****

*टाकाऊ वस्तूपासून उपयुक्त असा एअर कुलर बनवणे.*

* *कु पद्मजा मोहळकर, सौ. सारिका पवार.*

*Open Education Resource*

**उत्पादक काम:**

**प्लास्टिक बोक्स पासून एअर कुलर बनवणे.**

**संकल्पना:**

**पंखा व थंड हवेच्या सहाय्याने उष्णता कमी करणे.**

प्लास्टिक बॉक्समध्ये पाणी असणार व पंपिंग मोटरच्या सहाय्याने ते पाणी फिश टंक पाईपणे बॉक्सला लावलेले कापड ओल होत राहिल व पंख्याच्या सहाय्याने थंड हवा बाहेर येते.

**पूर्व तयारी:**

1. कनेक्टिंग डायग्राम बनवणे.
2. बाजारातून साहित्य जसे कि इलेक्ट्रॉनिक्स कोम्पोनन्ट्स व साधने यांची खरेदी करावी.
3. सर्किट बनवण्यासाठी लागणारे सर्व साहित्य व साधने एकत्र करावी.

**शिक्षक कृती:**

1. लागणाऱ्या प्रत्येक इलेक्ट्रॉनिक्स कोम्पोनन्ट्सचे कार्य सांगावे.
2. विद्यार्थ्यांना गरजेनुसार कोम्पोनन्ट्सची निवड करायला सांगावी.
3. सर्किट तैयार करण्याची कृती विद्यार्थ्याना सांगावी.
4. ४-५ विद्यार्थ्यांचे गट तयार करून प्रत्येक गटास सर्किटची जोड़णी करावयास सांगावी.
5. सर्किट जोडणी करत असताना विद्यार्थ्यांच्या कल्पनाशक्तीला पूर्ण स्वातंत्र्य द्यावे.
6. सर्किटची जोडणी करताना घ्यावयाची दक्षता व काळजी विद्यार्थ्यांना समजावून सांगावी.

**अंदाजपत्रक :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| अ. न. | लागणारे साहित्य  | दर (रु) | नग | एकुण (रु) |
| १ | पंपिंग मोटोर (१२ व्होल्ट ) | २००  | १ | २००  |
| २ | अडॉप्टर  | १६५  | १  | १६५  |
| ३ |  फॅन  | ५०  | १  | ५०  |
| ४ | फिश टंक पाईप  | २०  | १ | २० |
| ५ | प्लास्टिक बॉक्स  | १०  | १  | १० |
| ६  | कॅटण कापड | १०  |  १  | १० |
| ७ | कनेक्टिंग वायर | १५ | १ | १५ |
| ९. | इंसुलेशन टेप | १०  | १ | १० |
| एकूण |  ४७१  |

**अपेक्षित कौशल्य:**

1. सर्किट डायग्राम वाचता येणे.
2. लागणाऱ्या कोम्पोनन्ट्सची निवड करता येणे.
3. सोल्डरिंग करता येणे.
4. बेसिक ईलेक्टोनिक्स शिकणे.

**विशेष माहिती:**

**सर्व कनेक्शन व्यवस्तीत करणे गरजेचे आहे. सकारत्मक व नकारात्मक टोक काळजीपूर्वक जोडावे.**

**दक्षता:**

1. सोल्डरिंग करताना नेहमी दक्ष असावे. त्यामुळे भाजले जाण्याची शक्यता असते.
2. तसेच सोल्डरिंग मशिन व्यवस्थित हाताळावी जेणेकरून वायर जळणार नाही व शॉर्ट सर्किट होणार नाही.

***![C:\Users\Mandar\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\Z9BW6DE0\MC900371050[1].wmf]()* (लर्निंग रिसोर्स) :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| क्रमांक | पीपीटी | क्रमांक | विडीओ |
|  | एअर कुलर pptx  | २. | एअर कुलर विडीओ  |

**उत्पादक काम १. : टाकाऊ वस्तूपासून उपयुक्त असा एअर कुलर बनवणे.**

**उद्देश:**

* नाविन्यपूर्ण तंत्रज्ञान अभ्यासणे.
* इलेक्ट्रिसिटीचा अपव्यय थांबवणे.
* बेसिक इलेक्ट्रोनिक्स शिका.

**साहित्य:-**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| अ. न. | लागणारे साहित्य  | दर (रु) | नग | एकुण (रु) |
| १ | पंपिंग मोटोर (१२ व्होल्ट ) | २००  | १ | २००  |
| २ | अडॉप्टर  | १६५  | १  | १६५  |
| ३ |  फॅन  | ५०  | १  | ५०  |
| ४ | फिश टंक पाईप  | २०  | १ | २० |
| ५ | प्लास्टिक बॉक्स  | १०  | १  | १० |
| ६  | कॅटण कापड | १०  |  १  | १० |
| ७ | कनेक्टिंग वायर | १५ | १ | १५ |
| ९. | इंसुलेशन टेप | १०  | १ | १० |
| एकूण |  ४७१  |

**उपकरणे:**

सोल्डरिंग गण, वायर कटर,कात्री,ग्लू गण इ .

 **सर्किट डायग्राम :-**

 **+ -**

 M

 + -

 **+ -**

 **12V**

**कृती:**

* सर्व कॉम्पोनेंड तपासून घ्यावे.
* सर्किट डायग्राममध्ये दाखवल्याप्रमाणे कनेक्शन करून घ्यावे.
* प्लास्टिक बॉक्सला सोल्डर गनच्या सहाय्याने होल करून घ्यावे.
* असेम्ब्लीसाठी विडीओ पाहावा.

**विद्यार्थी कृती व कॉस्टिंग:**

या तयार केलेल्या एअर कुलरसाठी वापरलेल्या साहित्याची किंमत काढून त्यावरून विक्री किंमत निश्चित करा.

**विद्यार्थी कृती:**

 या प्रात्यक्षिकामध्ये तयार केलेल्या एअर कुलरसाठी वापरलेल्या साहित्याची किंमत काढून त्यावरून विक्री किंमत निश्चित करा. Spreadsheet च्या MS Excel सारख्या एखाद्या संगणकीय प्रोग्रॅम मध्ये गणिती सूत्रांचा उपयोग करून कॉस्टिंग करा.

अधिक माहितीसाठी खालील लर्निंग रिसोर्सचा वापर करावा.

**धन्यवाद**