EDUTORIJ

Nastavnička priprema

Mjerenje duljine; Mjerne jedinice duljine-prilagodba za darovite učenike

Osnovni podaci

ID: 4446006

Jezik: hrvatski - standardni

Materijal je recenziran: Ne

Ključne riječi: DAROVITI UČENICI, mjerne jedinice, mjerenje, Duljina

Status: Gotov materijal

Opis: Ovaj je materijal sadržajem, metodama i aktivnostima namijenjen darovitim učenicima. Može se koristiti za samostalan rad darovitih učenika (na nastavi ili kod kuće) kao i za dodatnu nastavu fizike. Cilj materijala je obogaćivanje sadržaja s redovne nastave te razvijanje interesa za fiziku.

Kategorija:

Obrazovni sadržaji-> Osnovne škole-> 7. razred-> Fizika-> A. Struktura tvari-> FIZ OŠ A.7.1. Uspoređuje dimenzije, masu i gustoću različitih tijela i tvari

Doprinositelji

Ime: Dubravka Despoja
Uloga: Osobe ili ustanove koje objavljuju materijal
Autor: Ne
Registrirani korisnik: Da

Ime: Dubravka Despoja
Uloga: autor
Autor: Da
Registrirani korisnik: Da

Edukacijski podaci

Vrsta: Priprema za nastavni sat

Kome je materijal namijenjen: učiteljima i nastavnicima, učenicima

Razina interaktivnosti: visoka razina interaktivnosti

Namjenjena dob:

> **Dobni raspon:** starija osnovnoškolska dob
> **Vrijeme učenja:** jedan do tri sata

Znanja koja će učenici steći: Procjenjuje i uspoređuje dimenzije tijela. Uspoređuje veličine i udaljenosti prirodnih objekata u različitim mjernim jedinicama. Istražuje pojavu izvodeći učenički pokus. Upoznaje imperijalne mjerne jedinice duljine. Primjenjuje i pretvara mjerne jedinice.

Tehnički podaci

Prilagođenost mobilnim uređajima: da

Pristup i licenciranje

Plaćanje: ne

Uvjeti iskorištavanja materijala: Imenovanje (CC BY)

Način pristupa: Otvoreni pristup

Verzija: 1

Namjena pripreme

> **Opis aktivnosti:** Učenici mjere duljinu udžbenika iz fizike pomoću širine palca, a zatim raspravljaju zašto nisu svi dobili isti rezultat. Zaključuju da se mjerenje duljine sastoji u brojanju jediničnih duljina sadržanih u duljini koju mjerimo te da trebamo imati jedinstvenu mjernu jedinicu kako bismo dobili jednak rezultat mjerenja. Učenike podsjećamo da je osnovna mjerna jedinicu duljine metar [m]. Učenici mjere duljinu udžbenika u centimetrima, određuju kolika je njihova širina palca i uspoređuju dobivene vrijednosti
> **Aktivnost:** Mjerenje duljine udžbenika iz fizike pomoću širine palca i uspoređivanje dobivenih vrijednosti

> **Opis aktivnosti:** Učenici promatraju, procjenjuju i pomoću metra mjere tražene veličine te određuju odstupanja. Raspravljaju jesu li bili točniji pri procijeni kraćih ili duljih udaljenosti.
> **Aktivnost:** Procjenjivanje i mjerenje duljine stola, visine prijatelja s kojim sjede, učionice

> **Opis aktivnosti:** Tražimo od učenika da procijene udaljenost od svoje kuće do škole i zapišu vrijednost u metrima. Pomoću aplikacije Google Maps, koju imaju na mobilnim

telefonima, određuju točnu udaljenost i provjeravaju koliko su odstupili. Zapisuju i vrijeme koje je aplikacija navela da im treba od kuće do škole.
Aktivnost: Procjenjivanje i mjerenje udaljenost od kuće do škole

Opis aktivnosti: Tražimo od učenika da duljinu udžbenika (koju su vjerojatno izmjerili u centimetrima) preračunaju u milimetre pa u decimetre, zatim u metre i na kraju u kilometre. Isto ponavljaju s udaljenosti od kuće do škole. Pratimo jesu li sve dobro napravili. Kada udaljenost od kuće do škole preračunaju u kilometre postavljamo pitanje: ″Za koje vrijeme biste prehodali 1 km, a za koje 4 km?″ . Učenici raspravljaju o problemu pa koristeći proporcionalnost prilikom razmišljanja dolaze do točnih rješenja
Aktivnost: Preračunavanje mjernih jedinica duljine

Opis aktivnosti: Sustav imperijalnih mjernih jedinica za duljinu je baziran na palcu (inch) , stopi (foot) , jardu (yard) i milji (mile). Te mjerne jedinice se svakodnevno koriste u USA. Učenicima zadajemo problemsku situaciju: ″ U posjet nam je stigao učenik iz USA. Kada ga pitamo koliko je visok odgovara 5 feet i 5 inches. Kada ga pitamo koliko mu je udaljena škola od kuće odgovara 1,2 miles. Snalazite li se s ovim podacima?″ Zadajemo odnose i tražimo da učenici preračunaju američke jedinice duljine u nama poznate: 1 inch= 2,54 cm, 1 foot = 12 inches , 1 yard = 3 feet , 1 mile = 1 760 yards = 5 280 feet Provjeravamo rezultate njihovog rada. Zatim tražimo da svoju visinu i svoju udaljenost od škole do kuće preračunaju u stope, inče i milje.
Aktivnost: Preračunavanje iz američkoga sustava mjernih jedinica (Imperial System) u metrički sustav i obratno

Opis aktivnosti: Točnost preračunavanja učenici provjeravaju pomoću aplikacija https://www.metric-conversions.org/ ili https://www.unitconverters.net/ .
Aktivnost: Provjeravanje točnosti preračunavanja pomoću aplikacija

Opis aktivnosti: Učenici zaključuju da je korisno zapamtiti odnose između imperijalnih i metričkih mjernih jedinica duljine: 1 inch ≈ 2,54 cm, 1 foot ≈ 30 cm, 1 yard ≈ 0.9 m, 1 miles ≈ 1,6 km
Aktivnost: Izdvojite što je korisno zapamtiti