

LOODUSTEADUSED



Lained

KUIDAS LUUA OMA ELEMENTE

HOIUSTAMINE

Selle tegevuskava jaoks vajalik materjal mahub ära kingakarpi.

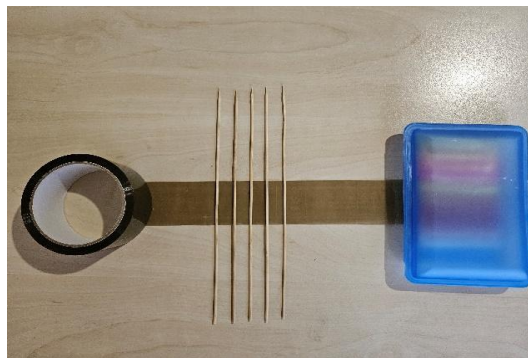
ELEMENTIDE VALMISTAMINE

A. Valmistage paberist laine struktuur

1. Järgige juhiseid jutustamisvahendi peatükis.

B. Valmistage ise lainemudel

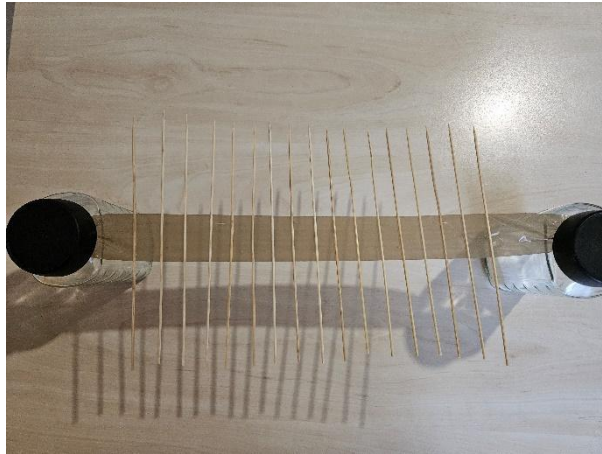
1. Võtke umbes 2 m kleeplinti ja asetage see lauale kleepuv pool ülespoole. Kasutage midagi, mis hoiaks teipi paigal (nt raamat mõlemas otsas).
2. Asetage sellele puidust vardad nii, et need oleksid paralleelselt üksteisega ja nende vahele jääks umbes 1,5 cm ruumi. Varraste keskpunkt peab olema lindi keskel. Teibi mõlemast otsast tuleks jätta umbes 10 cm vabaks.



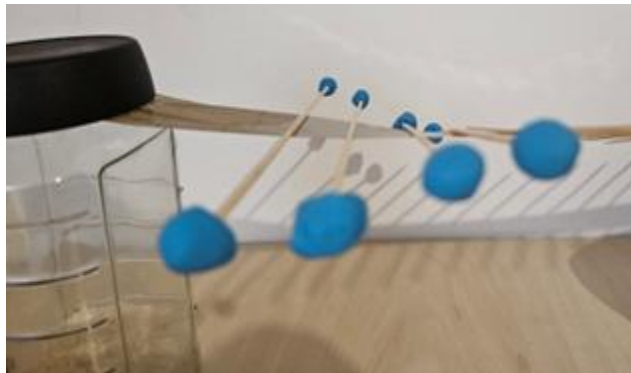
Kaasrahanud
Euroopa Liit

LOODUSTEADUSED

3. Võtke kleeplint koos varrastega ja ilma seda pööramata kinnitage/kleepige kahe eseme vahele (nt toolide) õpilastele sobilikul kõrgusel.



4. Voolige plastiliinist/voolimismassist ühesuurused pallid ja pange need kõigi varraste mõlemasse otsa.
5. Kui kinnitate pallikesed kõikidele varrastele, näete, kas mõni pall on liiga suur või väike, sest vardad kalduvad vastavalt üles või alla. Vajaduse korral tehke parandusi.



Märkus: See on suurepärane hetk, kus õpilastel on võimalik ise välja mõelda, miks vardad kalduvad ja kuidas seda parandada.



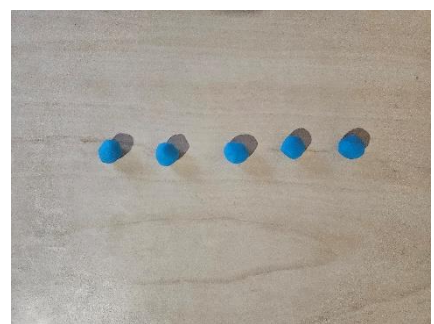
LOODUSTEADUSED

6. Vajutage kergelt varda otsa peale ja näete, et see moodustab laine ning see liigub edasi-tagasi lindi ühest otsast teise.



VÕIMALIKUD PROBLEEMID

Noorematel õpilastel võib olla suhteliselt raske teha ühesuuruseid palle. Et asi oleks lihtsam, võite neile öelda, et nad vooliksid "mao", rullides plastiliinist/voolimismassist õhukese tüki, seejärel lõigates sellest ühesuurused tükid ja rullides need pallideks. Võite kasutada tükkide mõõtmiseks joonlauda ja sellega ka plastiliini/voolimismassi lõigata. Õpilastel võivad olla erinevad ülesanded, nii et osa neist teeb madu, osa mõõdab ja lõikab plastiliinist, osa aga teeb palle.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta

LOODUSTEADUSED

ALTERNATIIVID

A.Suur laine

Selle asemel, et kasutada tegevuskavas olevate varraste suurust ja kleeplindi pikkust, võite proovida teisi võimalusi.

See ülesanne on suurepärane võimalus lasta õpilastel ise katsetada. Mis saab siis, kui kasutada suuremaid vardaid või kombineerida suuremaid ja väiksemaid vardaid omavahel? Mis toimub siis, kui kasutate väga pikka teibitükki? Valesid vastuseid ei ole ja kui eksperiment ebaõnnestub, saab seda hõlpsasti korrata, lõigates lihtsalt teipi või vardaid lühemaks või muutes varraste otstes olevad pallid suuremaks või väiksemaks.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta