**2.1. FIZIKALNA SVOJSTVA TVARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ime i prezime:** | Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| **Datum:** | Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli datum. |
| **Razred:** | Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |

Nakon što samostalno u udžbeniku proučiš nastavnu temu ***Fizikalna svojstva tvari*** odgovoriš na pitanja i riješiš zadatke, pošalji radni listić učiteljici/učitelju elektroničkom poštom (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

(NAPOMENA: Ako imaš instaliranu aplikaciju e-sferu, digitalnim sadržajima možeš pristupiti skeniranjem znaka munje pored naslova. Ako nemaš, na svoj pametni telefon ili tablet preuzmi aplikaciju **e-sfera** u Trgovini Play ili App Store, potom skeniraj kod i otvori dodatne digitalne sadržaje.)

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 30. – tekst i slike

Pročitaj uvodni tekst o utjecaju mirisa octa i vode na zabunu pijenja. Odgovori na pitanja.

1. Po čemu ćeš razlikovati sladoled od vanilije i čokolade?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Zašto je staklo pogodno za izradu naočala, a drvo nije?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Zašto su električni kabeli obloženi plastikom ili gumom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str.30. – 31. – tekst i slike

Istraži tekst. Odgovori na pitanja.

1. Koji je smisao poznavanja fizikalnih svojstava tvari?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Izdvoji fizikalna svojstva soli.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Kako bi provjerili razlike između šećera i usitnjene školske krede? Objasni.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Po čemu se tvari razlikuju? Objasni.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Izdvoji fizikalna svojstva tvari.

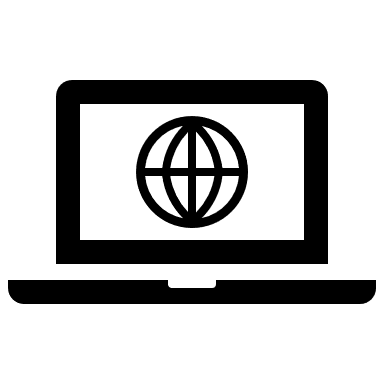
Fizikalna svojstva tvari: Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Analiziraj sliku 2.1.. Odredi njihova svojstva iz stavke i oznake za agregacijska stanja.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Čestični crtež tvari | Oznaka agregacijskog stanja tvari | Svojstva tvari |
|  | Odaberite stavku. | Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
|  | Odaberite stavku. | Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
|  | Odaberite stavku. | Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |

7. O čemu ovise agregacijska stanja tvari?

boji volumenu tlaku masi temperaturi

 SIMULACIJA. *Izvor sadržaja* – *udžbenik, str. 32.*  – DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

Simulaciji možeš pristupiti skeniranjem znaka munje na margini u udžbeniku str. 32.

NAPOMENA: Za pristup simulaciji potrebno je na pametnom telefonu ili tabletu imati instaliranu aplikaciju e-sfere. (Ako nemaš instaliraj e-sferu, slijedi upute koje se nalaze na početku udžbenika.)

1. Istraži kako se mijenja gustoća iste tvari s promjenom temperature na razini čestica. Promjenu gustoće opiši svojim riječima.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str.32. – tekst i slike

1. a) Interpretiraj izraz za gustoću tvari.

|  |
| --- |
|  |
|  |

b) Kako se mijenja gustoća s promjenom volumena tvari iste mase? Obrazloži kako se mijenja porastom volumena, a kako smanjenjem volumena.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Kako se mijenja gustoća s promjenom mase tvari istog volumena? Obrazloži kako se mijenja porastom mase, a kako smanjenjem mase.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) U kojim se sve mjernim jedinicama može izraziti gustoća tvari.

g/ mL g/cm2  kg/m3  g/ m2 g/cm3

2. a) Analiziraj riješeni primjer zadatka 2.1. i interpretiraj princip rješavanja tako da ga dovedeš u vezu s matematičkim znanjem i vještinama.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Koja tvar iz zadatka ima manju gustoću?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Objasni plutanje leda na vodi.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Interpretiraj izraz: *ρ*(čvrsta tvar) > *ρ*(tekućina) > *ρ*(plin)

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

 VIDEO SNIMKA POKUSA. *Izvor sadržaja* – DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

Video snimkama pokusa možeš pristupiti i putem poveznice:

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/20d1490f-e089-4bb4-a587-d5d839b88a09/>

NAPOMENA: Ako imaš instaliranu aplikaciju e-sferu, digitalnim sadržajima možeš pristupiti skeniranjem znaka munje pored naslova. (Ako nemaš instaliraj e-sferu, slijedi upute koje se nalaze na početku udžbenika.)

1. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Ispitivanje gustoće tvari*** i odgovori.

b) Usporedi gustoće vode, ulja i željeza. Koja od ispitivanih tvari ima najveću, a koja najmanju gustoću?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Ispitivanje topljivosti sumpora i kuhinjske soli u vodi*** i odgovori.

b) Usporedi topljivost sumpora i kuhinjske soli u vodi.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str.33. – tekst i slike

1. a) Analiziraj dio teksta provedenog pokusa 2.1. pod 3. **Tvrdoća** i riješi zadatak pod b).

b) Poredaj tvari po tvrdoći, od najtvrđe do najmekše.

