમસ્યા ઉકેલવાનો માર્ગ છે. કે જે તાર્કિક મુદ્દાઓને ઉકેલવા માટે કોડિંગ અને પ્રોગ્રામીંગથી પણ આગળ વિસ્તરે છે. તે કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાનના વિચારો પર આધારિત છે. તેનાથી લોકો માટે સમસ્યાઓનું પુથ્યકરણ કરવાનું, અસરકારક ઉકેલ લાવવાનું અને વિવિધ ક્ષેત્રોમાં આ ક્ષમતાઓનો ઉપયોગ કરવાનું શક્ય બન્યું છે. તેથી અમે કોડિંગનો ઉપયોગ કરી વિભાગ 5ગણનાત્મક ચિંતનમાં પેટા થીમ મુજબ “ VBAin Excel”નો ઉપયોગ કરી શિક્ષણમાં ઉપયોગી વિવિધ એપ્લિકેશનો તૈયાર કરી છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

1. શિક્ષકો અને બાળકો VBA વિશે જાણી પોતાના જીવન વ્યવહારમાં તેનો ઉપયોગ કરે.
2. શિક્ષકો અને બાળકો કોડિંગ વિશે જાણી પોતાના જીવન વ્યવહારમાં તેનો ઉપયોગ કરે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): - VBA એક પ્રોગ્રામીંગ લેંગ્વેજ છે. જે માઇક્રોસોફ્ટ કોર્પો. દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. અને તેનું માઇક્રોસોફ્ટ ઓફિસની મુખ્ય એપ્લિકેશનમાં સમાવેશ કરેલ છે

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): - કમ્પ્યુટર

❖ તૈયાર કરવાની પધ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

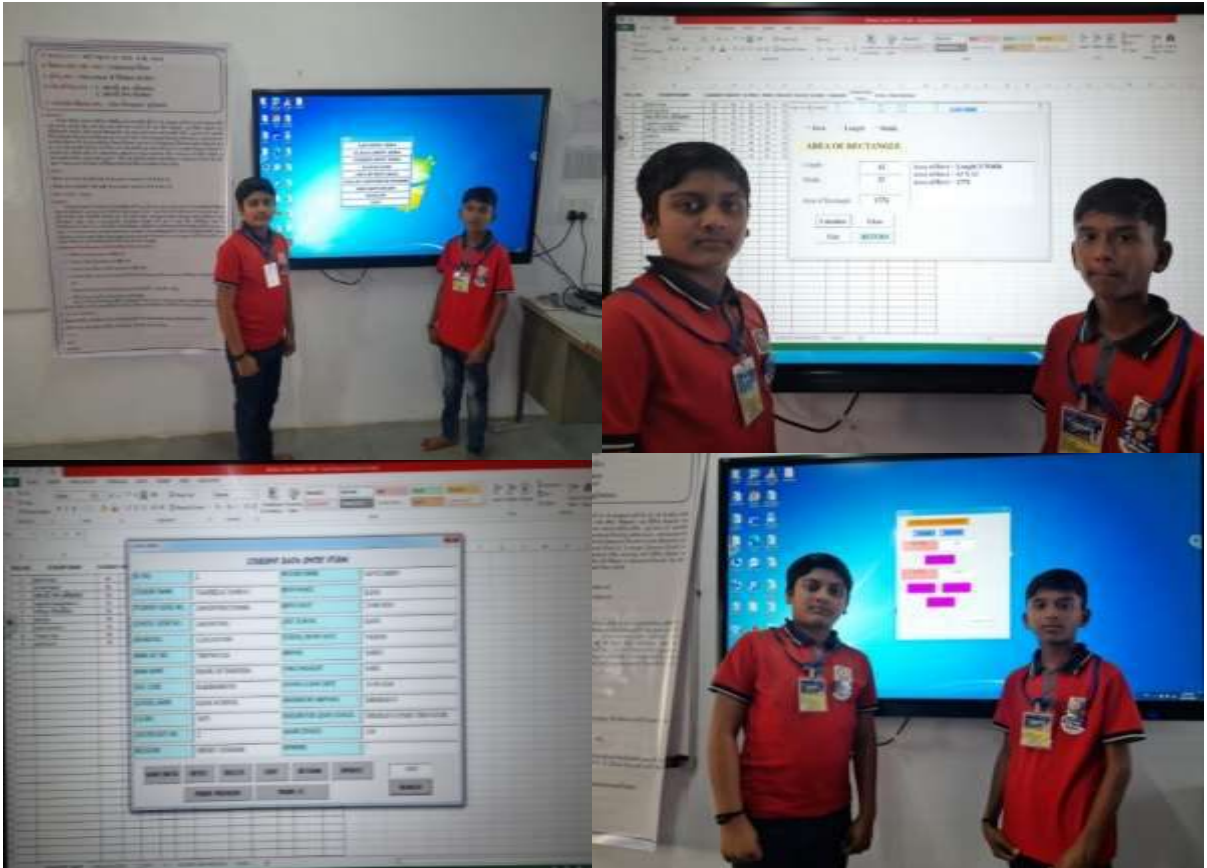
સૌપ્રથમ Developer Menu પર ક્લિક કરો.ત્યારબાદ VBA (Visual Basic) પર ક્લિક કરો .ત્યારબાદ Insert Menu માં જઈ User Form પર ક્લિક કરો.ત્યારબાદ ખૂલતા User Form માં Toolsનો ઉપયોગ કરી 'Additon Of Two Number ' એપ્લીકેશન માટેની ડિઝાઇન તૈયાર કરો .ડિઝાઇન તૈયાર કર્યા બાદ એપ્લીકેશન Run કરવા માટે કોર્ડિંગ) પ્રોગ્રામીંગ (કરીશું .કોર્ડિંગ થઈ ગયા પછી એપ્લીકેશનને Run કરીને જોઈશું .

આમ આ રીતે અમે ઉપરોક્ત વિવિધ એપ્લીકેશનો તૈયાર કરેલ છે. તો ચાલો આપણે આ એપ્લીકેશનોને Run કરી તેનો ઉપયોગ કરીએ. આ રીતે VBAમાંકોર્ડિંગનો ઉપયોગ કરીને આપણે શિક્ષણને લગતી વિવિધ એપ્લીકેશનો તૈયાર કરી શકીએ છીએ.

➤ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): - શિક્ષણમાં વિવિધ એપ્લીકેશનો તૈયાર કરી શિક્ષણકાર્યને તેમજ વહીવટીકાર્યને રસપ્રદ અને સરળ બનાવી શકાય.

શોપિંગ મોલ, તથા દુકાનોમાં બિલીંગ એપ્લીકેશનો વગેરેનો ઉપયોગ કરી શકાય

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 5.ગણનાત્મક ચિંતન
કૃતિનું નામ :- લર્નિંગ મેથ્સ વિથ ફન
વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) મકવાણા વિદ્યા પિતાંમબરભાઈ
:- (2) પરમાર કિરણ નવઘણભાઈ
માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પરમાર ચેતનકુમાર જયંતિલાલ

શાળાનું નામ /તાલુકો /જીલ્લો :- ઉત્તમ પ્રાથમિક શાળા
તાલુકો :- બાવળા, જીલ્લો :- અમદાવાદ

❖ પૂસ્તાવના (INTRODUCTION): -

અમારા આ સાધનનું નામ લર્નિંગ મેથ્સ વિથ ફન છે. અમારું આ સાધન એક વર્કિંગ મોડેલ છે. આ સાધન દ્વારા વિદ્યાર્થી સરળતાથી 1 થી 10 ઘડિયા સમજી, જૂથ બનાવી શકે, સાદી ગણતરી, સરવાળા અને ગુણાકાર કરી શકે છે. યાદ રાખી શકે છે. ખરેખર આ સાધન શિક્ષણના ક્ષેત્રમાં એક નવી જ સિદ્ધિ હાંસિલ કરશે. વિદ્યાર્થીએ ઘડિયા ગોખવા જ પડે છે શિક્ષક પણ બીજા ઘડિયા પછી મૃત વસ્તુઓ બતાવી ઘડિયા શિક્ષણ આપી શકતા નથી. એટલે અમે ઘડિયા શિક્ષણ આનંદ સાથે સરળ બને તેવા પ્રયત્ન કર્યા છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS) ઘડિયા અને ગાણિતિક શિક્ષણને સરળ અને અસરકારક બનાવવું

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): - ગતિના સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

હાર્ડ બોર્ડ,એકેલીક ની સીટ ,10 નંગ નટ બોલ્ટ,3 મીટર પીવીસી પાઇપ,16 સ્પ્રિંગ, ફેવિકોલ,16 નંગ બેન્ડ,550 નંગ લખોટી,20 નંગ એલ્બા ,આર્ડીનો બોર્ડ.

તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): - સૌપ્રથમ હાર્ડ બોર્ડમાંથી 3*2 ફૂટની લંબચોરસ પેટી બનાવવી. આ પેટી ની ઉપરથી એક ફૂટ નીચે હાર્ડ બોર્ડ લગાવી પેટીના બે ભાગ કરવા. આ હાર્ડ બોર્ડની એક બાજુ પીવીસી પાઇપ ના માપ મુજબ 10 કાણા પાડવા. ઉપરની બાજુ પર 1 થી 10 ઘડિયા મુજબ લખોટીઓ ભરવા માટે પીવીસી પાઇપો ઢાળ મુજબ ગોઠવવી.હવે આપણે પુસ બટન વિશે જોઈએ. પેટીની બહારની બાજુએ જ્યાં અંદર પાઇપો ફીટ કરી હતી તેટલા માપના એકેલિક અને લાકડાની સી આકારની પટ્ટી

બનાવી પેટીના ખાંચામાં ફિટ કરવી. આ એકેલિક ની પટ્ટી પર કાણું પાડી નટ બોલ્ટ ફીટ કરવા. એકેલિકની પટ્ટી અને પેટી વચ્ચે સ્પ્રિંગ ગોઠવવી. પટ્ટી પર લગાવેલ નટ પર મોટું બટન લગાવવું. ઘડિયા મુજબ 1 થી 10 ઘડિયાના પુશ બટન બનાવવા.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

સૌપ્રથમ હાર્ડ બોર્ડમાંથી 3*2 ફૂટની લંબચોરસ પેટી બનાવવી. આ પેટી ની ઉપરથી એક ફૂટ નીચે હાર્ડ બોર્ડ લગાવી પેટીના બે ભાગ કરવા. આ હાર્ડ બોર્ડની એક બાજુ પીવીસી પાઇપ ના માપ મુજબ 10 કાણા પાડવા. ઉપરની બાજુ પર 1 થી 10 ઘડિયા મુજબ લખોટીઓ ભરવા માટે પીવીસી પાઇપો ઢાળ મુજબ ગોઠવવી. જેથી લખોટીઓ સરળતાથી પેટીના નીચેના ભાગે સરખી શકે. હવે આપણે પેટીના નીચેના મહત્વના ભાગ વિશે જોઈએ. ઘડિયા 1 થી 10 મુજબ માપની લખોટીઓ ભરાય તેટલા માપની પીવીસી પાઇપો ફીટ કરવી. આ પાઇપો ઉપર પાડેલા કાણાની બરાબર નીચે જ ફીટ કરવી. આ એકેલિક ની પટ્ટી પર કાણું પાડી નટ બોલ્ટ ફીટ કરવા. એકેલિકની પટ્ટી અને પેટી વચ્ચે સ્પ્રિંગ ગોઠવવી. પટ્ટી પર લગાવેલ નટ પર મોટું બટન લગાવવું. ઘડિયા મુજબ 1 થી 10 ઘડિયાના પુશ બટન બનાવવા.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ / ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 5.ગણનાત્મક ચિંતન

કૃતિનું નામ :- સ્માર્ટ વિહિકલ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ક્રિયા હરેશભાઈ ટંડેલ.

:- (2) સંધ્યા ચંદ્રકાંત ટંડેલ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- બક્ષીતાબહેન દયારામ ટંડેલ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- ભદેલી બ્રાંચ પ્રાથમિક શાળા

તાલુકો :- વલસાડ, જિલ્લો :- વલસાડ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

હાલના સમયમાં ટ્રાવેલિંગ નો ઉપયોગ મોટા પાયે થાય છે.જેથી ઘણી વખત વિભિન્ન કારણોસર અકસ્માત થાય તેવી સ્થિતિ સર્જાય છે.

