
Unitatea de învățământ: COLEGIUL NAȚIONAL "PETRU RAREȘ" SUCEVA

Obiectul: CHIMIE

Clasa: a VIII-a; Nr. Ore/ săptămână: 2 ore

Data:

Profesor: GABRIELA CÎMPAN

Unitatea de învățare: Substanțe compuse-Acizi

Tema lecției: : „Acizi –proprietăți chimice;”

Tipul lecției:– mixtă, comunicare de noi cunoștințe

Scopul lecției: Aplicare noțiunilor studiate la **acizi, reacții chimice-tipuri de reacții studiate.**

Timp: 50 min

Locul de desfășurare: sala de clasa

Proiect de lecție

I. Competențe specifice

1.2. Deducerea unor utilizări ale substanțelor chimice pe baza proprietăților fizico-chimice.

2.1. Analizarea, interpretarea observațiilor/ datelor obținute prin activitatea de investigare.

2.5. Formularea de concluzii și de generalizări pentru punerea în evidență a proprietăților fizice și chimice ale substanțelor compuse.

3.3. Aplicarea regulilor/ legilor în scopul rezolvării de probleme.

5.1. Aprecierea avantajelor și a dezavantajelor utilizării unor substanțe chimice.

II. Obiective operaționale (la gimnaziu)

La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili:

O1.să prezinte proprietățile chimice generale ale acizilor ;

O2.să descrie proprietățile chimice ale acizilor ;

O3.să identifice particularitățile proprietăților chimice ale acizilor în diferite situații;

O4.să realizeze exerciții de scriere a ecuațiilor reacțiilor chimice care ilustrează proprietățile chimice ale acizilor.

III. Resurse educaționale:

Forme de organizare :

Metode și procedee:. conversația, explicația, experimentul, jocul didactic,exercițiul, învățarea prin descoperire, completarea programe pe calculator/telefoane mobile : [PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII - Potrivește \(wordwall.net\)](http://wordwall.net)

Materiale: fișe de lucru, planșe,tabla, calculator, telefoane mobile, tabletă IPAD, programe calculator, AirDroidCast,, Wordwall;

Bibliografie : -Manual clasa aVIIIa,S.Fătu,F. Stroe,C.Stroe,Corint, Ed. Intuitext- Acad. Marius Andruh, Iuliana Costeniuc și Mihaela Morcovescu .

-culegere chimie,C.Gheorghiu,EDP.

-Chimie anorganica,E.Golisteanu,Niculescu.

IV. SCENARIU L DIDACTIC

Nr . crt .	Etapale lecției/ Evenimentel e instruirii	C.d./ O.o.	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii didactice			Timp	Evaluare
					Metode didactice	Mijloace de învățare	Forme de organi zare		
1.	Moment organizatoric	-	-notează absențele; -creează atmosfera propice activității didactice; -organizează colectivul clasei; -verifică existența mijloacelor didactice;	-anunță absențele; -se pregătesc în bănci pentru lecție;	conversație	catalog	frontal	2	Compor tamentul
2.	Verificarea temei și reactualizarea cunoștințelor anterioare	O5	-adresează întrebări din lecția anterioare: Acizi-proprietăți fizice. Ce proprietăți fizice prezintă acizii studiați? -verifică tema prin sondaj	-răspund la întrebări; -prezintă spre verificare tema	-Conversația -explicația -exercițiul	-Caiete -tablă	frontal	5	Răspun surile la întrebări; -comportament ul;
3.	Captarea atenției	-	-cere elevilor să prezinte pe scurt informațiile din tema –referat: Acid azotic- utilizări practice;	-dau exemple de utilizări ale acizilor;	Prelegerea conversația brainstorming	-SP;	-frontal -individual	2	Răspun surile la întrebări; -comportament ul;
4.	Enunțarea titlului lecției și a obiectivelor	-	-notează titlul lecției pe tablă: Acizi-proprietăți chimice; -anunță modul de desfășurare a lecției: pe fiecare fișă informativă a acizilor, primită anterior, se vor completa proprietățile chimice corespunzătoare, urmărind schema generală	-notează în caiete; -sunt atenți la explicații;	-prelegerea; -conversația	-tablă -fișa de lucru;	-frontal; -individual ;	2	-luarea notițelor;

5.	Comunicarea și însușirea noilor cunoștințe	O1	-notează pe tablă schema generală corespunzătoare proprietăților chimice ale acizilor, lăsând spații necesare scrierii ecuațiilor reacțiilor chimice pentru fiecare acid studiat;	-notează schema generală în caiete;	-explicația; -exercițiul;	-Tablă, -caiete, -fișe;	Frontal; individual	35	Luarea notițelor; Participarea la efectuarea aplicației
		O2	-face referire la planșele prezente: scara de pH, seria activității chimice a metalelor mai importante, proprietăți chimice generale;	-lucrează și participă activ la notarea proprietăților chimice;	-conversația euristică;				
		O3	-notează pe tablă proprietățile chimice ale acizilor;	-notează ecuațiile reacțiilor chimice corespunzătoare proprietăților;					
		O1	- HCl : acțiunea asupra indicatorilor (turnesol și fenolftaleină), reacția cu metalele cu caracter pronunțat electropozitiv (Zn, Fe, Al), reacția cu oxizii metalici (CuO), reacția cu bazele-reacție de neutralizare (NaOH), reacția cu sărurile-reacția de recunoaștere (AgNO ₃), reacția de recunoaștere a carbonaților (BaCO ₃);	-completează notițele în fișa de lucru nr. 1. -răspund solicitărilor de a scrie ecuații ale reacțiilor chimice.	-conversația, explicația algoritmizarea;				
		O2							
		O3							
		O1	- H₂SO₄ : acțiunea asupra indicatorilor (turnesol și fenolftaleină), reacția cu metalele cu caracter pronunțat electropozitiv-diluat (Zn, Fe), reacția cu metalele cu	-completează notițele în fișa de lucru nr. 1. -răspund solicitărilor de a scrie ecuații ale reacțiilor chimice. -lucrează cu responsabilitate în	-conversația, explicația algoritmizarea;				
		O2							

		O3	caracter slab electropozitiv-concentrat-în 2 etape(Cu),reacția cu oxizii metalici-diluat(CaO,CuO),reacția cu bazele-reacție de neutralizare(Cu(OH)2),reacția cu sărurile-reacția de recunoaștere(BaCl2),reacția de recunoaștere a carbonaților (CaCO3),reacția de obținere a HCl(NaCl)	așezarea notițelor în pagină;					
		O1 O2 O3	- HNO3 : acțiunea asupra indicatorilor(turnesol și fenolftaleină), reacția cu metalele cu caracter pronunțat electropozitiv-diluat(Fe), reacția cu metalele cu caracter slab electropozitiv-concentrat-în 2 etape(Cu),reacția cu oxizii metalici-diluat(CuO),reacția cu bazele-reacție de neutralizare(Cu(OH)2),reacția cu sărurile-CuCO3),,; -cere elevilor să își noteze proprietățile chimice în fișa de lucru nr1; -solicită elevii la egalarea ecuațiilor reacțiilor chimice.	-completează notițele în fișa de lucru nr. 1. -răspund solicitărilor de a scrie ecuații ale reacțiilor chimice.					
		O4	-cere elevilor să analizeze cu atenție proprietățile acizilor studiați și să scoată în evidență proprietățile –dezvoltând generalități;	-analizează cu atenție aplicația efectuată; -dau exemple de acizi; -scriu formulele corespunzătoare;	-explicația; -conversația euristică; -exercițiul	Tablă caiete	-frontal		răspunsurile la întrebări; -luarea notițelor;

6.	Fixarea cunoștințelor noi		-solicită elevilor să răspundă la întrebări: Ce proprietăți chimice prezintă acizii?	-răspund la întrebări;	-converșia examinativă;	-notațiile;	-frontal	3	Răspunsul la întrebări;
7.	Temă Indicații pentru învățare. Aprecieră lecției		-lecția din manual. -referat :Acidul sulfuric utilizări practice; -de scris: p.63, ex1,2, -notează 2-3 elevi mai activi;	-sunt atenți la explicații, -se autoevaluează; -prezintă carnetele de note;	-conversația; -explicația;	-catalog	frontal; individual;	2	Comportamentul; Modalitatea de autoevaluare;

Clasa a VIIIa

Schema tablei/ tabletei COMPLETATĂ

Acizi- proprietăți chimice

HCl, H₂SO₄, HNO₃.

