

Unitatea de învățare: ACIZII

Substanțe compuse



De ce acizii sunt substanțe a căror importanță depășesc „frontierele” chimiei?

Ce sunt acizii?



Ce proprietăți determină caracterul acid acestor clase de substanțe ?

In ce context, in care tema din cadrul disciplinelor scolare ati intalnit notiunea de acid? Credeti ca materia ar putea exista fara acizi?



De ce acizii sunt substanțe a căror importanță depășesc „frontierele” chimiei?



Care sunt proprietatile fizice caracteristice acizilor

Toti acizii sunt la fel? Sunt caracterizati de aceleasi proprietati, sau nu?

Ce importanta au acizii in viata noastra?

- ▶ Clasificarea acizilor
- ▶ Caracterul acid manifestat prin:
 - proprietati fizice
 - proprietati chimice
- ▶ Utilizarile acizilor
- ▶ Poluarea acida

De ce acizii sunt substanțe a căror importanță depășesc „frontierele” chimiei?

Prin ce se diferențiază acizii unii de alții?“

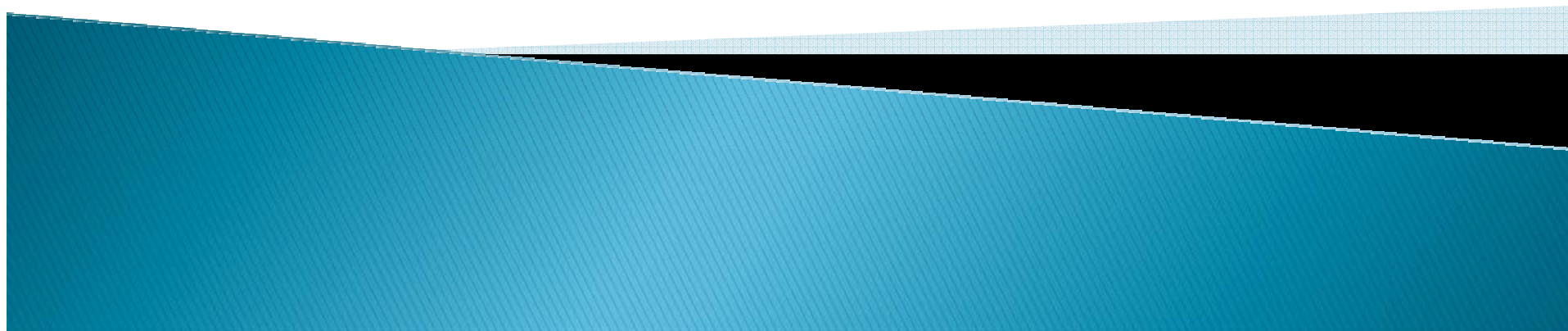
Veți crea:

- ▶ Un eseu/ ciorchine în care să definiți acizii, să găsiți criteriile de clasificare a acestora și să descoperiți formula generală a acizilor.

Termen: la sfârșitul lecției 2

- ▶ O prezentare/ publicație/ site wiki (la alegere) pentru întrebarea de conținut: “Care sunt proprietățile fizico-chimice caracteristice unui acid? Fiecare grupă va particulariza tema aleasă pentru un acid la alegere: acid clorhidric sau acid sulfuric.

Termen: la sfârșitul lecției 5



De ce acizii sunt substanțe a căror importanță depășesc „frontierele” chimiei?

- ▶ O prezentare a unuia din produsele proiectului, care va fi susținută de fiecare grup.

Termen: în cadrul lecției 6

Folosiți toate instrumentele de control furnizate pe parcursul derulării proiectului:

- ▶ listă verificare prezentare;
- ▶ listă verificare publicație;
- ▶ listă verificare site;
- ▶ jurnal de reflecție;
- ▶ Ghid de notare al prezentării și investigației.

La sfârșitul fiecărei ore veți completa jurnalul de reflecție.

Timp de lucru: 5 minute

Folosiți pentru alcătuirea prezentării finale:

Grila de evaluare criterială a prezentării.

De ce acizii sunt substanțe a căror importanță depășesc „frontierele” chimiei?

Portofoliul personal al fiecăruia dintre voi va cuprinde:

- ▶ O publicație, o prezentare și un site wiki;
- ▶ Listele de verificare completate pentru fiecare produs prezentat de profesor și pentru fiecare produs elaborat;
- ▶ Ghidul de notare al prezentării și investigației, completat pentru fiecare produs prezentat de profesor, pentru propriile produse și pentru prezentările finale ale celorlate grupe;
- ▶ Grila de evaluare criterială a prezentării, completată în cadrul grupului, pentru propriul produs final elaborat;
- ▶ Jurnalul de reflecție, completat pentru fiecare lecție.