- સડક અકસ્માતમાં થતા મૃત્યુ અને ઈજાઓમાં ભારત વિશ્વમાં ટોચ પર છે.પરંતુ તમામ માર્ગ અકસ્માત મૃત્યુમાં 11%હિસ્સો ધરાવે છે.વાહનો પર ઓવરલોડિંગ એ સમગ્ર વિશ્વની મુખ્ય સમસ્યાઓ પૈકીની એક છે અને મજબૂત કાયદા લાગુ કરીને તેને રોકવા મુશ્કેલ છે .પરંતુ વાહનો ઓવરલોડ હોય તો ચલાવવા મુશ્કેલ છે., છતા ડ્રાઇવર આવા ઓવરલોડિંગ વ્હીકલ ચલાવે છે .
- અયોગ્ય બ્રેકિંગ ગંભીર ઈજાઓનું કારણ બને છે. પરંતુ આજના ટેકનોલોજીના યુગમા સલામતીને ઓટોમેશન દ્વારા આપણી આંગળીઓ પર રાખી શકાય છે .

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

- (1) વાહનોનાં ઓવરલોડિંગને દૂર કરવા
- (2)વાહનની લાઇફ વધારવા
- (3) અકસ્માતઘટાડવા
- (4)અયોગ્ય ફોરવર્ડ અને રિવર્સ ડ્રાઇવીંગથી થતા નુકશાનનું નિવારણ
- (5)વાહનોની ઝડપને નિયંત્રિત કરવા
- (6) માર્ગ સલામતી સાથે ટ્રાંસપોર્ટેશનની સુવિધા

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

વાયુ માધ્યમમાં પ્રકાશના વિકિરણ અને ધ્વનિ તરંગોના પ્રસરણની મદદથી ઇલેક્ટ્રીક સેંસર કાર્યાન્વિત કરવા.ગુરુત્વાકર્ષણ સિદ્ધાંત પર ચાલતા ઇલેક્ટ્રીક સેંસરથી પદાર્થનું દળ માપવું.

- ❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): - Arduino uno and Arduino nano, L.E.D લાઇટ,વેઇટ સેન્સર,જમ્પર વાયર,લોડ સેલ HX711,બ્રેડ વોર, L.C.D ડિસ્પ્લે, ડીસી મોટર, કટ આઉટ રીલે, મોટર ડ્રાઇવર, અલ્ટ્રાસોનિક સેંસર

- ❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): - લોડસેલને HX711ના માધ્યમથી કંટ્રોલર Arduino uno સાથે જોડાવામાં આવે છે. Arduino uno સાથે કટ આઉટ રિલે સાથે L.E.D લાઇટ અને L.C.D ડિસ્પ્લે જોડવામાં આવે છે. અહિં રજૂ કરેલ ટ્રકમાં વેઇટ સેંસર લગાવેલ છે .ટ્રકમાં કોઇ સામાન મુકવાથી વેઇટસેંસર તે સામાનનું વજન દર્શાવે છે .જો સામાનનું વજન બે કિલોગ્રામ

કરતા વધુ હોય તો તે LED લાઇટ સ્વરૂપે વધુ લોડિંગનું સુચન કરે છે.જો ટ્રકમાંથી ઓવરલોડિંગ દૂર કરવામાં આવે તો ટ્રક ફરીથી સ્ટાર્ટ થઇ જાય છે .

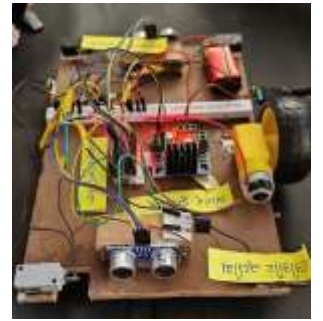
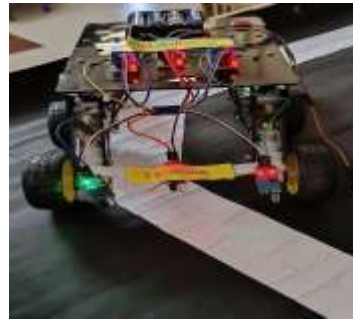
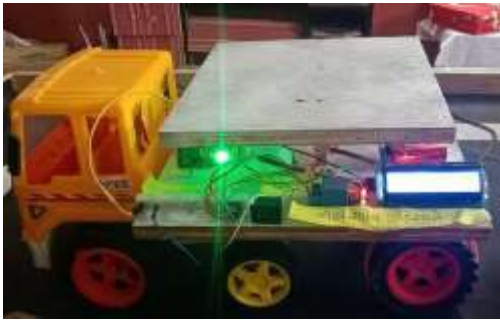
❖ અહીં રિવર્સ બ્રેકિંગ સિસ્ટમ અલ્ટ્રાસોનિક સેન્સર સર્કિટ સાથે સંકલિત કરવામાં આવી છે. જે બ્રેકિંગ સિસ્ટમનું સંચાલન કરે છે. આ પ્રોજેક્ટનો મુખ્ય ઉદ્દેશ એ છે કે જ્યારે સેન્સર અવરોધોને અનુભવે છે ત્યારે કાર અવરોધોને કારણે ઓટોમેટિક રિવર્સ બ્રેકિંગ ચલાવી શકે. બ્રેકિંગ સર્કિટનું કાર્ય સેન્સરમાંથી સિગ્નલ મળ્યા પછી કારને આપ મેળે બ્રેક લગાવવાનો છે. અહીં કાર રિવર્સ કરતી વખતે જ્યારે અવરોધ આવે ત્યારે વાહનની સ્પીડ ઓછી થશે અને વાહનને ટક્કર થશે ત્યારે પિઝોઇલેક્ટ્રીકલ સેન્સરની મદદથી વાહનને અટકાવવામાં આવશે.

❖ અમારા ડિજિટલ પ્રોજેક્ટની મુખ્ય કાર્યક્ષમતા તેમાં અટેચ કરેલ Ardnino Circuit, વિવિધ પ્રકારના સેન્સર છે .જે કોડિંગ સિસ્ટમની મદદથી વાહનની ઝડપને નિયંત્રિત કરે છે. જે વધુ ઝડપથી ગતિ કરતા વાહનને ઓળખી તે વાહનનાં ડ્રાઇવરને સ્પીડ ઓછી કરવા સુચના આપે છે, તેમ છતાં સ્પીડ ઓછી ના કરે તો વાહનને સ્વયંસંચાલિત રીતે સ્પીડ ઓછી કરે છે .આવા પ્રકારની રચના વાહનના અકસ્માતને ઓછા કરે છે .

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

વાહનોનું ઓવરલોડિંગ રોકી શકાય, વાહનની લાઇફ વધારી શકાય, ઓવરલોડિંગથી થતા અકસ્માત અટકાવી શકાય, ટ્રાફિક નિયમોનું ઓટોમેટિક પાલન થાય, વાહનના ટાયરની લાઇફ વધારી શકાય, અકસ્માત અટકાવી શકાય ,ઈન્સ્ટોલેશન ખૂબ જ સરળ ,પાવર વપરાશ ઓછો થાય ,ખૂબ જ સરળ કામગીરી ,ઓછો સમય વધુ નફો

❖ ફોટોનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 5.ગણનાત્મક ચિંતન
કૃતિનું નામ :- QR – The Silent Speaker
વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) સંજય વિભાભાઈ ભરવાડ
:- (2) જીનલ યોગેશભાઈ ગામીત
માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ચંદ્રવદન એમ. પટેલ
શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- મિશ્રશાળા વ્યારા
તાલુકો :- વ્યારા, જિલ્લો :- તાપી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

ભારત જેવા વિશાળ દેશમાં કોઈ પણ પ્રકારનાં વહીવટી કે સંચાલન માટે સુચારૂ આયોજન કરવું જરૂરી છે જેમાં ટેકનોલોજીનો વ્યવસ્થિત ઉપયોગ કરીએ તો ઘણી સફળતા મળી શકે છે. આપણે આપણી આસપાસ પ્રાપ્ત ટેકનોલોજીનો પુરતો ઉપયોગ કરતાં નથી જેમકે QR Code. QR Codeની શોધ ૧૯૮૪માં થઈ હતી પરંતુ હજી આપણે વ્યવસ્થિત ઉપયોગ કરી શક્યા નથી. QR Code નો અમારી કૃતિ દ્વારા વિવિધ પરિસ્થિતિઓનાં ઉપયોગ અમે આપની સમક્ષ રજૂ કરીએ છીએ.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)
પ્રાપ્ય ટેકનોલોજીનો વ્યવસ્થિત ઉપયોગ કરી આરોગ્ય, સુરક્ષા, કાયદા સંબંધિત સેવાઓ સુદઢ બનાવવી.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

QR Codeમાં Text અથવા લિંક સ્વરૂપે સંગ્રહાયેલ માહિતી ઈમેજિંગ ડીવાઈસ દ્વારા સ્કેન કરી વાંચી શકાય છે મોબાઈલ સહિત ઘણા ઉપકરણો URL રીડાયરેક્શનને સપોર્ટ કરે છે જે ક્યુઆરકોડને ડિવાઈસ પરની એપ્લિકેશનમાં ડેટા મોકલવાની મંજૂરી આપે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): - Key chain, QR codeની Print, QR Code બનાવવા એપ્લિકેશન, વિવિધ વાહનોની પ્રતિકૃતિ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

બનાવટ : QR code બનાવવાની એપ દ્વારા વિવિધ માહિતી ભરી QR Code બનાવવા તેમજ જરૂરિયાત મુજબ Key chain, મોબાઈલકવર, વાહનોમાં યોગ્ય રીતે લગાડવા.

કાર્યપદ્ધતિ : જરૂરિયાત મુજબ QR Codeમાં જે માહિતી સંગ્રહાયેલ છે તે મોબાઇલ જેવા ઈમેજિંગ ડિવાઇઝ દ્વારા સ્કેન કરી વાંચી શકાય છે. જેનો આરોગ્ય, સુરક્ષા, સલામતી, વ્યવસ્થા સંદર્ભે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

રોજબરોજ મુસાફરી કરતાં વ્યક્તિઓ માટે સુરક્ષા – સલામતી માટે ખુબ જ જરૂરી છે. તેમજ બાળકોની સુરક્ષા પણ સુનિશ્ચિત કરી શકાય. દૈનિક વ્યવહારોમાં યોગ્ય આયોજન કરી શકાય છે. શિક્ષણમાં QR Codeનું કેટલું મહત્વ છે તથા કેવી રીતે ઉપયોગ કરવો તે Covid – 19નાં લીધે આપણે શીખી ચુક્યા છે. QRCode એ ઘરે જ્યારે શિક્ષક હાજર ન હોય તો મુઝવતા પ્રશ્નોનો સમાધાન શીખવે છે.

