



Ukusna astronomija

Petra Valenčič¹

Djeca koja pohađaju izborni predmet *Suvremena priprema hrane* i slobodnu aktivnost *Astronomija* su na vrlo zanimljiv i kreativan način uvidjela da međupredmetno povezivanje može biti vrlo edukativno i zabavno. Naime, izradili su Asteroide u *Slodobnoj pripremi*. Za cjelokupnu realizaciju planirane aktivnosti bila su potrebna tri školska sata. Učiteljica i ja smo učenicima podijelili nastavne listove s uputama i alatima koji su bili potrebni za postizanje cilja.

Upute za pripremu smjese

Potrebno je: krumpir, sir, maslac, sol, brašno, mlijeko i pečnica.

Uputa:

1. Krumpir oguliti i skuhati.
2. Nakon krumpira dodajte maslac, sol i papar. Sastojke miješajte žlicom dok se ne zalijepe. Gustoću smjese prilagodite dodavanjem brašna ako je previše vodenasto ili mlijeka ako je pregusto.
3. Uzmite šaku krumpira. Mijesimo ga u rukama i oblikujmo asteroide prema slici ili vašoj zamisli. Pritiskom prstima napravite udubljenja.
4. Stavite asteroid na pladanj. Oblikujte ih dok ne potrošite svu smjesu.
5. Asteroide stavite u zagrijanu pečnicu oko 20 do 25 minuta. Trebali bi biti smeđe boje.
6. Pečene asteroide izvadite iz pečnice i pričekajte da se ohlade.

Dobar tek.

Nakon pročitanih uputa učenici su bili podijeljeni u četiri skupine. Budući da je osnova za izradu asteroida bio pire krumpir, svaka grupa je morala oguliti i pripremiti dovoljnu količinu krumpira. Dok se krumpir kuhao učenici su uz učiteljevo objašnjenje detaljnije upoznali asteroide.

Pogledali su slike:



Asteroid je malo, čvrsto nebesko tijelo u našem Sunčevom sustavu koje kruži oko Sunca. To je vrsta malog planeta (ili planetoida) i puno je manji od planeta. Vjeruje se da su većina asteroida ostaci protoplanetarnog diska koji se nije razvio tijekom

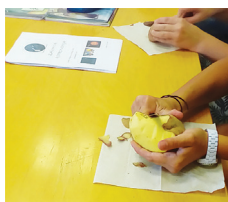
¹ Autorica je učiteljica matematike i fizike u Osnovnoj školi Tone Tomšič Knežak u Sloveniji.

formiranja planeta Sunčevog sustava. Neki asteroidi također imaju mjesece. Većina asteroida nalazi se unutar asteroidnog pojasa s eliptičnim orbitama između Marsa i Jupitera.

Do sada su otkriveni deseci tisuća asteroida. Nekoliko tisuća ih se otkrije svake godine. Nedvojbeno ih ima još stotine tisuća, ali su premali da bi se vidjeli sa Zemlje. 26 poznatih asteroida je veće od 200 km. Popis najvećih je gotovo potpun: vjerojatno poznajemo 99 % asteroida koji imaju promjer veći od 100 km. Katalogizirali smo otprilike polovicu onih od 10 do 100 km u promjeru. Nažalost, o najmanjima znamo vrlo malo; vjerojatno postoji čak milijun asteroida promjera 1 km.

Zanimljivost: Ukupna masa svih asteroida manja je od mase Mjeseca.

Za to vrijeme skuhali su se krumpiri i slijedila je izrada asteroida. U masu pirea morali su umiješati ribani sir, a potom oblikovati svaki svoj asteroid koji smo stavili u pećnicu zagrijanu na 190 °C. Asteroidima je bilo potrebno 25 minuta da se lijepo ispeku i dobiju željenu zlatno žutu boju. To smo iskoristili da učenici provjere svoje stečeno znanje u obliku kviza.



1. Što je asteroid?

A: planet

B: zvijezda

C: nebesko tijelo u Sunčevom sustavu

2. Po veličini asteroid je:

A: otprilike velik kao planeti

B: otprilike velik kao Sunce

C: mnogo manji od planeta

3. Može li asteroid imati i mjesece?

A: da

B: ne

4. Gdje se nalazi većina asteroida?

A: između Marsa i Saturna

B: između Marsa i Jupitera

C: između Marsa i Venere

5. Kolika je ukupna masa svih asteroida?

A: veća od mase Mjeseca

B: jednaka masi Mjeseca

C: manja od mase Mjeseca

Kao nagradu za trud, suradnju i pokazano znanje, učenici su pojeli svaki svoj asteroid i shvatili da astronomija zaista može biti jako ukusna.

Literatura

[1] Asteroidi (slike i opis): <https://www.google.si/search?q=asteroidi>

[2] Asteroidi (opis): <http://www2.arnes.si/~oskrp01s/HTML/FIZIKA/9.R/vesolje/devetplanetov/asteroidi.html>