

Kūrybinė užduotis: Elektros srovės kelionė skirtingomis terpėmis

Įsivaizduokite, kad esate elektros krūvis – mažytė dalelė, keliaujanti per skirtingas terpes: metalus, skysčius, dujas ir puslaidininkius. Jūsų tikslas – pasiekti kokį nors galutinį tašką, tačiau kelionės metu turite pereiti per visas terpes ir įveikti įvairius išbandymus. O kokie išbandymai bus, priklausys nuo jūsų.

Užduotis

Sukurkite trumpą istoriją ar komiksą apie savo kelionę.

Jūsų istorija gali prasidėti ir taip:

„Mano vardas Srautė, ir aš – maža, bet galinga! Mano kelionė prasidėjo vario laidininke.

Čia su savo draugais elektronais judėjau laisvai ir greitai – visi mes šokinėjome nuo vieno atomo prie kito. Judėti buvo lengva, nes vario atomai mielai dalijosi savo elektronais.

Tačiau vieną dieną...

Antra stotelė: druskos tirpalas

Trečia stotelė: oras

Ketvirta stotelė: puslaidininkis

Kelionės pabaiga

Klausimai, kurie galėtų padėti kurti istoriją

1. Pagrindinis veikėjas

Kas jis? Ar jis turi vardą?

Kaip jis atrodo? Ar jis yra linksmas, smalsus, greitas?

Koks jo tikslas? (Gal pasiekti lemputę ar įveikti kliūtis grandinėje.)

2. Kelionė metaluose

Kaip veikėjas jaučiasi metale?

Kaip jam sekasi čia judėti?

Ar yra kliūčių? (Varža, šaltas ar šiltas metalas, laidumas.)

3. Kelionė skysčiuose

Kokį skystį veikėjas pasiekia? (Gal vandenį ar druskos tirpalą, o gal rūgštį.)

Ar gali veikėjas čia judėti laisvai, o gal reikalinga pagalba?

Kokios dalelės padeda jam judėti į priekį?

Ar visais skysčiais veikėjo kelionė vienoda? Kas nutiktų, jei pasitaikytų grynas vanduo?

4. Kelionė dujose

Ar veikėjas galėjo iš karto judėti, o gal turėjo kažkas įvykti?

Kaip jautėsi veikėjas, kai dujos tapo laidžios?

Kokias kliūtis sutiko veikėjas dujose?

5. Kelionė puslaidininkiuose

Kaip jis pateko į puslaidininkį?

Kokio tipo puslaidininkis pasitaikė? Ar puslaidininkis buvo p tipo ar n tipo? Kaip tai keičia kelionę?

Kaip veikėjas jautėsi, kai grandinė buvo apšviesta arba staiga padidėjo įtampa?

6. Galutinė stotelė

Ką veikėjas pasiekia kelionės pabaigoje?

Kūrybinės užduoties atsiskaitymo lapas

Vardas, pavardė

--

1. Pagrindinis veikėjas

--

2. Kelionė metaluose

--

3. Kelionė skysčiuose

4. Kelionė dujose

5. Kelionė puslaidininkiuose

6. Galutinė stotelė

Apibendrinkite savo veikėjo kelionę ir atsakykite į klausimus.

Kuria terpe buvo lengviausia tekėti elektros srovei? Kodėl?

Koks buvo didžiausias iššūkis veikėjui?

Kokių problemų kilo atliekant šią kūrybinę užduotį?

Ko išmokote, ką naujo sužinojote atlikdami šią kūrybinę užduotį?