Acțiunea asupra indicatorilor-proprietate comună	acid + turnesol(violet) = roșu		acid + fenolftaleină(incolor) = incolor	
	HCl	- H ₂ SO ₄		-HNO ₃
Acid + metal cu un puternic caracter electropozitiv(Al, Zn, Fe)= sare + H ₂ ↑				
Reacția cu Al	6HCl +2Al = 2AlCl ₃ + H ₂ ↑			
Reacția cu Zn	2HCl + Zn = ZnCl ₂ +H ₂ ↑ (obținerea hidrogenului în laborator)	H ₂ SO _{4dil} + Zn = ZnSO ₄ + H ₂ ↑		
Reacția cu Fe	2HCl + Fe = FeSO ₄ + H ₂ ↑	H ₂ SO _{4dil} +Fe = FeSO ₄ + H ₂ ↑		HNO _{3dil} + Fe = Fe(NO ₃) ₂ +H ₂ ↑
Acid + metal (Cu,Hg,Ag,Au, Pt) = sare + oxid de nemetal în valența inferioară + H ₂ O				
Reacția cu Cu	nu reacționează cu Cu.	concentrat reacționează cu Cu în două etape, ecuația totală este 2H ₂ SO _{4conc} + Cu = CuSO ₄ + SO ₂ ↑ +2H ₂ O		HNO ₃ concentrat reacționează cu Cu în două etape, ecuația totală este: 8HNO _{3conc} + 3Cu = 3Cu(NO ₃) ₂ + 2NO↑ +4H ₂ O 2NO + O ₂ =2NO ₂ ↑ (NO ₂ gaz brun-roscat, toxic)

Acid + oxid metalic(CaO, CuO) = sare + H₂O			
CaO	$2\text{HCl} + \text{CaO} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	$\text{H}_2\text{SO}_{4\text{ dil}} + \text{CaO} = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	$2\text{HNO}_3 + \text{CaO} = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
CuO	$2\text{HCl} + \text{CuO} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (decaparea cuprului)	$\text{H}_2\text{SO}_{4\text{ dil}} + \text{CuO} = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ (CuO negru) (CuSO ₄ soluție albastră)	$2\text{HNO}_3 + \text{CuO} = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
Acid + bază (NaOH, Cu(OH)₂) = sare + H₂O –proprietate comună- reacție de neutralizare			
	$\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$		
	$\text{HCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (Cu(OH) ₂ pp albastru-gelatinos)	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow = \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (Cu(OH) ₂ pp albastru-gelatinos)	$2\text{HNO}_3 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (Cu(OH) ₂ pp albastru-gelatinos)
Acid + sărurile acizilor slabi(AgNO₃, BaCO₃, CaCO₃, NaCl) = săruri + acizi slabi			
	$\text{HCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$ (reacția caracteristică de recunoaștere a acidului clorhidric, ionului clorură Cl ⁻) (AgCl pp.alb-brânzos)	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$ (reacția de recunoaștere a H ₂ SO ₄ , a SO ₄ ²⁻) (BaSO ₄ pp. alb)	
	$2\text{HCl} + \text{BaCO}_3 = \text{BaCl}_2 \downarrow + \text{H}_2\text{CO}_3$ (CO ₂ ↑ + H ₂ O) (reacție de recunoaștere a carbonaților)	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CaCO}_3 = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{CO}_3$ (CO ₂ ↑ + H ₂ O) (reacție cu efervescentă)	
		$\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaCl} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl} \uparrow$ (reacție de obținere a acidului clorhidric)	

[Wordwall | Creează lecții mai bune mai repede](#)

man7ual chimie cl 8 - Căutare Google My Activities

wordwall.net/myactivities

Wordwall Create better lessons quicker

Home Features My Activities My Results Create Activity Upgrade C cimpan

My Activities

+ New folder Recycle Bin Search my activities...