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS): -



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 5.ગણનાત્મક ચિંતન

કૃતિનું નામ :- : MY CODE

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) મનસુરી માહિનુર મુસ્તાકભાઇ

:- (2) વસાવા જાગૃતિબેન કાંતિભાઇ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- : વસાવા નિશાંતકુમાર દીનેશચંદ્ર

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- તેનતલાવ પ્રાથમિક શાળા

તાલુકો :- ડભોઇ, જિલ્લો :- વડોદરા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

આજના ટેકનોલોજીના યુગમાં પ્રતિદિન નવી નવી બાબતો જાણવા અને શીખવા મળતી રહેતી હોય છે. આ સમયમાં જો બાળકોને પણ ટેકનોલોજીનું પૂરતું જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય તો ભવિષ્યમાં તેઓ આ ટેકનોલોજીને વધુ આગળ લઇ જઇ શકે એમ છે. આજે અમે કોડિંગ થકી બાળકોમાં રહેલી સર્જનાત્મકતા અને જિજ્ઞાસવૃત્તિ બહાર લાવવાનો પ્રયત્ન કરેલ છે. કે જેમાં બાળકો જાતે કોડિંગ દ્વારા ઘટનાઓને જીવંત બનવાનો પ્રયત્ન કરેલ છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

પ્રસ્તુત કૃતિ તૈયાર કરવા પાછળનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય બાળકોમાં કોડિંગ વિશેની સાચી સમજ કેળવાય તે છે. બાળકોમાં વૈચારિક ક્ષમતા કલ્પના શક્તિનો વિકાસ થાય.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

કોડિંગ એક પ્રક્રિયા છે જે આપેલ ક્રમબદ્ધ સુચનાઓનું પાલન કરીને કાર્ય પૂર્ણ કરે છે અને વિધ્યુત ઊર્જાનું ગતિ ઊર્જામાં રૂપાંતર.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): - પ્રસ્તુત કૃતિ તૈયાર કરવા માટે કમ્પ્યુટરમાં SCRATCH અને PICTOBLOX પ્રોગ્રામનો ઉપયોગ કર્યો છે. તે ઉપરાંત arduino board, જમ્પર વાયર, મોટર, વ્હિલ, 9 વોલ્ટ બેટરી, પ્લાસ્ટીક શીટ, સર્વો મોટર, હાર્ડ બોર્ડ, મોબાઇલ, blurtooh module, ir sensor, રંગીન કાગળ નો ઉપયોગ કરેલ છે.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

પ્રસ્તુત કૃતિ તૈયાર કરવા માટે SCRATCH અને PICTOBLOX પ્રોગ્રામનો ઉપયોગ કર્યો છે. જેમા બ્લોક,કોડ,સ્પ્રાઇટ, બેકગ્રાઉન્ડ જેવા ટુલ્સની મદદથી સુર્ય મંડળ, ચંદ્રયાન અને વિડિઓસેસિંગ ગેમ બનાવવામાં આવી છે.જેમાં motion, sound, variable, event, control જેવા બ્લોકની મદદથી sprite ને હલનચલન કરતાં, બોલતા કર્યા છે. ત્યાર બાદ મોબાઇલ સેસિંગ કાર બનાવવા માટે arduino board, જમ્પર વાયર, મોટર, વ્હિલ, 9 વોલ્ટ બેટરી, પ્લાસ્ટીક શીટ, સર્વો મોટર, Bluetooth module, ir sensor નો ઉપયોગ કરીને આકૃતિ મુજબ જોડણ કરવામાં આવ્યું. ત્યારબાદ કમ્પ્યુટરમાં PICTOBLOX પ્રોગ્રામની મદદથી કોડિંગ તૈયાર કરવામાં આવ્યું અને મોબાઇલમાં dabble app ઇન્સ્ટોલ કરી Bluetooth moduleને મોબાઇલ સથે કનેક્ટ કરવામાં આવ્યું

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): - -

- બાળકો કમ્પ્યુટર શિક્ષણ અંગે જાણે.
- બાળકો scratch અને pictoblox પ્રોગ્રામ અંગે માહિતગાર થાય.
- બાળકોમાં સર્જનાત્મકતા અને ક્રિયાશીલતાનો વિકાસ થાય.
- બાળકો કોડિંગ દ્વારા પ્રોગ્રામિંગ કરતા શીખે.
- બાળકોમાં કંઈક નવું કરવાની જિજ્ઞાસવૃત્તિ જાગે

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS):



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- મહિલા અને બાળ સુરક્ષાયંત્ર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) પરમાર કૃષાલી દેવાભાઇ
:- (2) સોલંકી કલ્પના અલ્કેશભાઇ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પટેલ બિનાકા એચ.

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- જેસાવાડા પ્રાથમિક શાળા
તાલુકો :- ગરબાડા, જિલ્લો :- દાહોદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

જેસાવાડા પ્રા.શાળા દ્વારા મહિલાઓની અને બાળકોની સલામતી અને સુરક્ષા હેતુસર એક એન્ડ્રોઇડ એપ્લિકેશન અને એક ડિવાઇઝ બનાવવામાં આવ્યું છે.જ્યારે કોઈ મહિલા કે બાળક ભય અથવા અસલામતી અનુભવે ત્યારે એપ્લિકેશન તેમજ ડિવાઇઝમાં સેવ કરેલ નંબર પર લોકેશન સાથેનો મેસેજ જશે અને સાચરન પણ વાગશે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)
આ કૃતિ મહિલા અને બાળકોની સુરક્ષા માટે બનાવેલ છે. મહિલાઓ પર તથા બળાત્કાર, બાળકોની ક્રીડનેપિંગ વગેરે જેવા દુષ્કર્મોનું નિવારણ આ એક એપ્લિકેશન તથા ડિવાઇઝની મદદથી કરી શકાય છે.

❖ એપ્લિકેશનની વિશેષતા :-

કોઈપણ નંબર સેવ કરી શકાય છે.

સાચરન ફ્રીચર્સ

શેક એલર્ટ

મેસેજ અને લોકેશન સુવિધા

❖ વૈજ્ઞાનિક સિધ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

માહિતીને ભેગી કરી તેનું અર્થઘટન કરવું.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

બેટરી,સેલ,આર્ડિનોઉનો,GPS ચીપ,GSM મોડ્યુલ, સિમ કાર્ડ, LCD પેનલ સ્વિચ,મેલ&ફિમેલ જમ્પલ કેબલ.

❖ તૈયાર કરવાની પધ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

એક એંડ્રોઇડ એપ્લિકેશન બનાવેલ છે.જેનું નામ “વુમનીયા”આપેલ છે.આ એપ્લિકેશનમાં કોઈપણ નંબર સેવ કરી શકાય છે.જેમાં પેનિક બટન દબાવવાથી લોકેશન સાથેનો મેસેજ જાય છે.બટન દબાવવાનો સમય ના હોય તેવી સ્થિતિમાં મોબાઇલને બે અથવા ત્રણ વાર શેક કરવાથી સાયરન વાગે છે.અને મેસેજ જાય છે.જેથી આજુબાજુ કોઈ સારું વ્યક્તિ હોય તો તે મદદમાં પણ આવી શકે છે.મોબાઇલ લઈ લે ત્યારે એક ડિવાઇઝ બનાવેલ છે.તેના માટે એક બોક્સ બનાવેલ છે.તે બોક્સમાં બે લેપટોપ બેટરી ,પાવર સર્કિટ ,આર્ડિનોઉનો સર્કિટ,GPSચીપ તથા GSM મોડ્યુલ કનેક્ટ કરેલ છે.આ આખી સર્કિટનું લોડીંગ વર્ક લેપટોપથી કરેલ છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

- બાળકોની ક્રીડનેપિંગ અટકાવી શકાય છે.
- બળાત્કાર અટકાવી શકાય છે.
- સંકટ સમયે મદદ મોકલી શકાય છે.
- પરિવારજનોને પોતાનું લોકેશન પહોંચાડી શકાય છે.

વિભાગ નંબર તથા નામ :- 4 પ્રત્યાયન અને વાહન વ્યવહાર

કૃતિનું નામ :- ટેસ્ટ ચોર માઇન્ડ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) જોશી અમી કે.

:- (2) નળિયાપરા હર્ષ આર.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- બુદ્ધભટ્ટી દર્શન કે.

શાળાનું નામ /તાલુકો /જિલ્લો :- શ્રી નવીવાડી પ્રાથમિક શાળા, ખંભાળિયા

તાલુકો :- ખંભાળિયા, જિલ્લો :- દેવભૂમિ દ્વારકા

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION): -

COMPUTATIONAL THINKING IS THE PROBLEM SOLVING APPROACHSVOF SCIENCE , MATHS & COMPUTERS BY STEPS AND DIFFERENT ALGORITHAMS.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

આજના સ્પર્ધાત્મક યુગના જમાનામા એવી કોઇ પણ પરીક્ષાઓ નઇ આવતી હોઇ કે જેમા COUNTING THE FIGURES IN TRIANGLE, SQUARE, RECTANGLE, FIND THE MISSING NUMBER એટલે કે ખુટતો અંક શોધવો , CODING & DECODING જેવા પ્રશ્નો પુછાતા ના હોઇ , તો વિજ્ઞાન મેળાના માધ્યમ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને આવી વિવિધ સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષા માટે તૈયાર કરવા તેમજ આવી વિવિધ પરીક્ષામા ઉત્તિર્ણ થાય તે માટે તૈયાર કરવા એ અમારી આ કૃતિનો મુખ્ય હેતુ છે આ પ્રોજેક્ટની ફલશ્રુતિ રુપે NMMS પરીક્ષા 2022-23મા અમારી શાળાનુ 100 % રીજલ્ટ આવેલ છે તેમજ અમારી શાળામાથી 9 વિદ્યાર્થીઓનો મેરીટ મા સમાવેશ થયેલ છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિધ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE): -

TO CREAT PROBLEM SOLVING APPROACH IN STUDENTS IS THE MAIN PRINCIPLE OF OUR PROJECT, વિદ્યાર્થીઓની માનસિક અને તર્ક શક્તિનો વિકાસ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIAL): -

A-3 સાઇઝના ચાર્ટ , વિવિધ માર્કર પેન્સ , પ્લાસ્ટિક બેગ લેમીનેટ કરવા માટે.

❖ તૈયાર કરવાની પધ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION): -

આ કૃતિ તૈયાર કરવા માટે A-3 સાઇઝ ના વિવધ ચાર્ટ પર COUNTING THE FIGURES IN TRIANGLE, SQUARE, RECTANGLE, FIND THE MISSING NUMBER એટલે કે ખુટતો અંક શોધવો, CODING

& DECODING જેવા પ્રશ્નો તૈયાર કરી તેને ડિસપ્લે બોર્ડ પર લગાવવામા આવેલ છે ઉપરાંત તેમા રૂબિક ક્યુબ, પોકેટ ક્યુબ, પિરામિક્સ તેમજ ક્યુબિક રિવેન્જ જેવા અલગ અલગ ક્યુબનો પણ સમાવેશ કરેલ છે જે વિદ્યાર્થીઓ ખુબ જ પ્રેક્ટીસ દ્વારા વિવિધ અલ્ગોરીધમ દ્વારા વિદ્યાર્થી સોલ્વ કરે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગિતા (USES OF APPLICATION): -

વિજ્ઞાન મેળાના માધ્યમ દ્વારા મુલાકાતીઓ તેમજ સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓ પાસ કરવા વાંછુક લોકોને ઉપયોગી.

❖ સંદર્ભ: -

BOOKS LIKE 1. QUANTITATIVE APTITUDE 2. SSC MATHEMATICS 3. REASONING ABILITY

❖ કૃતિનો લાઈન ડાયાગ્રામ /ફોટોગ્રાફ (PHOTOGRAPHS):



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 5 – ગણનાત્મક ચિંતન

કૃતિનું નામ :- AIકેલ્ચુલેટર એપ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1. ઓડેદરા નિરજ રાજશીભાઈ

2. ભોગેસરા મેહુલ છગનભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ગૌસ્વામી વિશાલપુરી પ્રવિણપુરી

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી રાજપુર પ્રાથમિક શાળા,તા. પોરબંદર, જિ. પોરબંદર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આજનો યુગ વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો યુગ છે. મોબાઈલ એ આજે એક ટચથી દુનિયાભરની માહિતી હાથવગી કરી દીધી છે. આજે દરેક વ્યક્તિ મોબાઈલનો ઉપયોગ કરે છે, દિવ્યાંગ પણ. સમાજમાં દિવ્યાંગ વ્યક્તિઓને ગણતરીમાં ઘણી તકલીફ પડે છે. તેમની આ તકલીફને મદદરૂપ થવા માટે બાળ વૈજ્ઞાનિક પ્રદર્શન 2023/24 નો મુખ્ય વિષય “સમાજ માટે વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી” અંતર્ગત પાંચમા વિભાગ ગણનાત્મક ચિંતન અનુસાર અમે એક AI સંચાલિત એપ બનાવવાનું નક્કી કર્યું છે. આ એપનું નામ છે AIકેલ્ચુલેટર.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

દિવ્યાંગ વ્યક્તિને ગણતરી કરવા માટે ઉપયોગી,બાળકને ગણિત પ્રત્યે રૂચિ લેતો કરવો, AI ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરતા શીખે,એપ નિર્માણ દ્વારા ગણનાત્મક ચિંતન સમજે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE(:-

મોબાઈલ કોમ્પ્યુટીંગ દ્વારા કોમ્પ્યુટેશનલ થિંકીંગ (ગણનાત્મક ચિંતન)

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-

સ્માર્ટ ફોન,ઈન્ટરનેટ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ)METHOD OF PREPARATION(:-

AI કેલ્ચુલેટર એપને બનાવવા માટે ઓનલાઈન ઉપલબ્ધ સોફ્ટવેર MIT App Inventor નો ઉપયોગ કરી બનાવી શકાય છે .સોફ્ટવેર પર જવા માટે ગૂગલમાં MIT App Inventor સર્ચ કરો .પછી વેબસાઈટ પર Create Apps પર ક્લિક કરો .હવે તમારા Gmail એકાઉન્ટથી લોગ ઈન કરો .પછી New Project પર ક્લિક કરો .તેમાં ડિઝાઈનર અને બ્લોક્સ એમ બે વિભાગ હશે .જેમાં ડિઝાઈનરથી એપમાં ફોટો, લખાણ, બટન, મિડીયા વગેરે ડ્રેગ અને ડ્રોપ વડે મૂકી શકો છો .બ્લોક્સ મેનુમાંથી કોડીંગ કરવાનું હોય છે, કે એપ કેમ ચાલશે તે .છેલ્લે Build મેનું પરથી તમે એપ ડાઉનલોડ કરીને તેને ફોન પર ઈન્સ્ટોલ કરીને વાપરી શકો છો .તમે ઇચ્છો તો ગૂગલ પ્લે સ્ટોર પર પણ એપને મુકી શકો છો.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

આ એપની મદદથી ગણતરી ઝડપથી કરી શકાય,દિવ્યાંગ વ્યક્તિ ઝડપથી અને સહેલાઈથી ગણતરી કરી શકે છે,ગણતરીની સાથે અવાજ હોવાથી સંખ્યા સાંભળી શકાય છે,સમાજમાં ચિંતનાત્મક રીતે ગણતરીની નવી રીત.

