

Looduskatsed

5. klass
1 ainetund nädalas

Õppe- ja kasvatusesmärgid

Valikaine õpetamise / õppimisega taotletakse, et õpilane ...

- ... tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest.
- ... omab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest ning elusa ja eluta keskkonna seostest.
- ... mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid, näitab üles empaatiat ümbritseva suhtes ning väljendab hoolivust ja respekti kõigi elusolendite suhtes.
- ... rakendab õpitud loodusteaduste- ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelus.
- ... väärtustab elurikkust ja säästvat arengut.

Tundides avastatakse teaduse põhitõdesid igapäevaelus, tehakse lihtsaid katseid tavamaterjalidega selgitamaks loodusnähtusi, nende ilmnamist igapäevaelus ja kasutamist. Äratatakse uudishimu, et mõista maailma. Koostegevuses arendatakse mõttemaailma ja leitakse rõõmu loovtegevusest.

Looduskatsed on seotud 5. klassi loodusõpetuse ainekava põhiteemadega: vesi, õhk, aine ja aine olekud.

Kasutatavad materjalid:

- <https://www.teaduskool.ut.ee/et/oppetoo/loodusopetus>
- E.Richard Churchill, Louis V. Loeschnig, M. Mandel 365 lihtsat teaduseksperimenti igapäevaste materjalidega AS Ajakirjade Kirjastus 2015

ÕPPESISU	ÕPPEMATERJALID	TAOTLETAVAD ÕPITULEMUSED	MÄRKUSED
1. Kõrrest kaal	tööleht; käärid, väike paberitops, joogikõrs, pliiatsi kustutuskumm, kate, suur nõel, kartoteegikaart, pliiats, suur niidirull	Tasakaal – taakaaluseadme ehitamine	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
2. Voltimine	tööleht; leht arvutipaberit, läbipaistev kleefilmi, raamatud, plekkpurk	Kujundite ehitamine ja tugevuse katsetamine. Sõltumata sellest, mis materjalidega on tegemist, saab lihtsalt kuju muutmise teha eseme tugevamaks.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
3. Kuidas suured asjad väikesele paberile mahuvad?	tööleht; joonlaud, mõõdulint, paber, pliiats, teritaja, töövihik	Erinevate asjade suuruste mõistmine, kuidas suuruseid vähendada ja suurendada.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
4. Õhupalli täispuhumine	tööleht; õhupall, vesi, tühi joogipudel, söögisooda, joogikõrs, sidrunimahl	Aluse (söögisooda) segamine happes (sidrunimahl). Ainete reageerimine.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
5. Sooja õhu tiivik	tööleht; leht õhukest paberit, käärid, nööpnõel, kustutuskummiga pliiats	Õhu soojenemine käesoojuse toimel. Õhu olekud.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
6. Kustpoolt puhub tuul?	tööleht; värviline paber, nööpnõel, joogikõrs, papp, käärid, pulgaliim	Kuidas määrata tuule suunda, kuidas tuuleenergiat tuuleratta ehitamise abil rakendada.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
7. Kuidas me värve näeme?	tööleht; projektor/nutitahvel, värvilised	Värvide nägemine silmadega ja mis juhtub, kui väsitame silmi	katse tegemine ja tulemuste analüüs;

	viltpliiatsid, valge paber, telefoni taskulamp	ühe värviga ning seejärel vaatame valget tausta? Katse käigus kinnistatakse vastandvärve ja meisterdatakse ka ise optiline illusioon.	vajalik A4 töölehtede mapp
8. Kuidas võrrelda krõpsude rasvasust?	tööleht; kaal, krõpsud, ruuduline paber, majapidamispaber, krõpsude purustamise vahend	Kuidas võrrelda koduste vahenditega erinevate krõpsude rasvasisaldust.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
9. Kuidas jõuab vesi taimes õiteni?	tööleht; paber, käärid, harilik pliiats, värvipliiatsid, pudelikorgid eri suurusega, kuivatuspaber, veeanum/kandik (õpetajale), vesi, läbipaistvad vaasid lilledele (klaasid), valge õiega lilled (mida jämedama varrega, toiduvärvid	Katsega selgitame kuidas vesi mööda taime vart ülesse liigub.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
10. Kuidas kalad vees kõrgust muudavad?	tööleht; veeanum, plastpudel (0,5 l), joogikõrs, teip, õhupall	Katses selgitatakse isetehtud kala mudeli põhjal, mis on ujupõis ning mille jaoks see kaladel vajalik.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
11. Ujub või upub?	tööleht; läbipaistev plastikkast/vann, vesi, õhupall, kivi, apelsin, purgijoogid (Coca-Cola ja diet Coca-Cola)	Miks osad objektid upuvad ja osad neist ujuvad võrreldes objektide suuruseid, raskuseid, tihedusi.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp
12. Veejahuti	tööleht; jääkuubikud, papptopsid, sool, termomeeter, marker, paber, pliiats	Vee omadused, ained.	katse tegemine ja tulemuste analüüs; vajalik A4 töölehtede mapp

Jüri Gümnaasium
Õppekava
Ainekava

Valikaine