

Melléklet a Kémia című részhez

I. Témakörök és leckék

Tankönyv-7/1

Küronya I. - Gere R. - Jakab L. - Bartsch I. (ed.:Küronya I.): Kémia az általános iskolák 7. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1974. pp.215. (11. átdolg. kiadás, átdolgozta: Jakab L.)

(I. Bevezetés)

1. Így tanulom a kémiát
2. Kísérletezni tanulunk

II. Kémiai alapismeretek

Néhány ismert anyag és változásainak vizsgálata

3. Az anyagok fizikai tulajdonságai
4. Az anyagok változásai
5. Az égés
6. Az égés fajtái
7. A láng
8. A gyors égés és a tűzoltás
9. A levegő
10. Az oxigén I.
11. Kísérletezzünk az oxigénnel
12. Az oxigén II.
13. Összefoglalás

A víz

14. A víz oldószer
15. Oldatok
16. Egynemű anyagok és keverékek
17. A keverékek alkotórészeinek szétválasztása I.
18. A keverékek alkotórészeinek szétválasztása II.
19. A víz összetett anyag
20. A víz vegyület
21. A víz jelentősége életünkben
22. A hidrogén
23. Elemek és elemmolekulák
24. A redukció. A redukció és oxidáció összefüggése
25. Az anyagok felépítése és változásai (összefoglalás)
26. Néhány ismert anyag és változása (összefoglalás)

Kémiai jelek és jelölésmódok

27. A vegyjelek
28. A kémiai képletek
29. Gyakoroljuk a képletek írását és olvasását!
30. A vegyérték
31. A szerkezeti képlet
32. A kémiai egyenlet
33. Szerkesszünk kémiai egyenleteket!

34. Rendszerezzük a kémiai alapismereteinket! Alkalmazzuk ismereteinket!

III. Legfontosabb szénvegyületek

35. Az elemi szén
36. A mesterséges szenek tulajdonságai
37. A szén-dioxid
38. A szén-monoxid
39. A szénhidrogének. A földgáz
40. A kőolaj
41. A kőolaj párlatai
42. A zsírok és az olajok

Szénhidrátok

43. A cukrok
44. A keményítő
45. A cellulóz

46. A fehérjék
47. Táplálékaink
48. A szén szerepe az élővilágban
49. A szén és a szénvegyületek (összefoglalás) Alkalmazzuk ismereteinket!

IV. Legfontosabb tüzelőanyagok

50. Az ásványi szenek
51. Fűtőanyagok
52. A gazdaságos tüzelés
53. Az építőanyagok
54. A téglá és cementgyártás
55. A gazdaságos tüzelés (összefoglalás) Alkalmazzuk ismereteinket!

Év végi összefoglalás

56. Anyagcsoportok
57. Anyagok tulajdonságai és felhasználása
58. Anyagok változása
59. Tegyük próbára kémiai tudásunkat

I. Bevezetés

1. Előszó – Ismerkedés a kémiával
2. Balesetvédelmi rendszabályok – A kémia jelentősége

II. Kémiai alapismeretek

3. Az anyagok tulajdonságai és változásai
4. Az anyag változásai – energiaváltozások
5. A víz
6. Az oldatok
7. Az oldatok töménysége
8. A víz alkotórészei
9. Egy különleges elem: a szén
10. Kémiai alapismeretek (összefoglalás)

III. Atomok és elemek

11. Az atom és az elem
12. Az anyagmennyiség
13. Az atom felépítése
14. Az elektronburok szerkezete
15. Atomszerkezet és periódusos rendszer
16. Az ionok
17. Atomok és elemek (összefoglalás)

IV. A kémiai kötés

Azonos atomok kapcsolódása

18. Kovalens kötés azonos atomok között – A hidrogén
19. A klór, az oxigén és a nitrogén
20. A gyémánt
21. A fémes kötés
22. Azonos atomok kapcsolódása (részösszefoglalás)

Különböző atomok kapcsolódása

23. Kovalens kötés különböző atomok között – A hidrogén-klorid
24. A víz
25. A szén-dioxid. A metán. Az ammónia
26. A kovalens kötés polaritása. Az atomok elektronvonzó képessége
27. Az ionkötés – A nátrium-klorid
28. A magnézium-oxid
29. Ionvegyületek (részösszefoglalás)
30. Halmazok és halmazállapotok (összefoglalás)
31. Kémiai kötések (összefoglalás)