❖ મર્યાદા :-

એપ ઈન્ટરનેટ ચાલુ હોય ત્યારે જ ચાલે છે.અંધ વ્યક્તિઓ પાસે એપનું બટન દબાવી શકે તેવું વ્યક્તિ હોય તો જ તે આ એપને વાપરી શકે છે.

❖ સંદર્ભ : -

- <https://appinventor.mit.edu>

❖ કૃતિનોલાઈનડાયાગ્રામ/ફોટોગ્રાફ્(Photographs) :



વિભાગનો નંબર અને નામ :- પ.ગણનાત્મકચિંતન

કૃતિનું નામ :- ફર્ટીલાઈઝર સિસ્ટમ ફોર સ્માર્ટ એગ્રીકલ્ચર

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (૧) બાવળિયાચિરાગધનશ્યામભાઈ
(૨) વાઘેલાઅર્જુનમુન્નાભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- પરમારપ્રતિષ્ઠાબેનએન.

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- ઝાંસીની રાણી શ્રીલક્ષ્મીબાઈ શાળાનં. પર, ભાવનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

ભારત એક કૃષિ પ્રધાન દેશ છે. ખેડૂતો ખેતી માટે જમીનના મોટાભાગનો ઉપયોગ કરે છે. મોટી જમીનના દરેક ખૂણા સુધી પાણી, ખાતર, નીંદણ નાશકો કીટનાશકોને પહોંચાડવા મુશ્કેલ બની જાય છે. ક્યારેક અસમાન પાણી, ખાતર, નીંદણનાશકો કીટનાશકોના છંટકાવનીસંભાવના રહે છે. પરિણામે ખરાબ ગુણવત્તાવાળો પાક અને ઓછું પાક ઉત્પાદન થાય છે.જે આગળ નાણાંકીય નુકશાન તરફ દોરી જાય છે.આ સંજોગોમાં કૃષિસા થેસ્માર્ટ ટેકનોલોજી ઉપયોગ એટલે ફર્ટીલાઈઝર સિસ્ટમ ફોર સ્માર્ટએગ્રીકલ્ચર.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

ખેતીના વિવિધ કાર્યોને સ્વચાલિત અને મોનીટર કરવા માટે અદ્યતન કૃષિ

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE(:-

સિસ્ટમનું સંચાલન સ્માર્ટટેકનોલોજી અને આધુનિક સંચાર સ્વરૂપો દ્વારા કરવામાં આવે છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-

નોડ MCU બોર્ડ, સોલેનોઇડવાલ્વ, તાપમાનભેજસેન્સર (DHT ૧૧/૨૨), માટી-ભેજસેન્સર, શૂન્ય PCB, DC વોલ્ટેજબુસ્ટર, પ્રતિરોધકો, વોટરપંપ, જમ્પરવાયર, BC-૫૪૭, Arduino IDE (સોફ્ટવેરએપ્લીકેશન) બ્લિન્ક, ૭૮૦પટ્ટાન્કીસ્ટર.

❖ તૈયારકરવાનીપદ્ધતિ)METHODOPREPARATION(:-

એક લાકડા ના બોર્ડમાં ત્રણ છીદ્ર કરીને ત્રણ સળિયા લગાવો .ત્યાં મિશ્રણ ટાંકી તરીકે પ્લાસ્ટિકની ત્રણ બોટલ લગાવો .ફર્ટીલાઈઝિંગ સપ્લાય મિકેનીઝમ બનાવવા માટે ત્રણ સિરીજને અડધા ભાગમાં કાપી ટયૂબ દાખલ કરો .પ્રવાહીના વહન અને નિયંત્રણ માટે ત્રણ સોલેનોઇડ વાલ્વ લગાડો .હવે ,શૂન્ય PCB પર સર્કિટ અસેમ્બલ કરો .આટ્યુબને પ્લાસ્ટિક બોટલમાંથી DC પાવર વોટરપંપ મોટરના ઈનપુટ૧૨ સાથે જોડો હવે દરેક કન્ટેનરમાં નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટેશિયમ જેવા પ્રવાહી ખાતર ભરો.પ્રવાહીકીટનાશકો,નીંદણનાશકોપણભરીશકાય.ત્યારબાદ વોટરપંપ દ્વારા પાણી અને પ્રવાહી ખાતરો મિશ્રિત થાય છે .આમ હાર્ડવેર પ્રોજેક્ટ તૈયાર છે .હવે ફોનમાં બ્લિન્ક એપ્લીકેશનની મદદથી આ સિસ્ટમને મોનીટર અને નિયંત્રિત કરી શકાય છે આ પ્રોજેક્ટ ફર્ટીગેશન માટે તૈયાર છે .જેમાં ગુરુત્વાકર્ષણ હેઠળ પ્રવાહી ખાતરોને ટપક પદ્ધતિ દ્વારા સિંચાઈમાં સરખે ભાગેપહોચવામાંઆવેછે.

❖ **ખાસિયતો (SPECIFICATIONS) :-**

ગમે તે સ્થળેથી સિસ્ટમને નિયંત્રિત કરી શકાય છે.પાણીના પ્રવાહને જરૂરિયાત મુજબ વધારી અને ઘટાડી શકાય છે.સિસ્ટમ ઓટોમેટિક ચાલુ બંધ કરવા સમય સેટ કરી શકાય છે.જરૂરિયાત મુજબ છોડને પાણી અને ખાતર પ્રાપ્ત થાય છે.

❖ **વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-**

કૃષિક્ષેત્રે ખર્ચ અને ઉર્જા વપરાશને ધ્યાનમાં રાખી પાકની ગુણવત્તા અને ઉત્પાદકતામાં વધારો કરી શકાય છે.પાણી અને ખાતરના ઉપયોગની કાર્યક્ષમતા ૮૦-૯૦ % સુધી મળે છે.ખેતરના તમામ છોડને ફળદ્રુપ કરી શકાય છે.કૃષિક્ષેત્રે ફરિયાલી ક્રાંતિ લાવી શકાય છે.

❖ **સંદર્ભ :** -

IOT (ઈન્ટરનેટઓફથિંગ્સ)

❖ **ફોટોગ્રાફ :-**



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 5 ~ ગણનાત્મક ચિંતન (Computational Thinking)

કૃતિનું નામ :- Mathematics in Calendar

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ધર્મી આર. કુણપરા

(2) ધ્રુવી એમ. કમેજળીયા

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- હાર્દિકભાઈ વી. પટેલ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રી ચમારજ પે.સે. શાળા, તાલુકો-વઢવાણ, જિલ્લો-સુરેન્દ્રનગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

પ્રસ્તુત કૃતિમાં બે પ્રકારના કેલેન્ડર બનાવવામાં આવેલ છે. જેમાંથી એક કેલેન્ડર કાર્ડશીટ વડે બનાવવામાં આવેલ છે અને બીજું કેલેન્ડર Geogebra એપ્લિકેશન નો ઉપયોગ કરીને કોમ્પ્યુટરમાં બનાવવામાં આવેલ છે. બંને કેલેન્ડરનો ઉપયોગ કરીને કોઈ પણ તારીખે કયો વાર હશે એ શોધી શકાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

NMMS જેવી સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષામાં આપેલી તારીખે કયો વાર હશે એ શોધવાના પ્રશ્નો પૂછાય છે. આ પરીક્ષાની તૈયારી કરતાં કોઈ પણ તારીખનો વાર શોધવાની ગાણિતિક રીત જાણવા મળી. આ રીતમાં તારીખ, માસ, સદી તથા સાલ માટે અલગ અલગ કોડ યાદ રાખવાના હોય છે અને એ કોડનો સરવાળો કરીને આપેલી તારીખનો વાર શોધી શકાય છે. આ કોડ કેવી રીતે બન્યા હશે એ જાણવાની જીજ્ઞાસા થતાં સંશોધન કાર્યની શરૂઆત કરી. એક પંચાંગના પુસ્તકનો અભ્યાસ કરતાં વિચારવાને દિશા મળી અને ત્યાર પછી મૌલિક ચિંતન દ્વારા આ તમામ કોડ પાછળનું ગણિત શોધી કાઢવામાં આવ્યું. આ ગાણિતિક પ્રક્રિયા જાણ્યા પછી એવું સાધન બનાવવાનો વિચાર આવ્યો કે જેમાં આ કોડના સરવાળાની પ્રક્રિયા ઓટોમેટિક થઈ જાય અને આઉટપુટ તરીકે આપણને સીધો આપેલી તારીખનો વાર જાણવા મળે. આ વિચારને કાર્યાન્વિત કરીને ઉપર જણાવેલ બે પ્રકારના કેલેન્ડર બનાવવામાં આવેલ છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE(:-

Modulo Theory, Floor Function, Logical Operators.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ)METHOD OF PREPARATION(:-

(1) Infinite Calendar made with Cardsheet :નીચે આપેલ ફોટોગ્રાફ જુઓ. (2) Digital Calendar made with Geogebra Application :

કોમ્પ્યુટરમાં Geogebra એપ્લિકેશન ઇન્સ્ટોલ કરો. તારીખ, માસ, સદી અને સાલ માટેના ચાર સ્લાઇડર બનાવી તેમને અનુક્રમે a, b, c અને d નામ આપો. Mod કમાન્ડનો ઉપયોગ કરીને તારીખના સ્લાઇડર a ને 7 વડે ભાગતા મળતી શેષ શોધો. If કમાન્ડ નો ઉપયોગ કરીને માસ ના સ્લાઇડર b ની અલગ અલગ 12 કિંમત માટે અનુરૂપ કોડ દાખલ કરો. એજ રીતે If કમાન્ડ નો ઉપયોગ કરીને સદી ના સ્લાઇડર c ની અલગ અલગ કિંમત માટે અનુરૂપ કોડ દાખલ કરો. Mod કમાન્ડનો ઉપયોગ કરીને સાલના સ્લાઇડર d ને 7 વડે ભાગતા મળતી શેષ શોધો. લીપયર ની સંખ્યા શોધવા માટે d ને 4 વડે ભાગતા મળતું ભાગફળ શોધો. Floor કમાન્ડ નો ઉપયોગ કરીને આ ભાગફળ નો પૂર્ણાંક ભાગ મેળવો. ઉપર કરેલ પાંચેય પ્રક્રિયાના આઉટપુટ નો સરવાળો કરો. Mod કમાન્ડ વડે આ સરવાળા ને 7 વડે ભાગતા મળતી શેષ શોધો. If કમાન્ડ નો ઉપયોગ કરીને શક્ય સાતેય શેષ ની સામે અનુરૂપ વાર ના નામ દાખલ કરો.

વ્યવહારિક ઉપયોગીતા (Applications) :

કોઈ પણ વ્યક્તિની જન્મ કુંડળી બનાવવી હોય તો જન્મ સમયના ચોઘડિયાની જરૂર પડે છે. ચોઘડિયા એ વાર પર આધારીત હોવાથી એ તારીખે કયો વાર હશે એ જાણવાની જરૂર પડે છે. જે પ્રસ્તુત કૃતિમાં બનાવેલ કેલેન્ડર વડે જાણી શકાય છે.

