

Naravoslovje in tehnika

Osupljivi eksperimenti in preprosti tehnični izdelki so odlična zamisel za popestritev in nadgraditev pedagoškega dela v vrtcu, osnovni šoli, šoli v naravi ...

Na delavnici *Naravoslovje in tehnika* vam bomo **v živo** predstavili vrsto eksperimentov in izdelkov, s katerimi lahko otrokom na zabaven način pokažete nekatere fizikalne, kemične in tehničen pojave in zakonitosti. Vsi projekti so zasnovani tako, da lahko večino materialov in gradiv najdete doma, v šoli ali bližnjem nakupovalnem centru.

Program izobraževanja za izvedbo na daljavo

(skupaj 12 polnih ur oz. 16 pedagoških ur)

I.) 1. srečanje na spletu (2uri).

- Čudežna tekočina, ki spreminja barvo.
- Koliko kovancev lahko spravite v kozarec poln vode?
- Začarani kozarec.
Ali verjamete, da lahko mrežica za komarje zadrži vodo v kozarcu?
- Uganka:
Pretočite pijačo iz plastenke v kozarec, ne da bi plastenko dvignili z mize.
- Skrivnostni potapljač.
Ali je mogoče plavanje balončka v plastenki nadzirati z močjo misli?
- Plavanje.
Zakaj več ton težka ladja ne potone enako kot kamen?
- Raketa na šumeče tabletki.
Tretji Newtonov zakon na zabaven način.
- Čarobni prašek napihne balonček.
- Nevidni gasilec.
Kaj pravzaprav omogoča gorenje in kako je mogoče ogenj pogasiti?
- Skrivnostni dvig vode v kozarcu.
- Nenavadno napihovanje balona (raztezanje plinov).
- Uganka:
Poberite kovanec s krožnika z vodo, ne da bi si zmočili prste.
- Kako spraviti celo kuhano jajce v steklenico?
- Izdelajmo napovedovalca vremena (barometer)

II.) Samostojno delo doma ali v vrtcu oz. v šoli (3 ure).

- Izvedba vsaj dveh predstavljenih eksperimentov.
- Udeleženci pošljejo predavatelju fotografije izvedenih eksperimentov.

III.) 2. srečanje na spletu (3 ure).

- Električna iz sadya in zelenjave!?
- Električni krog in učinki električnega toka.
- Elektromagnet

- **Električni motorček**
Kako zelo preprosto je električno energijo pretvoriti v mehansko delo.
- **Preprosti tehnični izdelki – poučne igrače:**
 - **Avtomobilček iz plastenke na daljinsko vodenje** (magnetna sila)
 - **Letalo iz papirja** (zgibanka)
 - **Jadralno letalo** (prikazan bo celoten postopek izdelave)
 - **Raketa na stisnjen zrak**
 - **Klasični papirnati zmaj** (prikazan bo celoten postopek izdelave)

IV.) Samostojno delo doma ali v vrtcu oz. v šoli (4 ure).

- Izvedba eksperimenta s področja elektrike in magnetizma.
- Izdelava preproste tehnične igrače.
- Udeleženci pošljejo predavatelju fotografijo izvedenega eksperimenta in tehnične igrače.
- Predstavitve eksperimentov in diskusija v skupini Teams.

Opombe:

- Izobraževanje bo izvedeno prek interneta s programom Teams.
- Največje število udeležencev v skupini je 30.
- Minimalne zahteve za priznanje samostojnega dela:
 - Izvedba vsaj dveh eksperimentov, predstavljenih v prvem spletnem srečanju.
 - Izvedba vsaj enega eksperimenta s področja elektrike in magnetizma ter izdelava vsaj ene preproste tehnične igrače.
 - Za dokazilo opravljenega samostojnega dela udeleženci pošljejo fotografije eksperimentov in izdelkov.
- Vsak udeleženec prejme:
 - navodilo za povezavo v spletno srečanje,
 - geslo za dostop do video posnetkov izobraževanja (velja 90 dni),
 - potrdilo o opravljenem izobraževanju (po oddaji fotografij eksperimentov in izdelkov).



Knjigca, založništvo in izobraževanje

Tlake 44 a, 1293 Šmarje - Sap
 Tel.: 041 / 557 739, e-pošta: info@knjigca.si , splet: www.knjigca.si
 Davčna št.: SI27151816, Poslovni račun (NLB): 0202-2026-0872-439