Order by: Name Modified Last played

Acid + oxid
 metal (CuO, FeO)
 Acid + metal
 (Al, Zn, Fe)
 HCl + Cu
 Acid + oxid
 metal (CuO, FeO)
 Acid + metal
 (Al, Zn, Fe)
 HCl + Cu
 Acid + oxid
 metal (CuO, FeO)
 Acid + metal
 (Al, Zn, Fe)
 HCl + Cu

sare + oxid de metal în
 soluție acidă + H₂O
 sare + H₂
 reacție
 sare + H₂O
 sare + acid diluat
 nu reacționează

sare + H₂O, reacție
 de neutralizare
 ZnCl₂ + CuO + CuCl₂ + H₂O
 Ba(NO₃)₂ + HCl +
 3Cu(NO₃)₂ + 2HCl + H₂O
 năpă
 ZnSO₄ + Cu +
 CuSO₄ + SO₂ + H₂O

PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII

Match up

Private

Na + H₂O
 O₂ + 2 CO
 Cu + H₂SO₄
 O₂ + 2 Na
 Zn + 2HCl
 3 O₂ + P₄
 Zn + CuCl₂
 O₂ + 2 SO₂
 O₂ + 2 H₂
 O₂ + 2 NO
 2Al + 6HCl
 MgO + H₂O
 O₂ + Sn

2 H₂O
 2 CO₂
 Mg(OH)₂
 ZnCl₂ + H₂
 nu are loc
 2 SO₃
 2 NO₂

P₂O₅
 SnO₂
 Cu + ZnCl₂
 2AlCl₃ + 3H₂
 Na₂O₂
 NaOH + 1/2H₂

reacții combinare _ simplă înlc

Match up

Private

multe se cu cele
 urma în inițiale una noi
 reacție sau mai transformă se
 de cărua chimică, în diferite
 alte substanțe, Procesul
 proprietăți substanțe numește.

reacții chimice -clasa VIII a

Unjumble

Private

Windows taskbar: 25°C Heavy rain, 12:21, 30-Aug-23

Wordwall | Creează lecții mai bune x PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII - Potri x

https://wordwall.net/ro/resource/59795617/proprietăți-acizi-cl-viii

Glisează și fixează fiecare

Chestionar concurs

Configurare temă

Titlu rezultate

Rezultat 2 pentru "PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII "

Înregistrare

☒ Introdu numele
Elevii trebuie să introducă un nume înainte de a începe.

☐ Anonim
Nr. de înregistrare sau numele sunt obligatorii - joacă.

☐ Sala de clasă Google
Distribuiți această activitate în Google Classroom

Termenul limită

☒ Niciunul ☐ 9:00 DD.MM.YYYY

Sfârșitul jocului

☒ Afișează răspunsurile
☐ Clasament
☒ Începe din nou

◀ Înapoi

Începe ▶

Opțiuni

25°C Heavy rain 12:20 ENG ROS 30-Aug-23

Wordwall | Creează lecții mai bune mai repede

Acasă Caracteristici Activitățile mele Rezultatele mele Creare activitate Upgrade cimpan

PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII

Comutare șablon

ACTIVITĂȚI INTERACTIVE

- Potrivește
- Găsește perechea
- Cuvinte încrucișate
- Chestionar
- Chestionar concurs
- Arată tot

Instrucțiune
Glisează și fixează fiecare cuvânt cheie lângă definiția sa.

Acid + oxid metalic (CaO, CuO)	HNO ₃ concentrat + Cu	decolorare a cuprului	acid + turnesol (violet)	Acid + metal (Al, Zn, Fe)	Acid + sărurile acizilor slabi (AgNO ₃ , BaCO ₃ , CaCO ₃ , NaCl)
H ₂ SO ₄ concentrat + Cu	Acid + metale (Cu, Hg, Ag, Au, Pt)	acid + bază (NaOH, Cu(OH) ₂)			
HCl + Cu					
	sare + H ₂ O, reacție de neutralizare	Incolor	săruri + acizi slabi		$8\text{HNO}_{3(\text{conc})} + 3\text{Cu} = 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$
	sare + H ₂ O	sare + oxid de nemetal în valența inferioară + H ₂ O			$2\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{conc})} + \text{Cu} = \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

POTRIVEȘTE

Trimite răspunsurile

Începe din nou

Reluare

PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII

Partajează

Editează conținutul Setează tema Mai multe

24°C Rain 11:08 ENG ROS 30-Aug-23

Wordwall | Creează lecții mai bune mai repede

Acasă Caracteristici Activitățile mele Rezultatele mele Creează activitate Upgrade cimpan

0:14

Acid + oxid metalic (CaO, CuO)	HNO ₃ concentrat + Cu	decaparea cuprului	acid + turnesol(violet)	Acid + metal (Al, Zn, Fe)	Acid + sărurile acizilor slabi (AgNO ₃ , BaCO ₃ , CaCO ₃ , NaCl)
H ₂ SO ₄ concentrat + Cu	Acid + metal (Cu, Hg, Ag, Au, Pt)	Acid + bază (NaOH, Cu(OH) ₂)			

HCl + Cu					
nu reacționează	sare + H ₂ I	sare + H ₂ O, reacție de neutralizare	incolor	săruri + acizi slabi	8HNO ₃ conc + 3Cu = 3Cu(NO ₃) ₂ + 2NOI + 4H ₂ O

	acid + fenolftaleină(incolor)			
2HCl + CuO = CuCl ₂ + H ₂ O	roșu	sare + H ₂ O	sare + oxid de nemetal în valența inferioară + H ₂ O	2H ₂ SO ₄ conc + Cu = CuSO ₄ + SO ₂ I + 2H ₂ O

Trimite răspunsurile

PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII

Partajează

Editează conținutul Setează tema Mai multe

Comutare șablon

ACTIVITĂȚI INTERACTIVE

Potrivește

Găsește perechea

Cuvinte încrucișate

Chestionar

Chestionar concurs

Arată tot

Construction on DN2...

ENG 11:07
ROS 30-Aug-23

[PROPRIETĂȚI ACIZI CL VIII - Potrivește \(wordwall.net\)](https://wordwall.net/ro/resource/59795617/proprietati-acizi-cl-viii)

FIȘA DE LUCRU SE REALIZEAZĂ PE CALCULATOR/TELEFON MOBIL Se completează fișa pe care o au toti elevii.

aVIIIa-Fișa de lucru nr 1

Acizi- proprietăți chimice

Proprietatea chimică generală	HCl	H₂SO₄	HNO₃
1)Acțiunea asupra indicatorilor-proprietate comună a) acid + turnesol(violet) = roșu b) acid + fenolftaleină(incolor) = incolor.			
2)Acid + metal cu un puternic caracter electropozitiv(Al, Zn, Fe) = sare + H ₂ ↑			
3)Acid + metal cu un slab caracter electropozitiv(Cu) = sare + oxid de nemetal în valența inferioară + H₂O	Nu reacționează	-H₂SO₄ concentrat reacționează cu Cu în două etape, ecuația totală este: 2H₂SO₄conc + Cu = CuSO₄+ SO₂↑ +2H₂O	HNO₃concentrat reacționează cu Cu în două etape, ecuația totală este: 8HNO₃conc + 3Cu = 3Cu(NO₃)₂ + 2NO↑ +4H₂O 2NO + O₂ =2NO₂↑ (gaz brun-roșcat, toxic)
4)Acid + oxid metalic (CaO, CuO) = sare + H₂O			

5) Acid + bază (NaOH, Cu(OH)₂) = sare + H₂O –proprietate comună- reacție de neutralizare.			
6) Acid + sărurile acizilor slabi (AgNO₃, BaCO₃, CaCO₃, NaCl, BaCl₂, CuCO₃) = săruri + acizi slabi			
Generalități			

Wordwall | Creează lecții mai bune x PROPIETĂȚI ACIZI CL VIII - x

https://wordwall.net/ro/resource/59795617/proprietăți-acizi-cl-viii

Wordwall Creează lecții mai bune mai repede Acasă Caracteristici Activitățile mele Rezultatele mele Creare activitate Upgrade cimpan