V. A kémiai reakciók

- 32. A kémiai reakció
- 33. A kémiai egyenlet
- 34. Kémiai számítások

A kémiai reakciók típusai

- 35. Elektronátmenettel járó reakciók I.
- 36. Elektronátmenettel járó reakciók II.
- 37. Protonátmenettel járó (protolitikus) reakciók I.
- 38. Protonátmenettel járó (protolitikus) reakciók II.
- 39. Protonátmenettel járó (protolitikus) reakciók III.
- 40. Ionvegyületek oldódása vízben
- 41. A kémiai reakciók típusainak összefoglalása

Év végi összefoglalás

- 42. Atomok, ionok, molekulák
- 43. Elemek és vegyületek
- 44. Az anyag változásai
- 45. Kémiai jelölések, mennyiségi összefüggések

Előszó

I. Bevezetés

1. Hogyan kísérletezzünk
2. Ismerkedés a kémiával

II. Mindennapi anyagaink

3. Az anyagok tulajdonságai és változásai
4. Az anyag változásai – energiaváltozások
5. A levegő
6. A levegő összetevői
7. A víz
8. Az oldatok
9. Keverékek és oldatok szétválasztása
10. Az oldatok töménysége
11. A víz alkotórészei
12. Összefoglalás

III. Atomok és elemek

13. Az elem és az atom
14. Az anyagmennyiség
15. Az atom felépítése
16. Az elektronburok
17. Az atomos és az elemek „térképe”: a periódusos rendszer
18. Összefoglalás

V. Kémiai reakciók

25. A kémiai reakció
26. A kémiai egyenlet
27. Kémiai számítások
28. Oxidáció és redukció
29. Redoxireakciók
30. Sav-bázis reakciók – savas kémhatás
31. Sav-bázis reakciók – lúgos kémhatás
32. Közömbösítés
33. Összefoglalás

IV. Az atomok kapcsolódása

19. Molekulák azonos atomokból – elemmolekulák
20. A fémes elemek
21. Molekulák különböző atomokból – vegyületmolekulák
22. Óriásmolekulák
23. Ionok és ionvegyületek
24. Összefoglalás

Előszó

(I. Bevezetés)

1. Hogyan kísérletezzünk
2. Ismerkedés a kémiával

II. Mindennapi anyagaink

3. Az anyagok tulajdonságai és változásai
4. Hőtermelő és hőelnyelő folyamatok
5. A levegő
6. A levegő szennyezése és védelme
7. Az égés és a tűzoltás
8. A víz
9. Az oldatok
10. Keverékek és oldatok szétválasztása
11. Az oldatok töménysége
12. A víz alkotórészei
13. Összefoglalás

III. Atomok és elemek

14. Az elem és az atom
15. Az anyagmennyiség
16. Az atom felépítése
17. Az elektronburok
18. Az atomos és az elemek „térképe”: a periódusos rendszer
19. Összefoglalás

IV. Az atomok kapcsolódása

20. Fémek és nemfémek
21. Elemmolekulák
22. Vegyületek – vegyületmolekulák
23. Ionok, ionvegyületek
24. Összefoglalás

V. Kémiai reakciók

25. A kémiai reakció
26. A kémiai egyenlet
27. Kémiai számítások
28. Az oxidáció és redukció
29. Savak – savas kémhatás
30. Bázisok – lúgos kémhatás
31. Közömbösítés
32. Összefoglalás

Tankönyv-8/1 Küronya I. - Gere R. - Jakab L. - Bartsch I. (ed.:Küronya I.): Kémia az általános iskolák 8. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1974. pp.154. (12. átdolg. kiadás, átdolgozta: Jakab L.)

I. Kémiai alapfogalmak

1. A testek anyagának felépítése
2. Az atomsúly és a molekulásúly
3. Az anyagok csoportosítása
4. Az anyagmegmaradás törvénye
5. Kémiai átalakulások és jelölésük
6. A kémiai átalakulások feltételei
7. A testek anyagának felépítése és változásai

A legfontosabb anyagcsoportok

II. A fémek, fém-oxidok és a bázisok

8. A nátrium
9. A nátrium hatása a vízre
10. A nátrium-hidroxid
11. A kalcium és a kalcium-hidroxid
12. Az ammónia és az ammónium-hidroxid
13. Az ammónia előállítása és felhasználása
14. A bázisok általános jellemzése

V. A legfontosabb ipari fémek

III. A nemfémes elemek, nemfém-oxidok és a savak

15. A kén, a kén-dioxid és a kénessav
16. A kén-trioxid és a kénsav
17. Fémek oldódása kénsavban
18. A szén, a szén-dioxid és a szénsav
19. A salétromsav
20. A sósav
21. A savak általános jellemzése
22. A bázisok és a savak összehasonlítása
23. A savak összefoglalása

IV. A sók

24. A sók képződése
25. A közömbösítés a és a cserebomlás
26. A kénsav sói: a szulfátok
27. A szénsav sói: a karbonátok
28. A mészkő
29. A salétromsav sói: a nitrátok
30. A sósav sói: a kloridok
31. A sók általános jellemzése
32. Az anyagok kémiai csoportosítása

Év végi összefoglalás

33. A fémek általános jellemzése

34. A fémek aktivitási sora

35. A vas

36. A vasgyártás

37. Az acélgyártás

38. Az acél

39. Az alumínium

40. Az alumínium gyártása

41. A fémek összefoglalása

42. A kémia alaptörvényei

43. Az anyagok csoportosítása

44. A legfontosabb szénvegyületek

45. Az ipari termelés

Tankönyv-8/2 Kiss Zs. - Kecskés A.-né - Rozgonyi J.-né: Kémia az általános iskolák 8. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988. pp.247. (2. kiadás)

Bevezetés. Balesetvédelmi rendszabályok

I. A 7. osztályos tananyag ismételése, rendszerezése, kieg.

1. Anyagi részecskék
2. Anyagi halmazok
3. Anyagi változások

III. A fémek és vegyületeik

17. A fémek redukálóképessége
18. A periódusos rendszer I. főcsoportjának elemei és vegyületeik. A nátrium
19. A nátrium vegyületei
20. A periódusos rendszer II. főcsoportjának elemei és vegyületeik. A kalcium
21. A legfontosabb kalciumvegyületek
22. Ipari szempontból fontos fémek. Az alumínium
23. A vas

Szervetlen kémia

4. A nemfémes és fémek rövid jellemzése

II. A nemfémes elemek és vegyületeik

5. A periódusos rendszer VII. főcsoportjának elemei és vegyületeik
6. A klór
7. A hidrogén-klorid és a sósav
8. A periódusos rendszer VI. főcsoportjának elemei és vegyületeik. Az oxigén
9. A kén és oxidjai
10. A kénsav
11. A periódusos rendszer V. főcsoportjának elemei és vegyületeik. A nitrogén
12. Az ammónia
13. A salétromsav
14. A periódusos rendszer IV. főcsoportjának elemei és vegyületeik. A szén
15. A szén-dioxid és a szénsav
16. Nemfémes elemek és vegyületeik (összefoglalás)

IV. Szerves kémia

26. A szénvegyületek kémiája
27. Szénhidrogének. Nyílt láncú telített szénhidrogének
28. Nyílt láncú telítetlen szénhidrogének
29. A földgáz és a kőolaj
30. Szénhidrogének (részösszefoglalás)
31. Oxigéntartalmú szerves vegyületek. Az alkoholok
32. A karbonsavak

- 24. A legfontosabb ipari fémek előállítása
- 25. A fémes elemek és vegyületeik (összefoglalás)

- 33. Élettani jelentőségű szerves vegyületek. A zsírok és az olajok
- 34. A szénhidrátok. Cukorszerű szénhidrátok
- 35. Poliszacharidok
- 36. Nitrogéntartalmú szerves vegyületek. Az aminosavak. A fehérjék
- 37. Műanyagok
- 38. Szerves kémia (összefoglalás)

- 39. Év végi összefoglalás

Előszó

I. A 7. osztályos tananyag ismételése, rendszerzése, kiegészítése

1. Anyagok
2. Kémiai részecskék
3. Anyagi változások

II. A nemfémes elemek és vegyületeik

4. A hidrogén és a víz
5. A halogénelemek
6. A klór
7. A sósav
8. Az oxigén és az ózon
9. A kén és vegyületei
10. A kénsav
11. Összefoglalás I.
12. A nitrogén és vegyületei
13. A foszfor és vegyületei
14. A szén és vegyületei I.
15. A szén és vegyületei II.
16. A szilícium és vegyületei
17. Összefoglalás II.

