**3.5. ŠTO SU HIDROKSIDI, A ŠTO LUŽINE**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ***Što su hidroksidi, a što lužine*** 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. 61. – tekst i slike

Istraži uvodni tekst o uporabi oksida metala u kozmetičkim proizvodima. Odgovori na pitanja.

1. Je li cinkov oksid spoj građen od molekula ili iona? Obrazloži odgovor.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Kolika je valencija cinka, a kolika titanija u navedenim oksidima?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Što nastaje reakcijom sumporova(IV) oksida s vodom, a što reakcijom kalcijeva oksida s vodom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 61. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. a) Kako nastaju oksidi metala? Objasni.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Napiši jednadžbom kemijske reakcije primjer nastajanja magnezijeva oksida. Označi agregacijska stanja svih sudionika reakcije.

|  |
| --- |
| Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |

2. a) Kako nastaju hidroksidi? Objasni.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Napiši jednadžbom kemijske reakcije primjer nastajanja magnezijeva hidroksida. Označi agregacijska stanja svih sudionika reakcije.

|  |
| --- |
| Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 62. – tekst i slike

1. a) Analiziraj i interpretiraj tablicu 3.4. Svojstva nekih oksida metala i njihovo dobivanje, te poveži informacije s postojećim znanjem o oksidima metala.

b) Koji od navedenih oksida imaju element s promjenjivom valencijom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Imenuj okside kalcija, magnezija, litija, bakra i olova

|  |  |
| --- | --- |
| Kemijska formula oksida | Ime oksida |
| CaO |  |
| CuO |  |
| Li2O |  |
| PbO |  |
| MgO |  |

2. a) Što su hidroksidi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Po kojem ionu ćete prepoznati hidrokside? Napiši oznaku i ime iona.

|  |  |
| --- | --- |
| Oznaka iona | Ime iona |
|  |  |

3. Istraži otapanje hidroksida u vodi i napiši jednadžbom kemijske reakcije primjere otapanja kalijeva hidroksida i kalcijeva hidroksida. Imenuj sve sudionike reakcije tako da ispod njih napišeš imena. Označi agregacijska stanja svih sudionika reakcije.

a) Otapanje **kalijeva hidroksida**

|  |  |
| --- | --- |
| Jednadžba kemijske reakcije |  |
| Imena sudionika reakcije |  |

b) Otapanje **kalcijeva hidroksida**

|  |  |
| --- | --- |
| Jednadžba kemijske reakcije |  |
| Imena sudionika reakcije |  |

4. a) Što su hidroksidi, a što lužine? Objasni.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Po čemu se hidroksidi razlikuju od lužina, a po čemu su iste?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Odaberi indikatore za dokazivanje lužina.

metiloranž crveni lakmus papir univerzalni indikatorski papir

plavi lakmus papir fenolftalein sok crvenog kupusa

6. Što uzrokuje promjenu boje indikatora za dokazivanje lužina?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

7. Zašto je važno nositi zaštitne rukavice pri rukovanju s lužinama?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

8. Objasni tvrdnju: „Sve su lužine hidroksidi, ali svi hidroksidi nisu lužine.”

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/118bd579-6ce7-4c39-9904-4e24e0cb3c57/>

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 ***Topljivost hidroksida u vodi*** i odgovori.

b) Zabilježi opažanja.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Što zaključuješ na temelju rezultata pokusa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Koji su od ispitivanih hidroksida topljivi u vodi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Što nastaje otapanjem hidroksida u vodi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Ispitivanje topljivosti hidroksida u vodi – priprava željezova(III) hidroksida***i odgovori.

b) Zabilježi opažanja.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Zašto je potrebno dobro isprati dobiveni talog vodom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Produkt te reakcije je željezov(III) hidroksid. Napiši jednadžbu reakcije.

|  |
| --- |
| Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 63. – tekst i slike

1. a) Analiziraj i interpretiraj tablicu 3.5. Neki važniji hidroksidi, te poveži informacije s postojećim znanjem o oksidima metala.

b) Razvrstaj hidrokside u one koji su topljivi u vodi i one koji nisu topljivi u vodi, odvoji ih zarezom. Hidrokside napiši kemijskim formulama.

|  |  |
| --- | --- |
| Hidroksidi topljivi u vodi | Hidroksidi netopljivi u vodi |
|  |  |

c) Poveži broj hidroksidnih iona s valencijom metalnog iona i objasni vezu.