મોબાઈલ માં ઇનબિલ્ટ આવતા કેલેન્ડરની મર્યાદા 200 વર્ષ સુધીની હોય છે. જ્યારે પ્રસ્તુત કૃતિમાં બનાવેલ કેલેન્ડરની કોઈજ મર્યાદા નથી. આ કેલેન્ડરમાં ભૂતકાળમાં વિતેલા તમામ 2022 વર્ષ અને ભવિષ્યમાં આવનાર અનંત વર્ષોનો સમાવેશ થયેલ છે.

❖ કૃતિના ફોટોગ્રાફ્સ (Photographs) :

(1) Infinite Calendar made with Cardsheet :

(2) Digital Calendar made with Geogebra Application :



Mathematics of Calendar Shree Chamaraj Pay Centre School	Student Name : (1) Dharmi R. Kunpara (2) Dhruvi M. Kamejaliya Teacher Name : Hardikbhai V. Patel
15 / 08 / 1947	FRIDAY
	Date
	Month
	Century
	Year

Section number and name : (5 , Computational Thinking)

Name of students : SONAR

Name of students : 1) Harshvardhan Vaghela
2) Hitesh Wadhwani

Name of guiding teacher : Mr. Raj Vala

Name of school/Taluko/District : Amrutam International School (English Medium)
Ahmedabad

❖ **Introduction:**

A sonar-based mapping and navigation system developed for an autonomous mobile robot operating in unknown and unstructured environments is described. The system uses sonar range data to build a multileveled description of the surrounding sonar readings are interpreted using probability profiles. Rang measurements from multiple points of view are integrated into a sensor – level sonar map.

❖ **Scientific principle:**

Sonar is based on the principle of echo. Echoes are produced when a sound wave is reflected back on hitting an obstacle in its path.

- Arduino Uno
- Ultrasonic Sensor
- Waterproof Ultrasonic Sensor
- Servo Motor
- Breadboard
- Jumper Wiers
- Battery (9 V)
- Switch
- Buzzer
- LED
- Plastic Boat
- Water Container
- Laptop

❖ **Construction and working:**

Sonar consists of a transmitter and a detector. A beam of ultrasonic sound is produced and transmitted by the transducer of the sonar, which travels through water. The echo produced by the reflection of these ultrasonic sound is detected and recorded by the sensor attached which is shown in laptop by coding method.

❖ **Applications:**

Sonar uses sound waves to see in the water. Scientist primarily use sonar in extensive marine applications. It sends pulses of sound and measure time required for the pulses to reflect off a distant object and return to the source.

Explanation of project:

Sonar is static code analysis tool, a tool that scans your code and tries to detect flaws, bugs, security, vulnerabilities. We have put the sensors around the boat and also have

kept alarm system to get alert from the attack. We can also measure test coverage of your code if provided with proper reports. It is helpful for exploring and mapping the ocean.

❖ **Limitations:**

- Sonar precision is influenced by environmental conditions, introducing potential measurements inaccuracies.
- Long – distance communication and the speed of the sound waves allow sonar to be extremely useful for seafloor imaging, background noise and other errant sound waves often interferes with the accuracy of the data.



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 5 ગણનાત્મક ચિંતન

કૃતિનું નામ :- Plasma reactor and tesla coil

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1-દૂધરેજિયા રાઘેશ્યામ બી.

2-અજમેરી રેહાન જી.

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- નિતીનકુમાર જી.ખંભાળીયા

શાળાનું નામ/તાલુકો/જીલ્લો :- શ્રી ડી.એ.વિદ્યામંદિર, તા.ધંધુકા, જિ.અમદાવાદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

પ્લાઝ્મા, ભૌતિકશાસ્ત્રમાં, એક વિદ્યુત વાહક માધ્યમ જેમાં લગભગ સમાન સંખ્યામાં Positive અને Negative રીતે ચાર્જ થયેલા કણો હોય છે, જ્યારે ગેસમાંના અણુઓ આયનીકરણ થાય છે ત્યારે ઉત્પન્ન થાય છે. તેને કેટલીકવાર પદાર્થની ચોથી અવસ્થા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, જે ઘન, પ્રવાહી અને વાયુ અવસ્થાઓથી અલગ છે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE(:-

વિદ્યુત ચુબકીય પ્રેરણ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-

- કોપર તાર
- સ્ટેપ અપ ટ્રાન્સફોર્મર
- વિદ્યુત બલ્બ
- સાયકલના સ્પોક

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ)METHOD OF PREPARATION(:-

સૌપ્રથમ પ્લાસ્ટિકના નળાકાર પર તાંબાના તારને ખુબજ નજીક ગૂંચળું બનાવવામાં આવે છે . ટેસ્લા કોઈલ એ રેડિયો ફ્રિક્વન્સી એસિલેટર જે નીચે પ્રવાહ પર ઉચ્ચ વોલ્ટેજ ઉત્પન કરવા માટે એર ડોર ડબલ ટ્યુન રેઝોનન્સ ટ્રાન્સફોર્મર ચલાવે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

- ટેસ્લા કોઈલનો ઉપયોગ હાઈ વોલ્ટેજ,લાંબો સ્પર્કિંગ ડિસ્પ્લે બનાવવામાં થાય છે .તે 120 VAC થી કેટલાક કિલો વોલ્ટ ટ્રાન્સફોર્મર અને ડ્રાઈવર સર્કિટમાં લઈજાય છે.
- પ્લાઝમા ના રોજીંદા જીવનમાં ઉદાહરણોમાં નિયોન ટ્યુબમાં ઇલેક્ટ્રિક સ્પાર્ક અને વીજળીની ચમકમા ફિલમેન્ટ નો સમાવેશ થાય છે .
- પ્લાઝમા ગેસ સ્વરૂપે હોવાથી તે હવામાં ઉપર તરફ જવાનું વલણ ધરાવે છે.
- થર્મલ પાવર સ્ટેશનમાં પાણી માંથી વરાળ બનાવવા.
- સ્પેસ ટેકનોલોજી
- ડીજીટલ ડિસ્પ્લે ટેકનોલોજી

- ફલ્યુરોસન્ટ પ્રકાશ ઉત્પન્ન કરવા
- વાયરલેસ ઇલેક્ટ્રીસીટી ધરાવતા સાધનો બનાવવા

❖ મર્યાદા

આ પ્રકારનું સાધન તૈયાર કરવામાં પ્રથમ વખત થતો ખર્ચ સામાન્ય હોય છે .



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 5 કોમ્પ્યુટેશનલ થીકીંગ.

કૃતિનું નામ :- કોમ્પ્યુટેશનલ થીકીંગ ફોર હ્યુમન લાઈફ.

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) યશ બી. પટેલ

(2) પ્રીત બી. પટેલ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ભાવેશભાઈ કે. પટેલ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શેઠ પુ.હ.વિદ્યાલય, આશાપુરી મંદિર પાસે, દુધિયાતળાવ નવસારી તા.
જલ્લાલપોર જિ: નવસારી

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

કોમ્પ્યુટેશનલ થીકીંગએ એક ખાસ પ્રકારની વિચારસરણી છે, કે જેના દ્વારા માનવ જીવનમાં કે સમાજમાં આવતી મુશ્કેલીઓ વૈજ્ઞાનિક ધબે નિવારી શકાય છે. જેમ કે મકાનોમાં આગ લાગવાની ઘટનામાં, રસ્તાઓ પર થતા માર્ગ અકસ્માતોની ઘટનાઓમાં કોમ્પ્યુટરીકૃત કે સ્વયંસંચાલિત ઉપકરણો બનાવી માનવ સહજ ભૂલો નિવારી શકાય છે. જેની મદદથી બહુમૂલ્ય માનવ જીવન બચાવી શકાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

વિદ્યાર્થીઓકોમ્પ્યુટેશનલ થીકીંગ ની મદદથી ખાસ પ્રકારના અલગોરીધમ બનાવી તેના ઉપયોગની મદદથી માઈક્રોકંટ્રોલર નું પ્રોગ્રામિંગ/કોડિંગ કરતા શીખે. આ બાબતનો તેઓ સમાજ/માનવજીવન ઉપયોગીકોમ્પ્યુટરીકૃત કે સ્વયંસંચાલિત ઉપકરણોબનાવી તેને વિકસિત કરવા જેવી બાબતોમાં સકારાત્મક ઉપયોગ કરે. જેથી સમાજમાં રોજગારીની નવી તકો નિર્માણ પામે.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત (SCIENTIFIC PRINCIPLE):-

“કોઈ પણ પ્રકારની જટિલ સમસ્યાઓ (problems) ના નિવારણ માટે તબક્કાવાર અનુમાનિત (Deductive) તથા સંભવિત (Probabilistic) તર્ક ની મદદથી સમસ્યાઓનું વિઘટન (Decomposition) કરી યોગ્ય વિશ્લેષણ કરી સમસ્યાનું નિવારણ કરી શકાય” ના પરથી યોગ્ય અલગોરીધમ/પ્રોગ્રામિંગ કરી માનવ જીવન માં ઉપયોગી એવા યંત્રો વિકસાવી શકાય.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS):-

આડ્યુનો માઈક્રોકંટ્રોલર, ફાયર સેંસર, ઈંફ્રારેડ સેંસર, અલ્ટ્રાસોનીક સેંસર, ડીસી મોટોર, મીની સબમર્સીબલ પમ્પ, ટોય વ્હીલ્સ, પ્લાયવુડ, ચાર્ટપેપર વગેરે.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION):-

સ્વયંસંચાલિત ફાયર ફાઈટર રોબોટ, સ્વયંસંચાલિત ફાયર ફાઈટર બહુમાળી મકાન, સ્વયંસંચાલિત ડસ્ટબીન, સ્વયંસંચાલિત પાથ ફાઈંડર, ઓબ્સ્ટેકલ એવોઈડીંગ વ્હીકલ બનાવવા માટે સૌ પ્રથમ યોગ્ય તર્ક સાથે અલગોરીધમ તૈયાર કરવું, ત્યાર બાદ ARDUINO IDE સોફ્ટવેર ની મદદથી આ અલગોરીધમ નું કોડિંગ/પ્રોગ્રામિંગ કરવું. પછી આ પ્રોગ્રામને ARDUINOમાઈક્રોકંટ્રોલરમાં અપલોડ કરી દેવું.હવે આડ્યુનો માઈક્રોકંટ્રોલર તથા જરૂરીયાત મુજબના સેંસર લઈ યોગ્ય વિદ્યુત પરીપથ મુજબ વાહકતારો જોડી સોલ્ડરીંગ કરવું.હવે, સ્વયંસંચાલિત ફાયર ફાઈટર રોબોટ બનાવવા માટે લગભગ ૧૦સેમી X ૧૫સેમી લંબાઈ તથા ૮

મીમીજાડાઈ ના પ્લાયવુડ પર ઉપરના ભાગે આ વિદ્યુત પરીપથ ગોઠવી દેવું. નીચેના ભાગમાં ડીસી મોટોર સાથે પૈડાઓની ગોઠવણ કરવું. આજ પ્રમાણે અન્ય સાધનો જેમકે સ્વયંસંચાલિત ડસ્ટબીન, સ્વયંસંચાલિત પાથ ફાઈન્ડર, ઓબ્સ્ટેકલ એવોઈડીંગ વ્હીકલ વગેરે બનાવવું.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

AUTOMATED FIRE FINDER/FIGHTER ROBOT :આ રોબોટઆગ લાગી હોય તે શોધી, ત્યાંજઈને આપમેળે અગ્નિશમનનું કામ કરે છે.જે બહુમૂલ્ય માનવજીવન તથા સંપત્તિના બચાવ માટે જરૂરી છે. અલ્ટ્રાસોનીક સેન્સરની મદદથી વાહનોનાઆગળ નાભાગમાં આવી ગયેલ અડચણનું અંતર જાણી વાહનની ગતિ આપમેળે નિયંત્રિત થશે.તથા માર્ગ જાળવવામાં પણ મદદ કરશે. જેથી માર્ગ અકસ્માતોનું નિવારણ કરી શકાય.

