

KYSELINY

1. Doplňte text:

Kyseliny jsou sloučeniny, které mají ve své molekule vázaný

Kyseliny rozdělujeme na a

Molekuly bezkyslíkatých kyselin jsou tvořeny a

..... Zakončení názvu bezkyslíkatých kyselin je

Molekuly kyslíkatých kyselin obsahují stejně jako bezkyslíkaté

..... a jak název napovídá i

Atom má v kyselinách vždy oxidační číslo I. Atom

má v kyselinách vždy oxidační číslo -II.

2. Jaká jsou pravidla bezpečné práce s kyselinami? V čem se liší od pravidel bezpečné práce s hydroxidy? Které ochranné pomůcky je nutné používat při práci s kyselinami a hydroxidy?

.....

.....

.....

3. Které kyslíkaté kyseliny znáte? Napište jejich názvy a vzorce.

název:

vzorec:

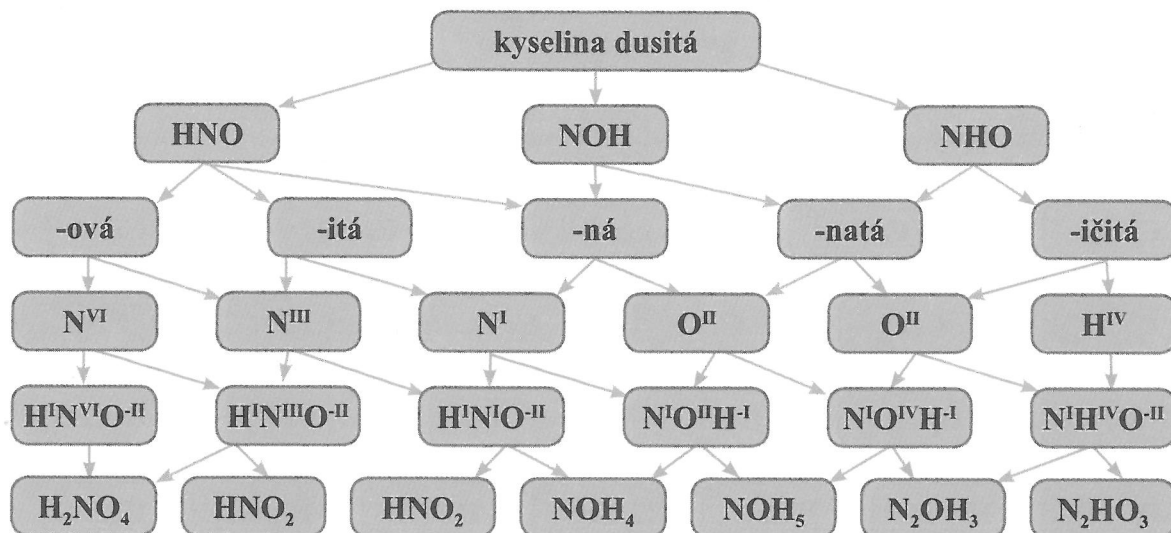
a)

b)

c)

4. Sestavování vzorců kyselin (postup viz příloha pracovního sešitu).

5. Sledujte šipky a vyznačte po nich cestu od názvu ke správnému vzorci.



6. Doplňte tabulku:

název	značka kyselínotvorného prvku	zkončení přídatného jména	hodnota oxidačního čísla kyselínotvorného prvku	správné pořadí značek prvků s vyznačenými oxidačními čísly	vzorec
kyselina manganistá					
	Cl	-ná			
	Si		IV		
					HBrO ₃

7. Doplňte názvy nebo vzorce kyselin:

vzorec	název
	kyselina fluorovodíková
HCl	
HNO ₃	
	kyselina jodovodíková
H ₂ S	
	kyselina bromná

