



Kémia
Érettségi témakörök
2018. / 2019. tanév

1. Általános kémia

1.1. Atomszerkezet

1.2. Kémiai kötések

1.3. Molekulák, összetett ionok

1.4. Anyagi halmazok

1.4.1. Egykomponensű anyagi rendszerek

1.4.1.1. Kristályrácsok

1.4.1.2. Átmenet a kötés- és rács típusok között

1.4.2. Többkomponensű rendszerek

1.4.2.1. Csoportosítás

1.4.2.2. Diszperz rendszerek

1.4.2.3. Kolloidrendszerek

1.4.2.4. Homogén rendszerek

1.5. Kémiai átalakulások

1.5.1. Termokémia

1.5.1.1. A folyamatok energiaviszonyai

1.5.1.2. Reakcióhő

1.5.2. Reakciókinetika

1.5.2.1. Reakciósebesség

1.5.2.2. Katalízis

1.5.3.1. Megfordítható reakciók

1.5.3.2. Egyensúly

1.5.4. A kémiai reakciók típusai

1.5.4.1. Sav-bázis reakciók

1.5.4.2. Elektronátmenettel járó reakciók

1.5.4.3. Egyéb, vizes oldatban végbemenő kémiai reakciók

1.5.4.4. Egyéb reakciók

1.5.5. Elektrokémia

1.5.5.1. Galvánelem

1.5.5.2. Elektrolízis

1.5.5.3. Az elektrolízis mennyiségi viszonyai

2. Szervetlen kémia

2.1. Hidrogén

2.2. Nemesgázok

2.3. Halogénelemek és vegyületeik

2.3.1. Halogénelemek

2.3.2.1. Hidrogénhalogenidok (HF, HCl, HBr, HI)

2.3.2.2. Kősó (NaCl)

2.3.2.3. Ezüsthalogenidok (AgCl, AgBr, AgI)

2.3.2.4. Hypo (NaOCl-oldat)

2.4. Az oxigéncsoport elemei és vegyületeik

2.4.1. Oxigén

2.4.2.1. Dihidrogénperoxid (H_2O_2)

2.4.2.2. Oxidok Víz (H_2O)

2.4.2.3. Hidroxidok

2.4.3. Kén

- 2.4.4. A kén vegyületei
 - 2.4.4.1. Dihidrogénszulfid, kén-hidrogén (H₂S)
 - 2.4.4.2. Kén-dioxid (SO₂)
 - 2.4.4.3. Kén-trioxid(SO₃)
 - 2.4.4.4. Kénessav (H₂SO₃) és sói
 - 2.4.4.5. Kénsav (H₂SO₄)
 - 2.4.4.6. Nátriumtioszulfát (fixírsó, (Na₂S₂O₃))

2.5. A nitrogéncsoport elemei és vegyületeik

- 2.5.1. Nitrogén
- 2.5.2. Nitrogénvegyületek
 - 2.5.2.1. Ammónia (NH₃)
 - 2.5.2.2. Nitrogénoxidok Nitrogén-monoxid(NO)
 - 2.5.2.3. Salétromossav (HNO₂)
 - 2.5.2.4. Salétromsav (HNO₃)
 - 2.5.2.5. Egyéb
- 2.5.3. Foszfor
- 2.5.4. Foszfórvegyületek
 - 2.5.4.1. Difoszforpentaoxid (P₂O₅)
 - 2.5.4.2. Foszforsav (ortofoszforsav, (H₃PO₄))
 - 2.5.4.3. A foszforsav fontosabb sói

2.6. A szénecsoport elemei és vegyületeik

- 2.6.1. Szén
- 2.6.2. A szén vegyületei
 - 2.6.2.1. Szénmonoxid (CO)
 - 2.6.2.2. Szén-dioxid (CO₂)
 - 2.6.2.3. Szénsav (H₂CO₃)
- 2.6.3. Szilícium
- 2.6.4. Szilíciumvegyületek
 - 2.6.4.1. Szilíciumdioxid (SiO₂)
 - 2.6.4.2. Szilikonok

2.7. Fémek

- 2.7.1. Az s-mező fémek
- 2.7.2. A p-mező fémek
 - 2.7.2.1. Alumínium
 - 2.7.2.2. Ón és ólom
- 2.7.3. A d-mező fémek
 - 2.7.3.1. Vascsoport (Fe, Co, Ni)
 - 2.7.3.2. Rézcsoport (Cu, Ag, Au)
 - 2.7.3.3. Cink
 - 2.7.3.4. Higany
 - 2.7.3.6. Egyéb átmeneti fémvegyületek, Káliumpermanganát (hipermangán, KMnO₄)

3. Szerves kémia

3.1. A szerves vegyületek általános jellemzői

3.2. Szénhidrogének

- 3.2.1. Alkánok, cikloalkánok (Paraffinok, cikloparaffinok) Alkán, cikloalkán
- 3.2.2. Alkének (olefinek) Alkén (olefin)
- 3.2.3. Több kettős kötést tartalmazó szénhidrogének
 - 3.2.3.1. Diének
 - 3.2.3.2. Természetes poliének
- 3.2.4. Alkinok
 - 3.2.4.1. Etin (acetilén)
- 3.2.5. Aromás szénhidrogének
 - 3.2.5.1. Benzol

3.2.5.2. Toluol, sztirol

3.2.5.3. Naftalin

3.3. Halogéntartalmú szénhidrogének

3.4. Oxigéntartalmú szerves vegyületek

3.4.1. Hidroxivegyületek

3.4.1.1. Alkoholok

3.4.1.2. Fenolok

3.4.1.2.1. Fenol

3.4.2. Éterek

3.4.3. Oxovegyületek

3.4.4. Karbonsavak

3.4.4.1. Egyéb funkciós csoportot tartalmazó karbonsavak

3.4.4.3. A karbonsavak sói

3.4.5. Észterek

3.4.5.1. Karbonsavészterek

3.5. Nitrogéntartalmú szerves vegyületek

3.5.1. Aminok

3.5.2. Aminosavak

3.5.3. Savamidok

3.5.4. Nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek

3.5.4.1. Piridin

3.5.4.2. Pirimidin

3.5.4.3. Pirrol

3.5.4.4. Imidazol

3.5.4.5. Purin

3.5.5. Gyógyszerek, drogok, hatóanyagok

3.6. Szénhidrátok

3.6.1. Monoszacharidok

3.6.1.1. Glicerinaldehid

3.6.1.2. 1,3-dihidroxiaceton

3.6.1.3. Ribóz és 2-dezoxi-ribóz

3.6.1.4. Glükóz (szőlőcukor)

3.6.1.5. Fruktóz (gyümölcs cukor)

3.6.2. Diszacharidok

3.6.2.1. Maltóz

3.6.2.2. Cellobióz

3.6.2.3. Szacharóz (répacukor, nádcukor)

3.6.3. Poliszacharidok

3.6.3.1. Cellulóz

3.6.3.2. Keményítő

3.7. Fehérjék

3.8. Nukleinsavak

3.9. Műanyagok

3.10. Energiagazdálkodás

4. Kémiai számítások

4.1. Az anyagmennyiség

4.2. Gázok

4.3. Oldatok, elegyek, keverékek

4.4. Számítások a képlettel és a kémiai egyenlettel kapcsolatban

4.5. Termokémia

4.6. Kémiai egyensúly

4.7. Kémhatás

4.8. Elektrokémia