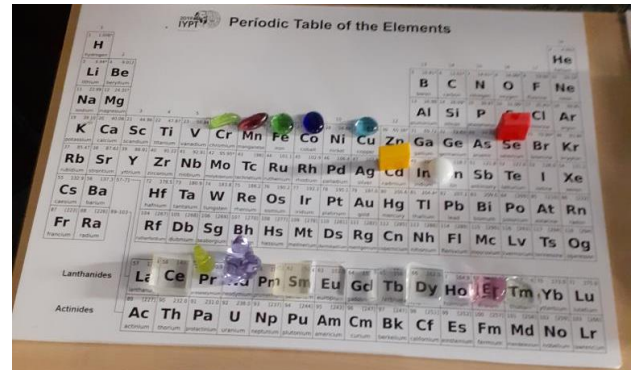


## Sažetak

# Sirovine za staklo



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Ciljna dob</b>   |  |
|  | 5 i više godina   |  |
|  | <b>Razina težine</b>  |  |
|  | <input type="checkbox"/> Lako <input checked="" type="checkbox"/> Srednje <input type="checkbox"/> Teško  |  |
|  | <b>Ključne riječi:</b><br>Sastav stakla, boje, luminiscencija.  |  |
|  | <b>Sažetak aktivnosti:</b><br>Ovaj skup alata predstavlja različite sirovine koje se koriste u proizvodnji stakla. U ovoj laboratorijskoj aktivnosti koristit će se stakla različitih boja, pri čemu će učenici pokušati pronaći koji element periodnog sustava daje boju ili svjetlinu staklu.<br>Ove aktivnosti imaju za cilj pomoći učenicima u istraživanju svojstava i širokog raspona primjena stakla, te naučiti o sastavu stakla.<br>Ovaj alat je vrlo opsežan i aktivnosti mogu provoditi sudionici u dobi od 5 do 18 godina. Produbljivanje pojmova koji su svojstveni eksperimentu mora se odvijati u skladu s dobi sudionika. |  |
|  | <b>Ciljevi učenja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirovine koje se koriste u proizvodnji stakla;</li> <li>• Karakteristike stakla;</li> <li>• Prednosti upotrebe stakla;</li> <li>• Elementi odgovorni za boju i luminiscenciju.</li> </ul>  |  |

## Sažetak

### Specifične sposobnosti



- Identifikacija različitih sirovina uključenih u proizvodnju stakla;
- Razumjevanje uloga svake sirovine u nastanku stakla;
- Identifikacija i razlikovanje elementa koji daju različite boje staklu;
- Identifikacija elementa odgovornih za luminiscenciju u staklu.

### Međupredmetne veze- *Primjer:*



- Ekologija/Okoliš;
- Kemija;
- Fizika;
- Tehnologija.

### Preduslovi



- Ne postoje preduvjeti za obavljanje ove djelatnosti.

### Vrijeme trajanja



1 h       00 min

### Sredstva za učenje i podučavanje - što možete pronaći u alatu



*Primjer:*

1. Uzorci sirovina korištenih u proizvodnji stakla;
2. Uzorci nekoliko čaša različitih boja;
3. Periodni sustav elemenata;
4. *PowerPoint* kviz.

### Autori

RM  
Ambassadors

Andreia Ruivo, VICARTE, FCT NOVA, [a.ruivo@campus.fct.unl.pt](mailto:a.ruivo@campus.fct.unl.pt)

Inês Coutinho, VICARTE, FCT NOVA, [icoutinho@fct.unl.pt](mailto:icoutinho@fct.unl.pt)

Márcia Vilarigues, VICARTE, FCT NOVA, [mgv@fct.unl.pt](mailto:mgv@fct.unl.pt)