



Katastrofe v laboratoriju

Uvod

1. korak - Motivacijska faza

2. korak - Raziskovalna faza

3. korak - Utrjevalna faza

Uvod



#Spletna aktivnost #Aktivnost v razredu #Izkustveno učenje
#Igrificirano učenje #Slike

Učenci spoznajo varnost v laboratoriju tako, da si izmislijo katastrofalne načine obnašanja v laboratoriju.

Učni cilji



Razumevanje varnosti v laboratoriju.

PODROBNOSTI AKTIVNOSTI

Podrobnosti aktivnosti

Povezava aktivnosti z umetnostjo —

Rembrandt: Učne ure anatomije dr. Tulpa
Pripovedovanje zgodb



Povezava do nacionalnega učnega načrta —

Splošno in varnost/Varnost v laboratoriju



Potrebna oprema —

- internetna povezava



Trajanje aktivnosti —

45 min



Viri —



1. korak - Motivacijska faza



Učencem postavite naslednje vprašanje:



“ Koliko laboratorijskih nesreč si lahko izmislite? ”

2. korak - Raziskovalna faza



NALOGE ZA UČENCE

1

Naloga 1

Z učenci se pogovorite o glavnih stvareh, ki zadevajo varnosti v laboratoriju:

Ker v laboratoriju ravnamo z nevarnimi snovmi in spojinami, je pomembno, da upoštevamo varnostne ukrepe.

- Working alone in the laboratory is not allowed.
- Seznajeni morate biti z varnostnimi smernicami in vedeti, kje je na voljo prva pomoč in varnostna oprema.
- Splošna laboratorijska varnostna oprema vključuje tekočino za izpiranje oči, zasilni tuš in gasilne aparate.
- V laboratoriju morate vedno nositi zaščitna očala, ustrezen laboratorijski plašč in laboratorijske rokavice. Ob vstopu in izstopu iz laboratorija si morate umiti roke.
- V laboratoriju je prepovedano jesti ali piti.
- Vzdrževanje dobrega reda zmanjšuje tveganje nesreč.
- Osredotočiti se moramo na delo in uporabljati le nepoškodovano opremo.
- Pri redčenju močne kemikalije jo moramo vedno preliti v vodo ali topilo - nikoli obratno. Uporabiti je treba le najmanjšo potrebno količino snovi.

Naloga 2

Učenci se združijo v skupine po štiri in pripovedujejo zgodbo, v kateri gre vse narobe. Pripovedujejo po en stavek naenkrat in se menjavajo. Poskušajo si izmisliti čim več nesrečnih dogodkov.

Če zgornji povzetek laboratorijske varnosti ne zadostuje, lahko več informacij o smernicah za laboratorijsko varnost najdete na spletu.

Laboratory Safety Manual of the University of Houston

POVEZAVA

3

Naloga 3

Učencem predstavite Rembrandtovo mojstrsko sliko Učne ure anatomije dr. Tulpa.

Učne ure anatomije dr. Tulpa

POVEZAVA

Slika je nastala leta 1632. Učence prosite, naj razmislijo, katerih današnjih varnostnih smernic v laboratoriju pred skoraj 400 leti niso upoštevali.

3. korak - Utrjevalna faza



Učenci pripovedujejo svoje najboljše zgodbe.

Konec aktivnosti

IZHOD