De ce acizii sunt substanțe a căror importanță depășesc „frontierele” chimiei?

- ▶ Veți urmări și analiza, pe baza listelor de verificare primite, trei produse ale unor colegi de-ai voștri:
 - ❑ o broșură care aduce un răspuns la prima întrebare a unității;
 - ❑ o prezentare care aduce un răspuns la a doua întrebare a unității;
 - ❑ un site wiki: organizare.wik.is care aduce un răspuns la ce-a de-a treia întrebare a unității.

Lectia 2

Acizii –clasificare, obtinere

**Care sunt criteriile de clasificare a acizilor, tinand cont de proprietatile fizice ale acestora?
Cum se pot obtine acizii in laborator?**

Obiective:

- ▶ Veți investiga diferiti acizi d p d v al proprietatilor fizice ale acestora, respectiv modalitatile de obtinere a acizilor in laborator. Pe baza acestor informatii veti clasifica acizii.
- ▶ Veți prezenta rezultatele investigației într-o publicație/ prezentare/ wiki. (Prin ce se diferentiaza acizii unii de altii)

Sarcini de lucru:

- ▶ Folosiți [fișa de lucru](#) pentru desfășurarea activității voastre;
- ▶ Urmăriți prezentarea [broșurii](#) și pe baza acesteia sau folosind informațiile de pe site-urile:

[*http://dwb.unl.edu/chemistry/dochem/DoChem080.html](http://dwb.unl.edu/chemistry/dochem/DoChem080.html)

[*http://dwb.unl.edu/Chemistry/MicroScale/MScale13.html](http://dwb.unl.edu/Chemistry/MicroScale/MScale13.html)și

[*http://dwb.unl.edu/chemistry/dochem/DoChem042.html](http://dwb.unl.edu/chemistry/dochem/DoChem042.html)

desfășurați activitatea voastră în continuare;

Aplicați *grila de scorare_investigație și prezentare* pentru broșură;

Lucrați la prezentare/ publicație/ wiki;

Completați *lista de verificare și grila de scorare*, pentru produsul propriu.

Lectia 3 Acizii – proprietati fizice si chimice, intrebuintari

Toti acizii sunt la fel?

Ce proprietati comune au?

Ce proprietati specifice prezinta unii acizi?

Obiective:

- ▶ Veți discuta modalitatea de studiu a unui acid (HCl);
- ▶ Veți investiga proprietățile HCl în vederea descoperirii caracterului acid;
- ▶ Veți face predicții asupra proprietăților HCl;
- ▶ Veți explora modul de formare a clorurii de sodiu;
- ▶ Veți discuta despre rolul NaCl în viața de zi cu zi, respectiv influența acestuia în tratamentul speleo și climoterapiei.

Sarcini de lucru:

- ▶ Folosiți [fișa de lucru](#) pentru desfășurarea activității voastre.

Lectia 4

Ploile acide, Prevenirea poluării

Cum se
formeaza
ploile
acide?

Obiective:

- ▶ Veți face predicții asupra cauzelor apariției ploii acide;
- ▶ Veți identifica factorii poluatori;
- ▶ **Veți investiga acțiunea ploii acide asupra mediului înconjurător*
- ▶ Veți cerceta ce efecte produce poluarea asupra organismelor vii,
- ▶ Veți propune soluții de înlăturare a poluării

Sarcini de lucru:

- ▶ Realizați o prezentare pe flipchart a activității independente referitoare la poluarea acidă[.];
- ▶ Postați afișele voastre, realizați turul galeriei și faceți completări;
- ▶ *

Lectia 5

- ▶ Veti finaliza produsele de evaluare

Lectia 6 De ce acizii sunt substanțe a căror importanță depășesc „frontierele” chimiei?

Acizii

Obiective:

- ▶ Veți realiza o prezentare a unuia din produsele elaborate în timpul proiectului;
- ▶ Veți susține oral prezentarea voastră.

Sarcini de lucru:

- ▶ Lucrați la prezentare;
- ▶ Folosiți descrierea criteriilor din *descriptori prezentare* atunci când elaborați prezentarea;
- ▶ Aplicați, individual, grila de scorare pentru toate prezentările.