III. A fémes elemek és vegyületeik

18. A fémes elemek tulajdonságai
19. A fémek redukálósora
20. A nátrium és vegyületei
21. A kalcium és vegyületei
22. A víz keménysége és a vízlágyítás
23. Az alumínium
24. A vas
25. A fémek előállítása
26. A fémek korróziója
27. Nehézfémek, színesfémek, nemesfémek
28. Összefoglalás III.

IV. Hétköznapi kémia

29. Energiaforrásaink
30. Tápanyagok
31. Építőanyagok
32. Üveg, porcelán és finomkerámia
33. Műanyagok
34. Háztartási vegyszerek
35. Összefoglalás IV.

Tankönyv-8/4 Kecskés A.-né - Kiss Zs. - Rozgonyi J.-né: Kémia 8., Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. pp.152. (1. kiadás, átdolgozta Kecskés A.-né)

Előszó

Balesetvédelmi rendszabályok

I. A 7. osztályos tananyag ismételése, rendszerzése, kiegészítése

1. Anyagok
2. Kémiai részecskék
3. Anyagi változások

II. A nemfémes elemek és vegyületeik

4. A hidrogén
5. A víz
6. A klór
7. A sósav
8. Az oxigén
9. A kén és vegyületei
10. A kénsav
11. Összefoglalás I.
12. A nitrogén és vegyületei
13. A foszfor és vegyületei
14. A szén és vegyületei
15. A szilícium és vegyületei
16. Összefoglalás II.

III. A fémes elemek és vegyületeik

17. A fémes elemek tulajdonságai
18. A nátrium és vegyületei
19. A kalcium és vegyületei
20. A víz keménysége és a vízlágyítás
21. Az alumínium
22. A vas
23. A fémek előállítása
24. Nehézfémek, színesfémek, nemesfémek
25. Összefoglalás III.

IV. Hétköznapi kémia

26. Energiaforrásaink
27. Tápanyagok
28. Építőanyagok
29. Porcelán és finomkerámia, üveg
30. Műanyagok
31. Háztartási vegyszerek
32. Összefoglalás IV.

Egy lecke kérdései

Kérdés típusa

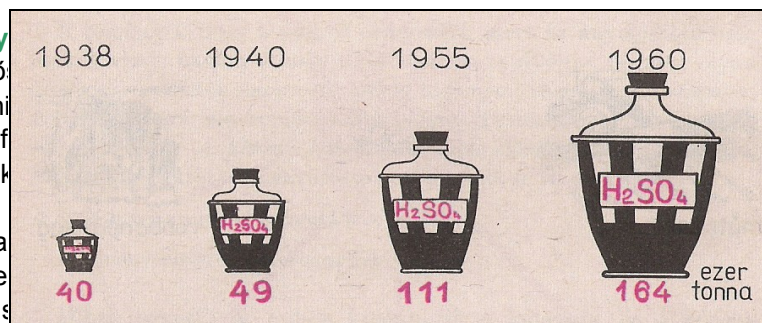
Tankönyv 8/1

Lecke címe:
A kénsav p.60-64.

- E Miben egyezik meg és miben különbözik a kénssav és a kénsav keletkezési folyamata?
- E Magyarázzuk meg, hogy miért egyenletes a melegezés a kénsav helyes hígításakor?
- E Miért nem parafadugós üvegben tartjuk a kénsavat?
- R Miért gyarapodik a levegőn hagyott kénsav súlya?
- R Melyik országból kapunk ként a KGST keretében?
- R Hol vannak hazánkban kénsavgyárak?
- E Az ábráról olvassuk le, hogyan változott a kénsavtermelésünk 1938-tól 1960-ig!

Tankönyv

- E Miért erő
- R Mi történi
- R Hogyan f
- R Hogyan k
- R Melyek a
- R Sorold fe
- R Mi a kéns
- A Írd le a cink és a kénsav közötti reakció egyenletét! Ertelmezd a folyamatot ionegyenlettel!
- A 1 mol kénsav hány mol *a*, vízzel, *b*, magnéziummal, *c*, nátrium-hidroxiddal lép kölcsönhatásba?
- A Mennyi 2 mol kénsav tömege?



fejlesztteni?

gái?

zünkre?

Tankönyv 8/3

A kénsav p.53-57.

- E Hogyan lesz a cukorból szén?
Könnyebb vagy nehezebb lesz a tömény kénsav, ha nyitott edényben tartjuk?
- R
- R Hogyan változik a kénsav hígítása közben az oldat hőmérséklete?
- E Hasonlítsuk össze a híg és a tömény kénsav fémekkel való reakcióit!
- R Energiaváltozás szempontjából milyen folyamat a kénsav hígítása? Hogyan szabad a kénsavat hígítani? Milyen kémiai tulajdonságokban különbözik egymástól a híg és a tömény kénsav? A kénsav fémekkel való reakciója alapján hasonlítsd össze a két anyagot!
- R
- R Mi a glaubersó? Honnan kapta a nevét? Milyen folyamatban keletkezhet? Írj reakcióegyenletet!
- R Mit nevezünk savmaradéknak? Mi a kénsav savmaradéka?
- A Írd fel a kénsav kalcium-, ammónium-, és káliumsójának képletét! Nevezd el őket!
- A 2,0 gramm nátrium-hidroxidot tartalmazó oldat hány gramm 10%-os kénsavoldattal közömbösíthető?
- A 2,8 gramm vas hány gramm hidrogént fejleszt kénsavból?

Tankönyv 8/4

A kénsav p.42-46.

- E Könnyebb vagy nehezebb lesz a tömény kénsav, ha nyitott edényben tartjuk?
- R
- R Hogyan lesz a cukorból szén?
- R Hogyan változik a kénsav hígítása közben az oldat hőmérséklete?
- E Hasonlítsuk össze a híg és a tömény kénsav reakcióit fémekkel!
- R Energiaváltozás szempontjából milyen folyamat a kénsav hígítása? Hogyan szabad a kénsavat hígítani? Milyen kémiai tulajdonságokban különbözik egymástól a híg és a tömény kénsav? A kénsav fémekkel való reakciója alapján hasonlítsd össze a két anyagot!
- R
- R Mi a glaubersó? Honnan kapta a nevét? Milyen folyamatban keletkezhet? Írj reakcióegyenletet!
- R Hogyan keletkezik a kénből kénsav? Írd fel a reakciók egyenleteit!
- R Mit nevezünk savmaradéknak? Mi a kénsav savmaradéka?
- A Hogyan nevezzük a kénsav sóit? Írd fel a kénsav ammónium- és káliumsójának képletét!
- A 2,0 gramm nátrium-hidroxidot tartalmazó oldat hány gramm 10%-os kénsavoldattal közömbösíthető?
- A 2,8 gramm vas hány gramm hidrogént fejleszt kénsavból?

Tankönyv 8/1

	Szakszavak	Idegen sz.	Vegyjel és név	Vegyület vagy elem, ion képlet (névvel)	Vegyület csak név (képlet nélkül)	Szerkezeti képlet	Reakcióegyenlet
1.	elem	atom	S	kén-dioxid	hipermangán	kén-dioxid	S égése
2.	jellemerősség	indikátor	O	víz	cukor	víz	kén-dioxid + víz
3.	nemfém	lakmusz	H	kénssav		kénssav	kénssav bomlása
4.	ásványi szén	fenolftalein	Zn	kénsav		kénsav	kénssav oxidációja kénsavvá
5.	kémhatás	oxidáció	Cu	kén-trioxid		kén-trioxid	kén-dioxid oxidációja trioxiddá
6.	sav	redukció	Fe	oxigén		cink-szulfát	Zn + kénsav
7.	oldat	atomcsoport	C	hidrogén		réz-oxid	szén-dioxid + víz
8.	vegyérték	katalizátor	Ca	szulfát-atomcsoport		szénsav	szénsav bomlás
9.	tömény	nemfém-oxid	Cl	cink-szulfát		kalcium-karbonát	Ca + szénsav
10.	fajsúly	fém-oxid		réz-oxid		hidrogén	CuO + salétromsav
11.	nedvszívó			réz-szulfát		salétromsav	Zn + sósav

12.	elszenesítés			szén-dioxid		réz-nitrát	hidrogén+ klór
13.	akkumulátor			szénsav			
14.	műtrágya			karbonát- atomcsoport			
15.	fém-szulfát			kalcium-karbonát			
16.	híg			salétromsav			
17.	bomlás			nitrogén-dioxid			
18.	oxidáló sav			réz-nitrát			
19.	gyenge sav			nitrát-atomcsoport			
20.	választóvíz			ammónia			
21.	sósav			hidrogén-klorid			
22.	sósavgáz			nátrium-klorid			
23.	egyesülés						
24.	savmaradék						
25.	értékűség						

26.	fém						
27.	bázisképző						
28.	bázis						
29.	savképző						

Tankönyv 8/2

	Szakszavak	Idegen sz.	Vegyjel és név	Vegyület vagy elem, ion képlet (névvel)	Vegyület csak név (képlet nélkül)	Szerkezeti képlet	Reakcióegyenlet
1.	nemfém	halogén	F	kloridion	kálium-permanganát	hidrogén-klorid	Na + klór
2.	elem	elektronszerkezet	Cl	hidrogén-klorid	klórmész	oxigén	Mg + klór
3.	vegyület	kovalens	Br	klór	hipó	víz	hidrogén + klór
4.	kötés	elektronhéj	I	nátrium-klorid	PVC	kén-dioxid	hidrogén-klorid + víz
5.	vegyjel	elektron	At	hidrogénion	cukor	kén-trioxid	Mg + sósav
6.	rendszám	ion	Na	oxóniumion		nitrogén	NaOH + sósav
7.	reakcióképes	apoláris	Mg	hidrogén			Ca + oxigén
8.	elemi állapot	molekula	H	hidroxidion			hidrogén + oxigén
9.	redukció	kétatomos	O	oxigén			vas + kén
10.	töltés	ionkötés	S	szén-dioxid			kén + oxigén
11.	töltésszám	oxidáció	Se	pirit			kén-dioxid + oxigén

12.	sósav	oxidálószer	Te	gipsz			kén-trioxid+ víz
13.	tömény	mikroorganizmus	Po	kén			kénsav + víz
14.	sűrűség	elektronvonzó- képesség	Ca	vas-szulfid			Fe + kénsav
15.	fém	exoterm	He	kén-dioxid			NaOH + kénsav
16.	nemfém	redoxireakció	Fe	kén-trioxid			hidrogénion + hidroxidion
17.	egyesülés	fém-klorid	N	kénsav			ammónia + víz
18.	szökőkútkísérlet	atom	P	szulfácion			nitrogén + hidrogén
19.	kémhatás	redukció	As	vas-szulfát			ammónia + HCl
20.	sav	proton	Sb	nátrium-szulfát			salétromsav bomlása
21.	tömény	fémion	Bi	nitrogén			ammónia + salétromsav
22.	közömbösítés	elektronátmenet	C	ammónia			salétromsav + víz
23.	vízfelvonószer	elektroneltolódás	Si	ammóniumion			NaOH + salétromsav
24.	semleges	keszon	Ge	ammónium-klorid			szén égése
25.	térfogat%	cc. (concentralt)	Sn	salétromsav			metán égése

26.	szúrós szag	poláris	Pb	nitrogén-dioxid			szén-monoxid égése
27.	pétisó	szalmiákszesz		ammónium-nitrát			szén-dioxid + víz
28.	főcsoport	szalmiáksó		nitrátion			szénsav + víz
29.	rácsszerkezet	ionrács		nátrium-nitrát			szénsav bomlása
30.	térhálós	periódus		gyémánt			cink + sósav
31.	réteges	atomrács		grafit			
32.	aktív szén	redukálószer		metán			
33.	koksz			szén-monoxid			
34.	faszén			szén-monoxid			
35.	szárazjég			szénsav			

Tankönyv 8/3

	Szakszavak	Idegen sz.	Vegyjel és név	Vegyület vagy elem, ion képlet (névvel)	Vegyület csak név (képlet nélkül)	Szerkezeti képlet	Reakcióegyenlet
1.	nemfém	atom	H	hidrogén	teflon	oxigén	hidrogén égése
2.	elem	molekula	Cu	víz	freon	nitrogén	réz-oxid + hidrogén
3.	vegyület	katalizátor	O		ezüst-bromid	szén-dioxid	metán + vízgőz
4.	sűrűség	molekularács	Zn	metán	keményítő	szén-monoxid	Mg + bróm
5.	sósav	dipólus	F	oxigén	nátrium-jodid	metán	Al + jód
6.	oldószer	halogén	Cl	réz-oxid	hypo	etán	vas + klór
7.	nemesgáz-szerkezet	periódus	Br	hidrogén-klorid	klórmész	etén	nátrium + klór
8.	ózonpajzs	elektron	I	cink-klorid	PVC	etin	hidrogén + klór
9.	egyesülés	ion	At	szén-monoxid	freon	etil-alkohol	hidrogén-klorid + víz
10.	tömeg%	halogenidion	Mg	ammónia	vízke	metil-alkohol	NaOH + HCl
11.	sósav	redukció	Al	fluoridion	rozsa	ecetsav	Al + HCl

12.	szökőkútkísérlet	fém-bromid	Fe	kloridion	szuperfoszfát		CaO + HCl
13.	tömény	redoxireakció	Na	bromidion	vas-oxid		CuO + HCl
14.	sav-bázis reakció	elektronátadás	Cu	magnézium-bromid	alumínium-hidrogén-szilikát		mészkeő + sósav
15.	savmaradék	oxidáció	Ca	bróm			Zn + sósav
16.	kémhatás	redukció	S	magnéziumion			Ca + oxigén
17.	sav	oxidálószer	Se	alumínium-jodid			Al + oxigén
18.	lúg	redukálószer	Te	nátrium-klorid			fotoszintézis
19.	közömbösítés	szublimáció	Po	vas-klorid			Fe + S
20.	só	jódtinktúra	Fe	hidrogén-klorid			vas-szulfid + HCl
21.	kalcit	exoterm	N	oxóniumion			kén égése
22.	kvarc	proton	P	hidrogénion			kén-dioxid + víz
23.	mészkeő	fémion	C	alumínium-klorid			kénssav bomlása
24.	gyomornedv	oxidréteg	Si	réz-klorid			kén-dioxid + oxigén
25.	fehérje	pepszin	Ge	kalcium-klorid			kénsav + víz

26.	vízke	enzim	Sn	kalcium-karbonát			Fe + kénsav
27.	térfogat%	pepszin	Pb	szilícium-dioxid			kén-trioxid + víz
28.	gyors égés	ultraibolya-sugárzás		szén-dioxid			cink + kénsav
29.	lassú égés	allotróp		kalcium-oxid			nitrogén + oxigén
30.	(kémiai) egyensúly	amorf		alumínium-oxid			NO + oxigén
31.	ózonréteg	fém-szulfid		ózon			ammónia + víz
32.	módosulat	mikroorganizmus		gipsz			ammónia + HCl
33.	olvadáspont	cc. (concentralt)		pirit			ammóniaszintézis
34.	megfordítható (reakció)	fém-szulfát		markazit			salétromsav + víz
35.	savas eső	Glauber-só		vas-szulfid			réz + salétromsav
36.	vízvonó szer	szmog		hidrogén-szulfid (kénhidrogén)			foszfor + oxigén
37.	savmaradék	szalmiákszesz		kén-dioxid			foszfor-pentaoxid + víz
38.	rézgálic	szalmiáksó		kénsav			C + oxigén
39.	gipsz	briliáns		vas-szulfát			szén-dioxid + C

40.	passzíválódás	karát		réz-szulfát			CO égése
41.	akkumulátor	izoméria		kalcium-szulfát			kalcium-hidroxid + szén-dioxid
42.	szénhidrogén	tranzisztor		vanádium-pentaoxid			szén-dioxid + víz
43.	választóvíz	impregnálás		cink-szulfát			szénsav + víz
44.	királyvíz			kálium-permanganát			metán égése
45.	pétisó			nitrogén-monoxid			etil-alkohol égése
46.	térrács			nitrogén-dioxid			ecetsav + víz
47.	rétégrács			ammónia			ecetsav + NaOH
48.	faszén			szén-monoxid			Mg + ecetsav
49.	kocsz			ammóniumion			szilícium-dioxid + nátrium-hidroxid
50.	szárazjég			hidroxidion			
51.	szerves			salétromsav			
52.	telített			nitrátion			
53.	telítetlen			réz-nitrát			

54.	félvezető			ammónium-nitrát			
55.	ötvözőanyag			fehérfoszfor			
56.	kvarc			vörösfoszfor			
57.	vízüveg			foszfor-pentaoxid			
58.	szilikátásvány			foszforsav			
59.	oxosav			foszfátion			
60.				kalcium-foszfát			
61.				nátrium-foszfát			
62.				gyémánt			
63.				grafit			
64.				fullerén			
65.				kalcium-hidroxid			
66.				szénsav			
67.				nátrium-karbonát			

68.			karbonátion			
69.			etán			
70.			etén			
71.			etín			
72.			etil-alkohol			
73.			metil-alkohol			
74.			ecetsav			
75.			acetátion			
76.			nátrium-acetát			
77.			magnézium-acetát			
78.			szilícium-dioxid			
79.			kvarcüveg			
80.			üveg			
81.			nátrium-szilikát			

82.							
-----	--	--	--	--	--	--	--

82.							
-----	--	--	--	--	--	--	--

Tankönyv 8/4

	Szakszavak	Idegen sz.	Vegyjel és név	Vegyület vagy elem, ion képlet (névvel)	Vegyület csak név (képlet nélkül)	Szerkezeti képlet	Reakcióegyenlet
1.	nemfém	redukálószer	H	hidrogén	cukor		hidrogén + oxigén
2.	égés	katalizátor	Cu	víz	hypó		cink + sósav
3.	elem	dipólus	N	réz-oxid	klórmész		metán + víz
4.	elemi állapot	redoxireakció	Cl	hidrogén-klorid	PVC		Fe + klór
5.	kötött állapot	oxidáció	O	cink-klorid	ammóniumion		Na + klór
6.	sósav	redukció	Na	szén-monoxid	kalcium-oxid		hidrogén + klór
7.	molekularács	oxidálószer	Fe	ammónia	pirit		hidrogén-klorid + víz
8.	sűrűség	proton	S	nátrium-klorid	gumi		vas + sósav
9.	oldószer	sav	P	vas-klorid	szuperfoszfát		sósav + nátrium-hidroxid
10.	tömeg%	ion	C	oxóniumion	vas-oxid		réz-oxid + sósav
11.	szökőkútkísérlet	fém-klorid	Si	hidrogénion			vas + oxigén

12.	tömény	fémion		nátrium-hidroxid			vas + kén
13.	savmaradék	fém-oxid		réz-klorid			kén + oxigén
14.	só	ultraibolya		szén-dioxid			kén-dioxid + oxigén
15.	kémhatás	amorf		oxigén			kénsav + víz
16.	közömbösítés	vulkanizálás		vas-oxid			Fe + kénsav
17.	fém	mikroorganizmus		ózon			kénsav + nátrium-hidroxid
18.	mészke	cc. (concentrat)		vas-szulfid			salétromsav + víz
19.	olvadáspont	ionvegyület		kén-hidrogén			salétromsav + ammónia
20.	vízlevonó	passzíválódás		kén-dioxid			P égése
21.	gipsz	Glauber-só		kén-trioxid			foszfor-pentaoxid + víz
22.	választóvíz	akkumulátor		kénsav			szén égése
23.	királyvíz	szmog		szulfácion			szén-dioxid + víz
24.	pétisó	indikátor		vas-szulfát			szénsav + víz
25.	vízlagyítás	exoterm		réz-szulfát			szén-dioxid + C

26.	koksz	impregnáció		kalcium-szulfát			szén-monoxid + oxigén
27.	kvarc			nátrium-szulfát			szilícium-dioxid + NaOH
28.	kvarcüveg			kálium-permanganát			Al + HCl
29.	üveg			ammónium-szulfát			
30.	vízüveg			nitrogén			
31.	oxosav			salétromsav			
32.				nitrátion			
33.				ezüst-nitrát			
34.				nátrium-nitrát			
35.				ammónium-nitrát			
36.				foszfor-pentaoxid			
37.				foszforsav			
38.				foszfátion			
39.				kalcium-foszfát			

40.			nátrium-foszfát			
41.			fullerén			
42.			gyémánt			
43.			grafit			
44.			szénsav			
45.			karbonácion			
46.			kalcium-karbonát			
47.			nátrium-karbonát			
48.			szén-monoxid			
49.			szilícium-dioxid			
50.			nátrium-szilikát			
51.			nitrogén-dioxid			