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/118bd579-6ce7-4c39-9904-4e24e0cb3c57/>

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 električne vodljivosti vodenih otopina kiselina, hidroksida i soli*** i odgovori.

b) Zabilježi opažanja.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Provode li rabljene otopine električnu struju?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Što možeš zaključiti na temelju rezultata pokusa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Na što se u vodenoj otopini razlaže natrijev hidroksid?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 64. – tekst i slike

1. Što omogućuje provedbu električne energije u vodenim otopinama hidroksida?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. a) Koja lužina u svom sastavu nema ione metala?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Napiši dobivanje te lužine jednadžbom kemijske reakcije.

|  |
| --- |
| Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |

3. Navedi primjere uporabe lužina u kućanstvu.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 3.24. – 3.27.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 34. 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

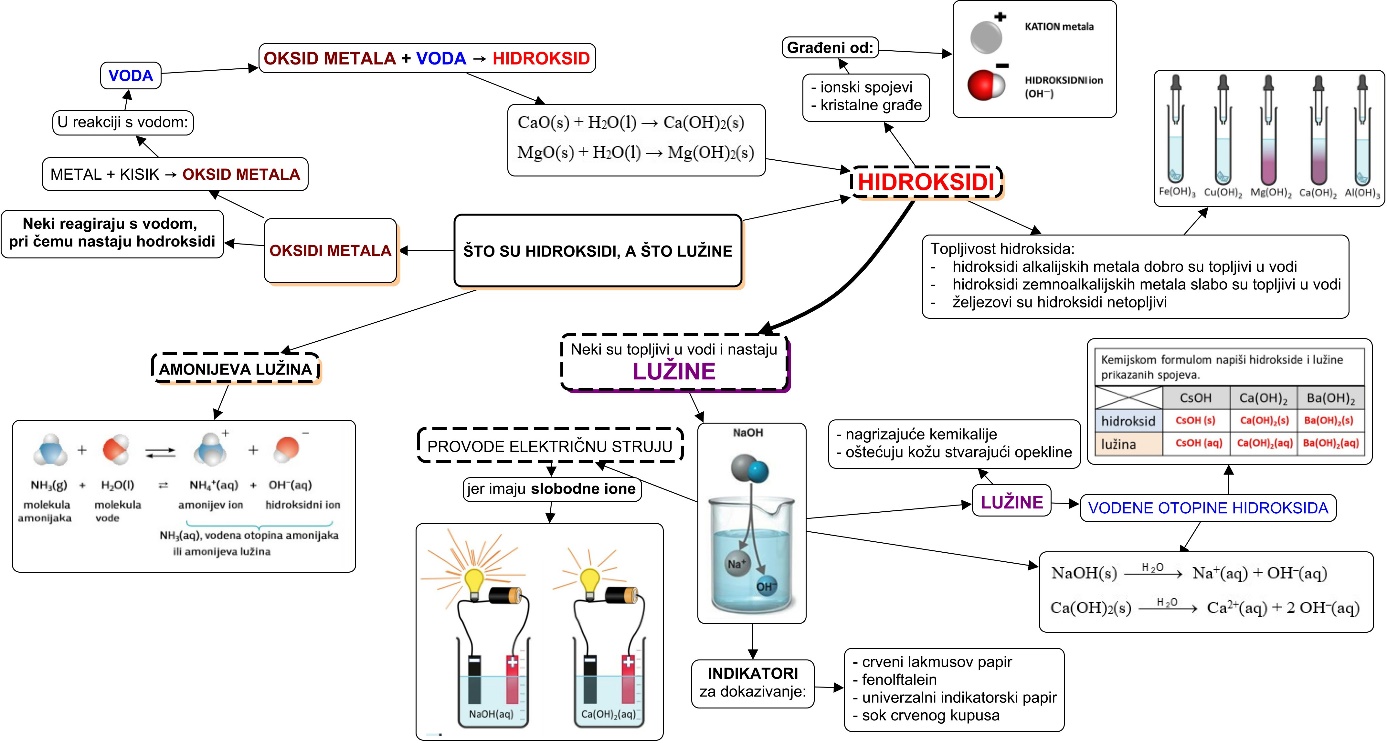
U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme ***Što su hidroksidi, a što lužine*** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/118bd579-6ce7-4c39-9904-4e24e0cb3c57/>

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: ***Što su hidroksidi, a što lužine*** |
| 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. |