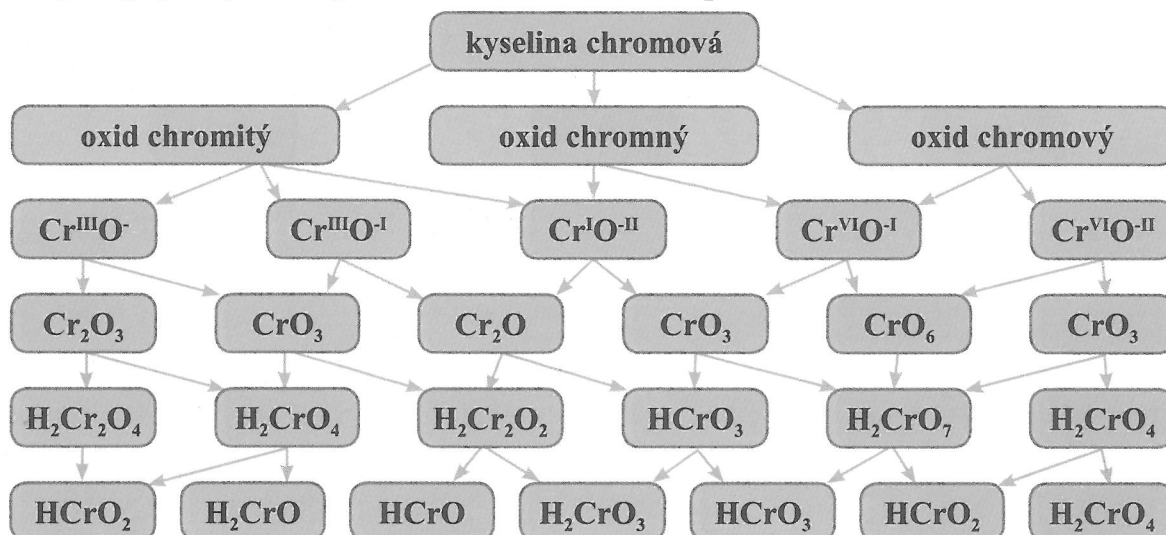
vzorec	název
HNO ₂	
H ₂ CO ₃	
	kyselina bromovodíková
	kyselina trihydrogenfosforečná
H ₂ SO ₄	
HIO ₄	

8. Napište rovnice ionizace (disociace) molekul kyselin a pojmenujte anionty.

- a) HCl
 b) HNO₃
 c) H₂SO₄
 d) H₃PO₄



9. Sledujte šipky a vyznačte po nich cestu od názvu ke správnému vzorci.



10. Správné názvy kyselin ukrývají název indikátoru.

vzorec	názvy	
HI	kyselina jodovodíková	kyselina jodistá
	L	B
HBrO ₃	kyselina bromitá	kyselina bromičná
	O	A
HPO ₂	kyselina fosforečná	kyselina fosforitá
	L	K
HMnO ₄	kyselina manganistá	kyselina manganová
	M	O
HNO ₂	kyselina dusná	kyselina dusitá
	O	U
HClO	kyselina chlorná	kyselina chlorovodíková
	S	T

Název indikátoru:

11. Ke vzorcům kyselin napište názvy a dokažte platnost pravidla o součtu oxidačních čísel v molekule.

- a) HF
 b) HBrO₃
 c) HClO
 d) HIO₄
 e) HNO₂
 f) HBr
 g) HNO₃

12. Názvy kyselin spojte s příslušným vzorcem.

HClO_4	kyselina chlorovodíková	H_2S	kyselina selenová
HClO	kyselina chlorná	H_2SeO_4	kyselina siřičitá
HClO_3	kyselina chloritá	H_2SO_4	kyselina sulfanová
HCl	kyselina chlorečná	H_2SO_3	kyselina seleničitá
HClO_2	kyselina chloristá	H_2SeO_3	kyselina sírová

13. Doplňte chybějící názvy, vzorce, vlastnosti a využití kyselin v tabulce:

název a vzorec	vlastnosti	využití a význam
kyselina chlorovodíková		
	bezbarvá olejovitá kapalina, silná žravina, pohlcuje vlhkost, odnímá vodu organickým látkám, které uhelnatí, zředěná reaguje s kovy (například se zinkem)	
		k výrobě hnojiv – tzv. ledků, léčiv, výbušnin a plastů
kyselina uhličitá		

14. Označte pravdivé nebo nepravdivé tvrzení a vyluštěte tajenku.

	ANO	NE
Vzorec každé kyseliny obsahuje jeden nebo více atomů vodíku.	Ž	B
Kyseliny zbarvují univerzální indikátorový papírek modře.	C	Í
Kyseliny jsou vždy tříprvkové sloučeniny.	D	R
Kyseliny reagují s hydroxidy za vzniku solí a vody.	A	E
Každý hydroxid obsahuje hydroxidovou skupinu OH.	V	H
Při poleptání kyselinou vždy postižené místo omyjeme proudem studené vody.	I	U
Kyseliny ochotně reagují se všemi známými kovy.	P	N
Při ředění kyselin se nalévá kyselina do vody.	A	L

Řešení:

