

Põhikooli
2. ASTE

MATIK MARATON

Reaktiivpaat

Näidistegevus	REAKTIIVPAAT
KOOLIASTE	II
AUTOR	Jaak-Albert Metsoja
TEGEVUSE KESTUS	45 minutit
LÕIMITUD AINED	Inseneeria, tehnoloogia, kunst, loodusõpetus
ÕPIVÄLJUNDID	Õpilane (paaritööna või üksi): Kavandab, katsetab ja ehitab paadi, mis liigub reaktiivjõul anumast väljavoolava vee tõttu
LÜHIKIRJELDUS	Ehita etteantud materjalidest reaktiivjõul liikuv paat
VAJALIKUD MATERJALID	Igale õpilasele/paarile: - Puidust / vahtplastist paadikere toorik (paadi kere kuju võib kas õpetaja eelnevalt valmis teha või lasta õpilastel endal lõigata saega v noaga) ca 10*15cm, paksus ca 2 cm - Papptops 200 ml - Joogikõrs (nii paber kui plastik sobivad, paber paraku liguneb mõne aja jooksul läbi) - Käärid - Saag, kui puidust toorikust ise paadi kere saevad - Trell ja kõrre läbimõõdule vastav puur, kui soovida teha täpne ümar auk topsi sisse (ja soovi korral ka läbi paadi kere) Klassi peale: - Veega täidetud suurem anum (nt suur plastkast) või õuetunni puhul veekogu

LISA 1 - TÄPSEM SISUKIRJELDUS, JUHIS õpetajale, hinnanguline tegevuse ajakulu, täpsemad materjalid.

**TEGEVUSE JUHIS,
AJARAAMID**

1. Sissejuhatus, arutelu paadi kerekuju ja liikumise üle (10 min)

Mis saab panna paadi liikuma? Kuidas panna paat liikuma, kui mootorit ja aere pole? Mis juhtub topsist augu (või pikendusena kõrre) kaudu väljavoolava veega? Mis juhtub siis, kui vee väljavoolu miski takistab (näiteks vesi, mis paadi ümber on)? Kas paat hakkab liikuma ka siis, kui vesi ei välju kõrrest mitte vette, vaid õhku? Miks? 1

2. Kavanda, katseta ja ehita (20 min) vee väljavoolu tõttu (reaktiivjõul) liikuv paat.

3. Kokkuvõte, arutelu (10 min)

- Kuidas tuli paigutada kõrs, et paat liiguks?
- Kuidas tagada, et paat püsib tasakaalus? Eriti, kui topsi palju vett valada.

4. Koristamine (5 min)

LISA 1 - TÄPSEM SISUKIRJELDUS, JUHIS õpetajale, hinnanguline tegevuse ajakulu, täpsemad materjalid.



Näide vahtplastist plasttopsi ja paberkõrrega valmistatud paadist ja puidust paadikere toorikust. Kõrs võib topsist viltu üle paadi tagaserva vette ulatuda või võib kõrre jaoks paadikere sisse ka augu puurida. Vahtplastist paadil on auk uuristatud, samuti on paadi kerele uuristatud süvis veetopsile, et stabiilsust tagada.