❖ સંદર્ભ : -

- પુસ્તક :The ARDUINO STARTER GUIDE by Kunwar Imran
- Website :<https://www.arduino.cc/en/software>
- Website :<https://circuitdigest.com/microcontroller-projects>

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- કોમ્પ્યુટેશનલથિંકિંગ

કૃતિનું નામ :- આગ શોધનાર અને સ્વયંબુઝાવવાનો રોબોટ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1.રાઠોડ ઋષિ વિનોદકુમાર

2. પાંડેય આયુષ શિવપૂજન

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :-યાદવ ગ્રીજેશ એમ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જીલ્લો :- ઉપાસના લાયન્સ ઈંગ્લીશ મીડિયમ સ્કૂલ, ગુંજન સિનેમા પાછળ, જીઆઈડીસી,વાપી-396195.

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

FIBOT –ફાયર ફાઈટિંગ રોબોટ જે આગને શોધી કાઢે છે અને પોતે જ બુઝાવે છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

અમે સુરત કોચિંગ ક્લાસની ઘટનાની તપાસ કરી છે જેમાં વિદ્યાર્થીઓ મૃત્યુ પામ્યા હતા અને ઘણા ઘાયલ થયા હતા.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-

- આર્ડુનો
- રિલેકિટ
- પાણીનોપંપ
- IR સેન્સર
- બેટરી
- જીએસએમમોડ્યુલ
- કંમેરા
- બઝર

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ)METHOD OF PREPARATION(:-

અગ્નિશામક રોબોટ્સ સ્વાયત્ત રીતે અથવા અગ્નિશામકો દ્વારા રીમોટ કંટ્રોલ હેઠળ કાર્ય કરી શકે છે. રોબોટ્સ આગની ગંભીરતાને શોધવા અને તેનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે સેન્સર્સથી સજ્જ છે. તેઓ અવરોધનિવારણ તકનીકો અને પર્યાવરણીય દેખરેખનો ઉપયોગ કરીને આગ તરફ નેવિગેટ કરે છે. રોબોટ્સ આગને ઓલવવા માટે યોગ્ય સપ્રેશન મિકેનિઝમ્સનો ઉપયોગ કરે છે.વધુમાં, કેટલાક મોડલમાં પીડિતોને શોધવા અને માનવ ઓપરેટરોને વાસ્તવિક સમયની માહિતી ટ્રાન્સમિટ કરવા માટે કંમેરાનો સમાવેશ થાય છે. રોબોટ્સને ડોનની પણ સુવિધા આપવામાં આવી છે. AI ની મદદ સાથે, ઘણા રોબોટ કટોકટીની પરિસ્થિતિ દરમિયાન એકટીમ તરીકે કામ કરી શકે છે. તેઓ સરળતાથી આગનો સામનો કરવા માટે આદેશો પસાર કરે છે અને પ્રાપ્ત કરે છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

- 1.તે શૂન્ય માનવ પ્રયત્નો વિના આગને ઓલવવામાં મદદ કરે છે. તેથી માનવ જીવનને બચાવી શકાય છે.
2. તે એવા વિસ્તાર સુધી પહોંચી શકે છે જ્યાં માનવ અગ્નિશામકનું અસ્તિત્વ શક્ય નથી.

3. તે મિલકત અને ઔદ્યોગિક એકમને થતા નુકસાનને ઘટાડી શકે છે.

❖ સંદર્ભ : -

ગૂગલ, એઆઈ, અબ્જિશામક રોબોટનો ડાયનેમિક અને ગતિ સિદ્ધાંત.

❖ ફોટોગ્રાફ :-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 5 – ગણનાત્મક ચિંતન – કમ્પ્યુટરના ઉપયોગ સંલગ્ન ચિંતનાત્મક પ્રક્રિયા

કૃતિનું નામ :- આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- (1) ચૌહાણ સુરભી રાજપાલસિંહ
(2) ભોઈ મયુરી કિરીટભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- નિરવકુમાર જી. ત્રિવેદી

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- કિસાન માધ્યમિક વિદ્યાલય, તા. લુણાવાડા, જિ. મહીસાગર

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ ને સરળ ભાષામાં જાણીએ તો આર્ટિફિશિયલ એટલે કે કૃત્રિમ અને ઇન્ટેલિજન્સ એટલે બુદ્ધિમત્તા

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

આ પ્રોજેક્ટ થકી જુદી જુદી જરૂરિયાત ધરાવતા અને જુદા જુદા કાર્ય ક્ષેત્ર સાથે સંકળાયેલા લોકોને તેની ઉપયોગીતા અને તેના ફાયદાઓ વિશે જાણકારી મળે

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE(:-

આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-

કોમ્પ્યુટર અને ઇન્ટરનેટ

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ) METHOD OF PREPARATION(:-

આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ નો ઉપયોગ કરીને બનાવવામાં આવેલા રોબોટ્સથી આરોગ્ય સંભાળ, શિક્ષણ ક્ષેત્ર, ઉદ્યોગો, બેન્કિંગ, સ્પેસ સ્ટેશન વગેરે ક્ષેત્રોમાં કાર્ય કરાવી શકાય છે. આર્ટિફિશિયલ નો ઉપયોગ કરીને માનવ જીવનને પહેલા કરતા વધુ શ્રેષ્ઠ બનાવી શકાય છે. તે ઉપરાંત મનુષ્ય દ્વારા જે કાર્ય કરવામાં આવે છે તે જ કાર્ય આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ નો ઉપયોગ કરીને ખૂબ જ ચોકસાઈ અને સરળતાથી કરાવી શકાય છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

આર્ટિફિશિયલ્સ નો ઉપયોગ અલગ અલગ ક્ષેત્રોમાં થાય છે જેવા કે સ્પોર્ટ્સ, રિટેલ, મેન્યુફેક્ચરિંગ, હેલ્થ કેર, મોબાઈલ, ઓટોમોબાઈલ, કોમ્પ્યુટર, એન્જિનિયરિંગ ના અલગ અલગ ક્ષેત્રો જેવા કે

મિકેનિકલ એન્જિનિયરિંગ, ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરિંગ, કેમિકલ એન્જિનિયરિંગ વગેરે તે ઉપરાંત આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ ના ઉપયોગ થી કોઈપણ કાર્ય એરર વગર જ વધુ એક્ઝીસીએનસી થી કરાવી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ :-આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ/ઇન્ટરનેટ

વિભાગ નંબર તથા નામ :- 5 – ગણનાત્મક ચિંતન – કમ્પ્યુટરના ઉપયોગ સંલગ્ન ચિંતનાત્મક પ્રક્રિયા કૃતિનું નામ :- મોડેલ રોકેટની જમીનથી મહત્તમ ઊંચાઈ માપવી

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1. બારીઆ જિજ્ઞેશકુમાર કલસિંગ

.2 બારીઆ રવિન્દ્રકુમાર હિમ્મતભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શ્રી નિતિનકુમાર એમ.વસાવા

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- નવચેતન હાઈસ્કૂલ વેડ, તા:-ધાનપુર જી :-દાહોદ

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS)

મોડેલ રોકેટની જમીનથી મહત્તમ ઊંચાઈ માપવી

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી (REQUIRED MATERIALS) :-

રોકેટ, સ્ટેન્ડ, કોણમાપક, સ્કેલ(માપપટ્ટી), દોરી, લેઝર(લાઇટ)

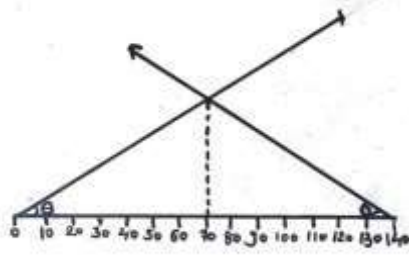
❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ (METHOD OF PREPARATION) :-

સૌપ્રથમ મોડેલ રોકેટને સપાટીને લંબ રહે તે મુજબ સ્ટેન્ડ પર ગોઠવો.

- રોકેટને દોરી વડે ઉપરનો તરફ અમુક ઊંચાઈએ દોરીથી ખેંચી શકાય તે રીતે લગાવો. જેથી રોકેટ ઉપર તરફ જઈ શકે.
- રોકેટની આજુબાજુ સામસામે સરખા અંતરે માપપટ્ટી વડે જોડેલ કોણમાપક ગોઠવો.
- કોણમાપક સાથે લેઝર લાઇટ ગોઠવો.)કોણમાપક અને રોકેટ સપાટીથી સરખો ઊંચાઈએ રહે તેનું ધ્યાન રાખવું.
- બંને કોણમાપક વચ્ચેનું કુલ અંતર નોંધો.
- હવે રોકેટને દોરી વડે ધીમે ધીમે ખેંચીશું.
- રોકેટને અમુક ઊંચાઈએ સ્થિર કરો.
- લેઝર લાઇટ ચાલુ કરી બંને કોણમાપક દ્વારા બંને બાજુના ખૂણાનું માપ નોંધો અને રોકેટની ઊંચાઈની ગણતરી કરો.

રોકેટની ઊંચ

- ગણ
- સૌપ્રથમ બ કોણમાપક વચ્ચેનું અંતર આલખપત્રમાં સમાય તે રીતે સ્કેલમાપ પાચો દોરો.
- હવે બંને બાજુ કોણમાપક દ્વારા ખૂણાનું માપ લઈ તેને અનુરૂપ રેખાઓ દોરો.
- બંને રેખાઓ જ્યાં છેદે તે બિંદુએ પાચાને અનુરૂપ લંબ દોરો.
- હવે પાચાથી સ્કેલમાપ અનુસાર ગણતરી કરતાં રોકેટની ઊંચાઈ મળશે.



સ્કેલ માપ:-

1cm = 10cm

બીજી રીત:-

રોકેટ ની ઊંચાઈ = રોકેટ અને કોણમાપક વચ્ચે અંતર $\times \tan \theta = 80 \times \tan 40 = 67.12 \text{ cm}$

બીજી રીતની કેટલીક મર્યાદાઓ:-

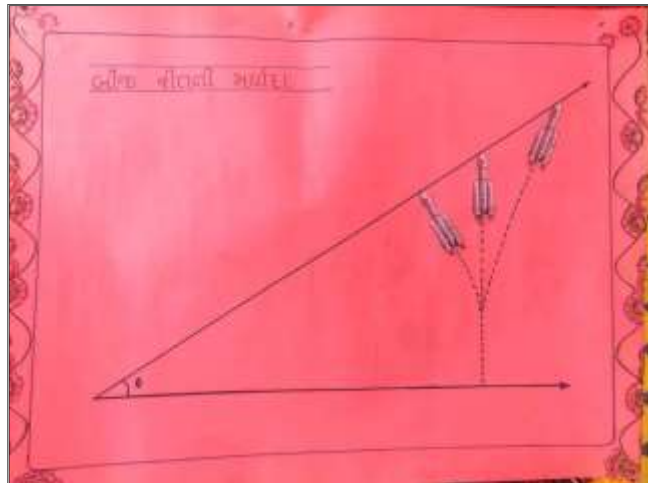
- બીજી રીતમાં રોકેટ ઉડીને જો જો સાઈડ ખૂણો માપતા હોય તે બાજુ આવે તો રોકેટની ઊંચાઈ ઓછી મળવી જોઈએ. અને જો સામેની સાઈડ બાજુ રોકેટ જાય તો એની ઊંચાઈ વધવી જોઈએ.
- જે આ રીતથી થતું નથી જો રોકેટ જમીનથી 70ના ખૂણે ઉડે તો આ શક્ય બને.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS (:-

ટાવરનો ઊંચાઈ માપી શકાય.

નીચે ઊભા ઊભા બિલ્ડિંગની ઊંચાઈ માપી શકાય.

આ રીતનો ઉપયોગ વૈજ્ઞાનિકોએ પૃથ્વીની ચંદ્ર વચ્ચેનું આશરે અંતર માપવા કરેલો.



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 5 – ગણનાત્મક ચિંતન – કમ્પ્યુટરના ઉપયોગ સંલગ્ન ચિંતનાત્મક પ્રક્રિયા

કૃતિનું નામ :- CT Digital Story

વિદ્યાર્થીઓના નામ :-(1) નિત્યાએન. ચાપાનેરી
(2) ધ્વનિએસ. દુહેરા

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- શ્રીએન.એન. ઝાલા

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :- શ્રીમતીજીજીબેનઝોરવડગલ્સંહાઈસ્કૂલ, અમરેલી

❖ **પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-**

આજના આધુનિક યુગમાં ટેકનોલોજીનું મહત્ત્વ વધતું જાય છે.રોજીંદા જીવનના દરેક ક્ષેત્રમાં ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ વધી રહ્યો છે. આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સજેવી તકનિકીના વિકાસ સાથે આજે દરેક ક્ષેત્રમાં આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સનો ઉપયોગ વધુને વધુ કરવા તરફની દોડ વધી રહી છે. હવે કમ્પ્યુટર એ માત્ર ગણતરી કરનાર કે સૂચના મુજબ કામ કરનાર યંત્ર જ નથી રહ્યું, પરંતુ પોતાની જાતે શીખનાર સ્માર્ટ મશીન બની રહ્યું છે. આ કૃતિમાં ગણનાત્મક ચિંતન અને તાર્કિક વિચારસરણીની સંકલ્પના કેળવવાનો તથા જુદાંજુદાં ક્ષેત્રોમાં તેનો ઉપયોગ કઈ રીતે થઈ શકે તે રજૂ કરવા માટેનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે.

❖ **કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-**

ગણનાત્મક ચિંતન અને તાર્કિક વિચારસરણીની સંકલ્પનાકેળવવી.

ગણનાત્મક ચિંતનના ઘટકો જાણવા અને દરેક ઘટકની સમજ કેળવવી.

❖ **વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE(:-**

ગણનાત્મક ચિંતન, ગણનાત્મક ચિંતનના ઘટકો અને અભિગમો, તાર્કિક કમબદ્ધતા, અલગોરિધમ ડિઝાઇન, કોડિંગ દ્વારા સ્ટોરી નિર્માણ.

❖ **જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-**

લેપટોપ, મોનિટર, ટેબ્લેટ, પ્રાણીઓના રમકડાં, કાર્ડશીટ, ગંજીપો, થર્મોકોલ શીટ, બ્લોક્સ, ચિત્ર કાર્ડ, જીગશો પઝલ્સ, ટ્રે

❖ **તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ)METHOD OF PREPARATION(:-**

.1Find the odd one Puzzle:

આ પઝલ માટે પ્રાણીઓ, પક્ષીઓ, વાહનો વગેરે વસ્તુઓના કાર્ડ બનાવવામાં આવ્યાં .તેમજ પ્રાણી, પક્ષીઓના મોડેલ પણ એકત્ર કરી રાખવામાં આવ્યા, વિવિધ ગુણધર્મોને આધારે તેમાંથી જુદી પડતી વસ્તુ તારવવાની રહે છે.

.2Guess the Number Puzzle:

સંખ્યાશ્રેણીમાં ખૂટતી સંખ્યાનો અંદાજ લગાવવા માટે ગંજીપાના પત્તા વડે Guess the number puzzle game પૂંઠા પર બનાવવી.

.3Guess the Pattern Puzzle:

વિવિધ ડિઝાઇન પેટર્ન શ્રેણીમાં શ્રેણીની આગળની ડિઝાઇનનો અંદાજ લગાવવા માટે પૂંઠાના ટુકડામાંથી વિવિધ ડિઝાઇન પેટર્ન શ્રેણીનું નિર્માણ કરવું.

.4Identify the Pattern:

આ કૃતિમાંકોઈપણ સ્પષ્ટ પેટર્ન અને વલણો ઓળખવા માટેની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવા માટે બ્લોક વડે વિવિધ પેટર્ન નિર્માણ કરવી .આ ઉપરાંત કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામમાં પણ પેટર્નની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવી .

.5Jigsaw Puzzle:

આ કૃતિમાંવિઘટનની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવા માટે Jig show પઝલ તૈયાર કરવી .તેમજ જરૂરી ચિત્ર કાર્ડ તૈયાર કરવા .

.6Cross the River Puzzle:

અલગોરિધમની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવા માટેની આ પઝલ માટે એક બોક્ષ અને થર્મોકોલ શીટની મદદથી એક નદીનું મોડેલ બનાવવું .તેમાં માણસ, સિંહ, બકરી, ઘાસનો પૂળો તથા નદી વગેરેની પ્રતિકૃતિ દ્વારા પઝલનું નિર્માણ કરવું .આ ઉપરાંત આવી પઝલ ઓનલાઇન રમવા માટે વિવિધ QR કોડ ડિસ્પ્લે બનાવવા .

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

શિક્ષણ ક્ષેત્રે ગણિત, વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી જેવા વિષયના શિક્ષણમાં.

કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ, એનિમેશન અને મોબાઇલ ગેમના નિર્માણમાં.

સંદર્ભ :

<https://scratch.mit.edu>

<https://www.scratchjr.org>

❖ ફોટોગ્રાફ:-



Section number and name: CATEGORY (5) COMPUTATIONAL THINKING
Name of project : WEATHER PREDICTOR AND FIELD FORECAST AI
Name of students: 1 SUHAAN SHEIKH
2 VISHVARAJ MUNJAL
Name of guiding teacher: RAHUL D GADHAVI
Name of school/Taluko/District: XAVIER'S HIGH SCHOOL JAMNAGAR

❖ **Introduction:**

Agriculture stands as the cornerstone of our society, providing sustenance and livelihoods. However, farmers face daunting challenges in optimizing crop yield amidst unpredictable weather patterns and varying soil conditions. Recognizing this, our team embarked on a pioneering venture to amalgamate technology with agriculture through the development of a Weather Predictor and Field Forecast AI.

❖ **Objectives for preparing this project:**

The primary goal of this model is to empower farmers with precise information essential for decision-making. By harnessing the power of weather forecasting, soil analysis, and crop suitability algorithms, our aim is to assist farmers in maximizing yields, minimizing risks associated with weather fluctuations, and optimizing resource usage.

❖ **Scientific principle:**

The model integrates scientific principles from meteorology, soil science, and crop analysis. Leveraging machine learning algorithms, historical weather data, soil characteristics, and crop requirements, we developed predictive models to forecast weather, evaluate soil health, and suggest suitable crops and agricultural practices.

❖ **Materials and equipment required:**

- ❖ **Data Sources:** Weather databases, soil nutrient databases, historical crop data.
- ❖ **Technological Components:** Machine learning algorithms (e.g., regression, classification), programming languages (Python, R), computational resources.
- ❖ **Inputs:** Weather data (temperature, humidity, precipitation), soil moisture, pH levels, NPK data.
- ❖ **Outputs:** Crop recommendations, fertilizer suggestions, irrigation methods.

❖ **construction and working:**

- **Data Collection:** Gather weather data, soil information, and historical crop data.
- **Data Processing:** Clean and preprocess the data for analysis.
- **Analysis:** Utilize machine learning algorithms to predict weather, assess soil health, and recommend suitable crops, fertilizers, and irrigation methods.
- **User Interface:** Develop a user-friendly interface for farmers to input data and receive recommendations.

❖ **Applications:**

This model offers tangible benefits to farmers by providing tailored recommendations. It enables informed decision-making, aids in crop selection based on soil and weather conditions, optimizes resource utilization, and ultimately enhances agricultural productivity and sustainability.

❖ **Context:**

In the context of modern agriculture, technological advancements like our Weather Predictor and Field Forecast AI hold immense promise. They align with the goals of sustainable farming practices, offer adaptability across diverse geographical locations, and have the potential to revolutionize farming methods for increased efficiency and resilience.

❖ **Diagram/Photography:**



વિભાગ નંબર તથા નામ :- 5 – ગણનાત્મક ચિંતન – કમ્પ્યુટરનાઉપયોગ સંલગ્ન ચિંતનાત્મક પ્રક્રિયા

કૃતિનું નામ :- Water Management calculation

વિદ્યાર્થીઓના નામ :-1.ગોહિલ ભાવિકભાઈ બાબુભાઈ
2.ચાવડા કુલદિપભાઈ શૈલેષભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકશ્રીનું નામ :-રાજ્યગુરુ મનીષકુમાર હિંમતલાલ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો:- શ્રી.એમ.એમ.હાઈસ્કુલ-ગઢડા,તા.ગઢડા(સ્વા.) જિ.બોટાદ

❖ પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION):-

પાણીના થતા બગાડ અંગે સાવચેતી જરૂરી છે આમ પાણીની બચત થવાથી જ્યારે ઓવર હેડ ટેન્ક છલકાઈ છે ત્યારે ઘણું બધું પાણી બગાડે છે આવા સમયે વાગતી સાયરન દ્વારા પાણી બચાવી શકાય છે.એક સર્વે મુજબ દેશભરમાં જો આ પ્રકારે બચત થાય તો 30% થી વધુ પીવા લાયક પાણી બચાવી શકાય છે.

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ (RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

આ પ્રોજેક્ટ દ્વારા પાણીના ટીપે ટીપાનો હિસાબ એટલે કે કેલ્ક્યુલેશન કરી અને પાણી કેટલું બગાડે છે એની પ્રોપર માહિતી આપણા શહેરમાં આપણા રાજ્યમાં અને આપણા દેશમાં પાણી બચાવી શકાય.

❖ વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત) SCIENTIFIC PRINCIPLE(:-

પાણીનો બગાડ અટકાવવા માટે વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી કોમ્પ્યુટરની મદદથી અને ડેટાબેઝ કામ કરી પાણીના બગાડને અટકાવી શકાય છે.

❖ જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-

એક સાદું બોક્સ બીજું જરૂરી સાયરન માટેની સિસ્ટમ ત્રીજું પાણી લેવલ માપવા માટેની સિસ્ટમ અને ચોથું પ્રોજેક્ટને રજૂ કરવા માટે ઘર વપરાશની કેટલીક વસ્તુઓ.

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ) METHOD OF PREPARATION(:-

વિશ્વમાં માત્ર એક ટકો પાણી નદીઓમાં વહે છે આ પાણી માંથી ૫૦ %ખેતી વપરાશમાં ૨૫ % અન્ય રીતે અને પીવા લાયક પાણી તરીકે માત્ર ૨૫% જેટલો પાણીનો વપરાશ થાય છે.આવા સમયે પાણી બચે તે અમારો મુખ્ય હેતુ છે.

❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

આ પ્રોજેક્ટની ઉપયોગીતા એ છે કે શાળા કક્ષાએ આવેલા બાળકો પોતના ઘરમાં ટપકતા નળ બાબતે હવેરનેસ થાય પોતે જે દૈનિક વપરાશમાં પાણીનો ઉપયોગ કરે છે તેમાં તેનો ઉપયોગ ઘટે અને આ રીતે પાણી બચત કરતા આપણા ઘરમાં અને આપણા સમગ્ર વિસ્તારમાં જ્યાં પાણીની ખાસ કટોકટી છે ત્યાં પાણી બચાવી શકાય છે.

❖ સંદર્ભ :-

આ પ્રોજેક્ટ બનાવવા માટે ઇન્ટરનેટની મદદથી અને ગુગલમાં મળેલી કેટલીક માહિતીનો આધાર લઈ આ પ્રોજેક્ટ કરવામાં આવ્યો છે. એમાં ખાસ કરીને લોકભારતી સણોસરાથી બહાર પડેલું પુસ્તક પાણી અમને ખૂબ જ ઉપયોગી થયું છે.

❖ ફોટોગ્રાફ:-



વિભાગનો નંબર અને નામ :- 05 ગણનાત્મક ચિંતન

કૃતિનું નામ :- J.A.R.V.I.S Personal Assistance

વિદ્યાર્થીઓના નામ :- 1. મેરજા પ્રિન્સ જયસુખભાઈ

2. રૂપાલા ઋત જયંતભાઈ

માર્ગદર્શક શિક્ષકનું નામ :- ખેરડીયા કેતનભાઈ કિરીટભાઈ

શાળાનું નામ/તાલુકો/જિલ્લો :-નિર્મલ વિદ્યાલય ઉ.મા. શાળા, શિવપાર્ક, સુભાષ નગર સામે, કેનાલ રોડ મોરબી

❖ કૃતિ તૈયાર કરવા માટેનો હેતુ(RATIONAL BEHIND CONSTRUCTION OF THE EXHIBITS):-

- બોલીને કમ્પ્યુટર સાથે વાર્તાલાપ કરી કમ્પ્યુટરમાં થતું કામ સરળ અને ઝડપી કરવા માટે.
- અન્ય કાર્યમાં વ્યસ્ત હોવા છતાં કમ્પ્યુટરને અડક્યા વિના કમ્પ્યુટરને સંચાલિત કરી શકાય છે .
- જરૂરી સાધન સામગ્રી) REQUIRED MATERIALS(:-
કમ્પ્યુટર / લેપટોપ, પાચથન 3.11, માઈક્રોફોન , વેબ કેમેરા, સ્પીકર ...