1:27 ✓ 11

acid + fenolftaleină (incolor) ✓ Acid + bază (NaOH, Cu(OH)₂) ✓ acid + turnesol (violet) ✓ HNO₃ concentrat + Cu ✓ decaparea cuprului ✓ Acid + metal (Al, Zn, Fe) ✓

incolor sare + H₂O, reacție de neutralizare roșu $8\text{HNO}_{3\text{conc}} + 3\text{Cu} = 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}\uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$ $2\text{HCl} + \text{CuO} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ sare + H₂I

Acid + sărurile acizilor slabi (AgNO₃, BaCO₃, CaCO₃, NaCl) ✓ H₂SO₄ concentrat + Cu ✓ Acid + oxid metalic (CaO, CuO) ✓ HCl + Cu ✓ Acid + metal (Cu, Hg, Ag, Au, Pt) ✓

săruri + acizi slabi $2\text{H}_2\text{SO}_{4\text{conc}} + \text{Cu} = \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ sare + H₂O nu reacționează sare + oxid de nemetal în valența inferioară + H₂O

PROPIETĂȚI ACIZI CL VIII Partajează

Editează conținutul Setează tema Mai multe

Comutare șablon

ACTIVITĂȚI INTERACTIVE

Potrivește

Găsește perechea

Cuvinte încrucișate

Chestionar

Chestionar concurs

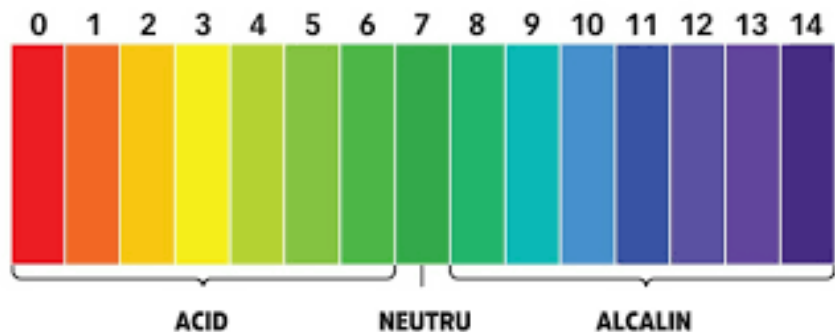
Arată tot

25°C Heavy rain ENG ROS 11:58 30-Aug-23

[PROPIETĂȚI ACIZI CL VIII - Potrivește \(wordwall.net\)](https://wordwall.net/ro/resource/59795617/proprietăți-acizi-cl-viii)

aVIIIa – Fișa de învățare

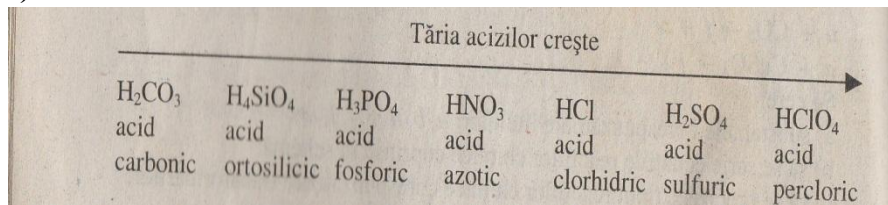
1) Scara de pH



2) Seria activității chimice a celor mai importante metale:

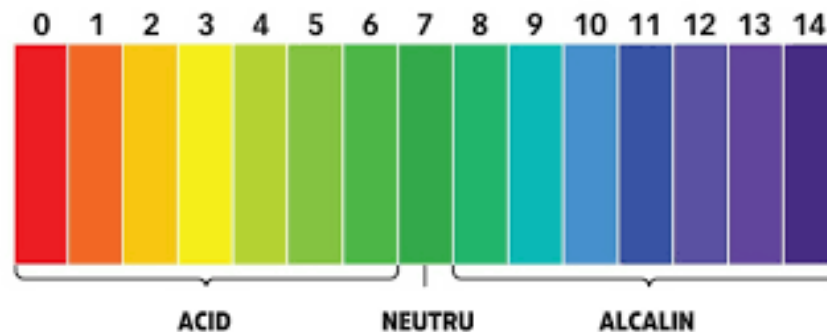


3) Tăria acizilor:



aVIIIa – Fișa de învățare

1) Scara de pH



2) Seria activității chimice a celor mai importante metale:



3) Tăria acizilor:

