

UNIVERSE SIMPLIFIED
FOUNDATION

Empowering for Innovation

इन्सेक्ट रोबोट

या दस्तावेजात वापरलेल्या अधिवेशने:

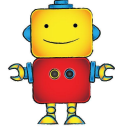
निळा: मुलांसाठी फॅसिलिटेटरकडून प्रश्न

मरून: मुलांचा अपेक्षित प्रतिसाद

काळा: टिप्पण्या, नोट्स आणि फॅसिलिटेटरची योजना

सत्र प्रवाह

वरिष्ठ क्र.	क्रियाकलाप (Activity)	बोलण्याचे मुद्दे	Time allotted
१	परिचय	<ul style="list-style-type: none">आपण इलेक्ट्रिक कार तयार करणार आहोतआपणास काय वाटते की इलेक्ट्रिक कार कसे कार्य करेल?	१५ मि
२	गट तयार करणे आणि कार्यपत्रक वितरण	समजा आपण कार्यपत्रक कसे वापरावे हे त्यांना आधीच समजावून सांगितले आहे. नसल्यास कृपया ' सुविधा देणाऱ्या सामान्य सूचना ' पहा.	१५ मि
३	कल्पना आणि साहित्य गोळा करणे	विद्यार्थी प्रकल्पाची आखणी व आव्हान पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या साहित्याची यादी घेऊन येतील. येथे मुलांनी सामग्री यादी पर्यंत वर्कशीट भरली पाहिजे.	१५ मि
४	प्रकल्प बनविणे	यावेळी, मुले प्रकल्प तयार करतील.	४५ मि
५	वर्कशीट पूर्ण	प्रकल्प तयार करताना मुलांना कार्यपत्रक पूर्ण करणे कठीण होईल. एकदा प्रकल्प पूर्ण झाल्यावर त्यांना कार्यपत्रक पूर्ण करण्यासाठी अतिरिक्त वेळ द्या.	१५ मि
६	अंतिम चर्चा	मुलांना काय ते पाहिले आहे ते विचारा. त्यांना काय वाटते की कार कशी चालत आहे?	१५ मि



UNIVERSE SIMPLIFIED
FOUNDATION

Empowering for Innovation

परिचय

तुम्ही त्यांना सूचना पत्रक देऊ शकता आणि त्यांना आव्हान वाचण्यास सांगू शकता. त्यानंतर तुम्ही खालील प्रश्नासह सेशन सुरु करू शकता.

आज आपण काय बनवणार आहोत?

६ पाय असलेला एक साधा रोबोट.

हे तुम्हाला कसे वाटते? सहा पाय कशाला असतात?

कीटक.

कीटक कसे हलतात?

यादृच्छिक दिशेने.

चौकशी-चालवत पध्दतीचा वापर करून अडकले असताना मुलांना कशी मदत करावी

१. कीटकाचा पाय

ते पायांसाठी काय वापरू शकतात यावर ते अडकले असतील.

तुम्ही त्यांना आजूबाजूला पाहण्यास सांगू शकता आणि ते पाय म्हणून काय वापरू शकतात ते पाहू शकता. त्यांना कीटकांचे पाय कसे दिसतात याचा विचार करण्यास सांगा. ते डहाळ्या, आईस्क्रीम स्टिक्स, बांबूच्या काड्या, पेपर रोल इत्यादी काहीही वापरू शकतात जे वजन धरू शकतात.

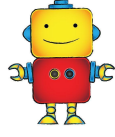
२. समतोल साधणे

समतोल साधणे हा या प्रकल्पाचा अत्यंत महत्वाचा भाग आहे. समतोल बंद असण्याची दोन मुख्य कारणे आहेत.

- अ. वजन एका बाजूला जास्त आणि दुसऱ्या बाजूला कमी. वजन संतुलित आहे आणि कीटक कुठेही कोसळत नाहीत याची खात्री करण्यास मुलांना सांगा.
- ब. संतुलन नसण्याचे आणखी एक कारण कीटकांचे पाय असू शकतात.

प्रकल्प का कार्य करू शकत नाही:

१. संतुलन बंद आहे. पाय रोबोटला सपोर्ट करू शकत नाहीत.
२. मोटर काम करत नाही.
३. बॅटरी संपली आहे. बॅटरी पुरेसा व्होल्टेज देत आहे का ते तुम्ही डिजिटल मल्टीमीटर वापरून तपासू शकता.
४. रोबो हलविण्यासाठी पंखा/प्रोपेलर खूप लहान आहे.
५. सर्किट योग्यरित्या जोडलेले नाही.



UNIVERSE SIMPLIFIED
FOUNDATION

Empowering for Innovation

अंतिम चर्चा

या प्रकल्पातून तुम्ही काय शिकलात?

कीटक हलविण्यासाठी संतुलन महत्वाचे आहे.

वजन जास्त असल्यास काय होते?

कीटक कदाचित हलणार नाही किंवा हळूहळू हलणार नाही.

प्रकल्प कसा चालला आहे असे तुम्हाला वाटते?

जेव्हा प्रोपेलर हवेला एका दिशेने ढकलत असतो तेव्हा ते कीटक रोबोट विरुद्ध दिशेने फिरतात.