❖ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ)METHOD OF PREPARATION(:-

પાચથન ભાષાનો ઉપયોગ કરી આ પ્રોગ્રામ બનાવવામાં આવેલ છે.આપણા અવાજને કમ્પ્યુટર મોકલવા ત્યારબાદ તેને Text માં બદલવા Speech Reconigetion નો ઉપયોગ કરેલ છે . આ પ્રોગ્રામમાંથી મળેલ આઉટપુટને સ્પીકર દ્વારા મેળવવા માટે TTS (Text toSpeech) Function નો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ છે.

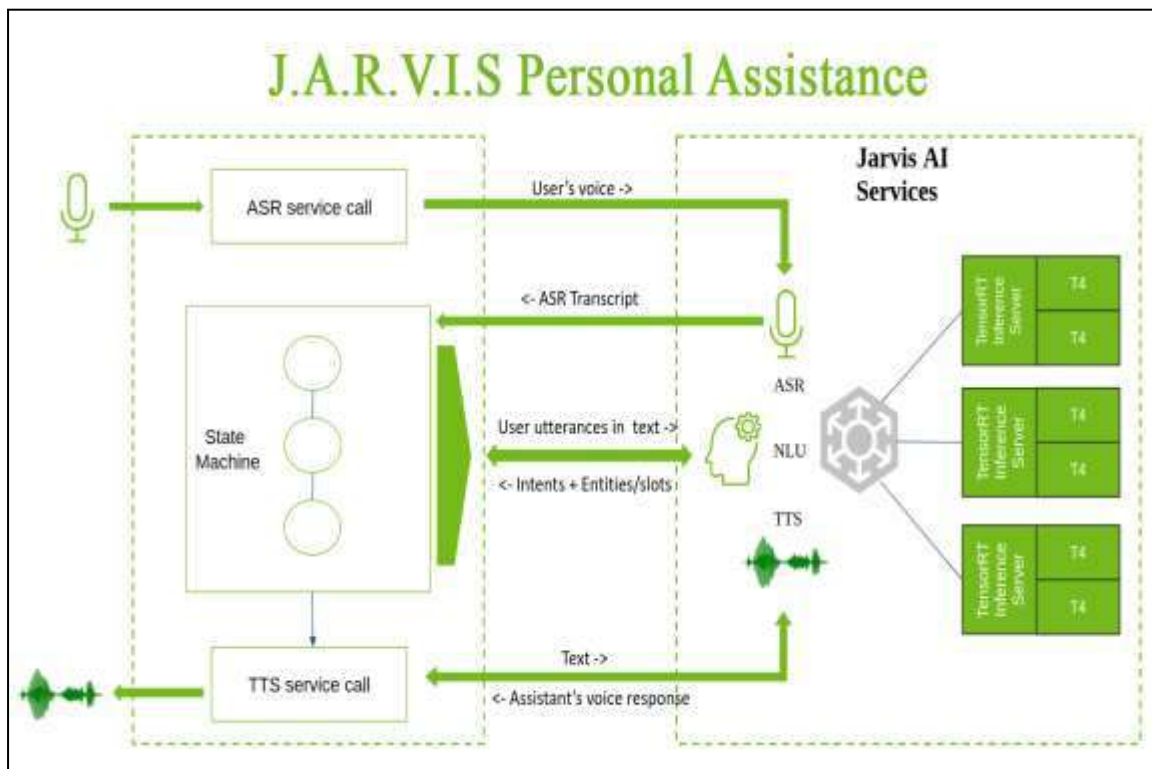
❖ વ્યવહારિક ઉપયોગીતા) APPLICATIONS(:-

- Whatsapp માં સંદેશો મોકલવા માટે ...
- કોઈપણ પ્રકારની માહિતી Wikipedia દ્વારા મેળવવા માટે ...
- કોઈપણ પ્રકારના પ્રોગ્રામ કમ્પ્યુટરમાં શરૂ કરવા માટે ...
- ચેટ GPT નો ઉપયોગ કરી તમારા પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા માટે ...

❖ સંદર્ભ : -

ઈન્ટરનેટ, યુટ્યુબ

❖ ફોટોગ્રાફ :-



-: ગુજરાત રાજ્યના વિજ્ઞાન-ગણિત-પર્યાવરણ પ્રદર્શનના ચર્ચમાન સંસ્થાઓની યાદી :-
અમો આભારી છીએ આપના...

ક્રમ	વર્ષ	જિલ્લો	સ્થળ	સંસ્થાનું નામ
1	1969	વલસાડ	બિલીમોરા	શ્રી એમ.આર.ટાટા હાઈસ્કૂલ અને જે.જે. હાઈસ્કૂલ, બિલીમોરા
2	1970	ભાવનગર	ભાવનગર	ધી આલ્ફ્રેલ હાઈસ્કૂલ, ભાવનગર
3	1971	પંચમહાલ	દાહોદ	ધી એમ.વાચ.હાઈસ્કૂલ અને નવજીવન હાઈસ્કૂલ, દાહોદ
4	1972	--	--	(દુષ્કાળને કારણે રદ)
5	1973	ખેડા	કપડવંજ	શ્રી સી.એન. વિદ્યાલય, કપડવંજ
6	1974	--	--	(નવનિર્માણ આંદોલનને કારણે રદ)
7	1975	ભરૂચ	રાજપીપળા	શ્રી એમ.આર.વિદ્યાલય અને કે.વી.એમ. વિદ્યાલય, રાજપીપળા
8	1976	વડોદરા	વડોદરા	એલેમ્પિક વિદ્યાલય, વડોદરા
9	1977	સુરેન્દ્રનગર	સુરેન્દ્રનગર	શેઠ એન.ટી.એમ. હાઈસ્કૂલ, સુરેન્દ્રનગર
10	1978	મહેસાણા	કડી	સર્વ વિદ્યાલય કેમ્પસ, કડી
11	1979	કચ્છ	ગાંધીધામ	એસ.વી.પી.વિદ્યાલય
12	1980	ખેડા	બોરસદ	ઈ.એમ.હાઈસ્કૂલ ટ્રસ્ટ, બોરસદ
13	1981	રાજકોટ	રાજકોટ	એસ.વી.વિરાણી હાઈસ્કૂલ, રાજકોટ
14	1982	સુરત	બારડોલી	બી.એ.બી.એસ. હાઈસ્કૂલ, બારડોલી
15	1983	વલસાડ	આંતલિયા	વાણિયા મીલ હાઈસ્કૂલ, આંતલિયા
16	1984	ભરૂચ	વાલિયા	શ્રી રંગચેતન વિદ્યાલય, વાલિયા
17	1985	સુરેન્દ્રનગર	ચુડા	શ્રી સી.ડી.એસ. કપાસી હાઈસ્કૂલ, ચુડા
18	1986	વડોદરા	વડોદરા	વિદ્યુત બોર્ડ, વિદ્યાલય, વડોદરા
19	1987	મહેસાણા	આજોલ	શ્રી એમ.ડી. હાઈસ્કૂલ, આજોલ
20	1988	બનાસકાંઠા	અંબાજી	ગ્રામ પંચાયત ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળા અંબાજી
21	1989	જૂનાગઢ	જૂનાગઢ	શ્રી કન્યા વિદ્યાલય, જોષીપુરા
22	1990	ભાવનગર	મહુવા	જે.પી.પારેખ હાઈસ્કૂલ, મહુવા
23	1991	ગાંધીનગર	ગાંધીનગર	શેઠ.સી.એમ. હાઈસ્કૂલ સર્વ વિદ્યાલય કેમ્પસ, સેક્ટર-24 ગાંધીનગર
24	1992	અમરેલી	અમરેલી	કે.કે.પારેખ અને મહેતા આ.પી.વિદ્યાલય, અમરેલી
25	1993	આણંદ	ધર્મજ	--
26	1994	સુરત	બારડોલી	અસ્તાન કન્યા વિદ્યાલય, બારડોલી
27	1995	મહેસાણા	મહેસાણા	સર્વ વિદ્યાલય કેમ્પસ, કડી

**-: ગુજરાત રાજ્યના વિજ્ઞાન-ગણિત-પર્યાવરણ પ્રદર્શનના ચર્ચમાન સંસ્થાઓની યાદી :-
અમો આભારી છીએ આપના...**

ક્રમ	વર્ષ	જિલ્લો	સ્થળ	સંસ્થાનું નામ
28	1996	સુરત	સુરત	શારદાચતન હાઈસ્કૂલ, સુરત
29	1997	વડોદરા	વડોદરા	જી.ઈ.બી. બડોદરા
30	1998	રાજકોટ	રાજકોટ	એ.વી.વિરાણી હાઈસ્કૂલ, રાજકોટ
31	1999	પંચમહાલ	દાહોદ	દી.એમ.વાચ. હાઈસ્કૂલ અને નવજીવન હાઈસ્કૂલ, દાહોદ
32	2000	સાબરકાંઠા	ઈંડર	જિલ્લા શિક્ષણ અને તાલીમ ભવન, ઈંડર
33	2001			(ભૂકંપને કારણે રદ)
34	2002	આણંદ	સારસા	પરમગુરુ પાઠશાળા, સારસા
35	2003	ગાંધીનગર	ગાંધીનગર	સર્વ વિદ્યાલય કડી કેમ્પસ, સેક્ટર-24, ગાંધીનગર
36	2004	અમદાવાદ	અમદાવાદ	ગુજરાત સાયન્સ સીટી, અમદાવાદ
37	2005	કચ્છ	જખણિયા (માંડવી)	વીરાચતન વિદ્યાલય, જખણિયા (માંડવી)
38	2006	સુરત	લસકાણા	સ્વામિનારાયણ મિશન, શૈક્ષણિક સંકુલ (વાલક પાટિયા)
39	2007	રાજકોટ	કસ્તુરબાધામ	ભરાડ વિશ્વ વિદ્યાલય, કસ્તુરબા ધામ (ત્રંબા)
40	2008	સાબરકાંઠા	બેરણા (હિંમતનગર)	ગ્રોમોર એજ્યુકેશન ઈન્સ્ટીટ્યુટ્સ, બેરણા (હિંમતનગર)
41	2009	આણંદ	આણંદ	ડી.એન.હાઈસ્કૂલ, આણંદ (દાદાભાઈ નવરોજી હાઈસ્કૂલ)
42	2010	અમદાવાદ	અમદાવાદ	ગુજરાત સાયન્સ સીટી, અમદાવાદ
43	2011	ખેડા	કપડવંજ	જીવનશિલ્પ એજ્યુકેશનલ કેમ્પ, કપડવંજ
44	2012	રાજકોટ	રાજકોટ	રેસકોર્સ ગ્રાઉન્ડ, રાજકોટ
45	2013	પાટણ	પાટણ	આદર્શ વિદ્યાલય, પાટણ
46	2014	સુરત	સુરત	નગર પ્રાથમિક શિક્ષણ સમિતિ, સુરત (વનિતા વિશ્રામ ગ્રાઉન્ડ, સુરત)
47	2015	મહેસાણા	ખેરવા	ગણપત યુનિવર્સિટી, ખેરવા
48	2016	પંચમહાલ	ગોધરા	જય જલારામ સ્કૂલ, પરવડી (ગોધરા)
49	2017	બનાસકાંઠા	પાલનપુર	વિવિધલક્ષી વિદ્યામંદિર, પાલનપુર
50	2018	કચ્છ	ભૂજ	સૂર્યા વરસાણી એકેડમી, સેડાતા (ભૂજ)
51	2019	ભાવનગર	પાલિતાણા	શ્રી આદ્યપુર પ્રાથમિક શાળા, પાલિતાણા
52	2020	--	--	ઓનલાઇન મોડ
53	2021	--	--	ઓનલાઇન મોડ
54	2022	સુરેન્દ્રનગર	ધાંગધા	શ્રી સ્વામિનારાયણ સંસ્કારધામ ગુરુકુલ, ધાંગધા
55	2023	જૂનાગઢ	ચાપરડા	શ્રી બ્રહ્માનંદ વિદ્યાધામ, ચાપરડા



Gujarat Council of Educational Research & Training

"Vidhyabhavan" Sector-12, Gandhinagar (Gujarat)

Phone: (079) 232 56 813-39

Website: www.gcert.gujarat.gov.in

Email: gcert_21@yahoo.com