Odaberite stavku.kreda Odaberite stavku. staklo Odaberite stavku. nokat

2. a) Analiziraj dio teksta provedenog pokusa 2.1. pod 4. **Provodljivost električne struje i topline** i riješi zadatak pod b).

b) Koje tvari provode struju i toplinu?

staklo plastika bakar guma

3. a) Analiziraj dio teksta provedenog pokusa 2.1. pod 5. **Magnetska svojstva** i riješi zadatak pod b).

b) Koji metali imaju magnetska svojstva?

aluminij nikal bakar željezo kobalt

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 2.1. – 2.9.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 18.-21. jer ćeš na taj način provjeriti koliko si naučio/naučila. Potom fotografiraj riješene stranice te pošalji sliku učiteljici elektroničkom poštom.

*Izvor sadržaja* – udžbenik DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

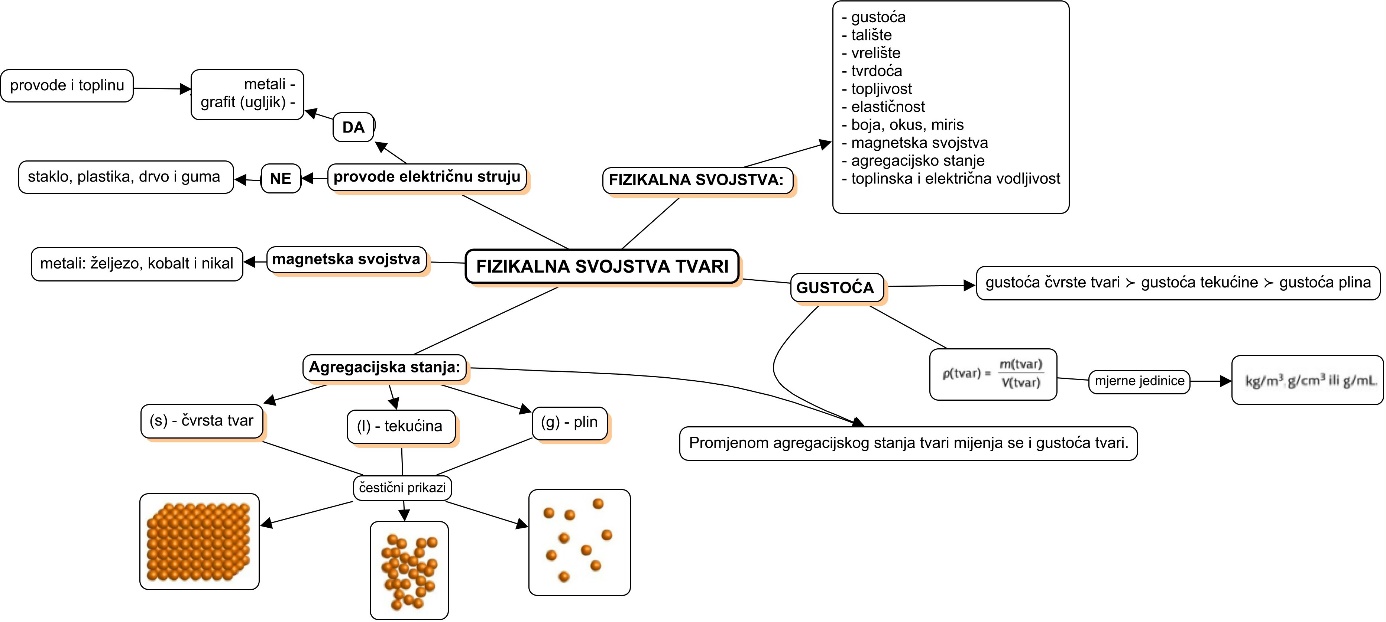
U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme **Fizikalna svojstva tvari** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/82ff756f-7612-4024-9d08-ffa126a3d492/>

NAPOMENA: Ako imaš instaliranu aplikaciju e-sferu, digitalnim sadržajima možeš pristupiti skeniranjem znaka munje pored naslova. (Ako nemaš instaliraj e-sferu, slijedi upute koje se nalaze na početku udžbenika.)

PLAN PLOČE **(Prepiši u bilježnicu!)**

* **NAPOMENA: Uvećaj da bolje vidiš tekst. Iz plana ploče izostavi sliku radnog listića.**



|  |
| --- |
| Aktivnost 3-2-1: Procijeni svoje znanje nakon učenja sadržaja iz nastavne teme: **Fizikalna svojstva tvari** |
| I. Navedi **tri** informacije koje mislim da znam: |
| 1. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| 2. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| 3. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| II. Navedi **dvije** informacije koje su mi nejasne / ne znam ih: |
| 1. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| 2. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| III. Navedi **jednu** informaciju u koju sam potpuno siguran/na: |
| 1. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |