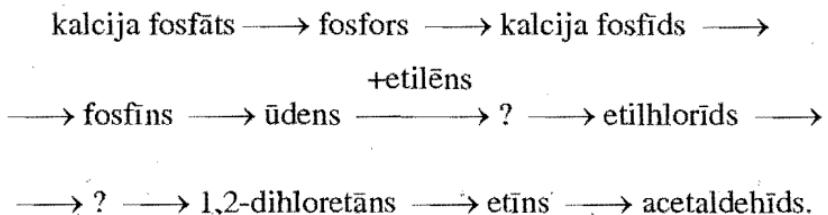


1. variants

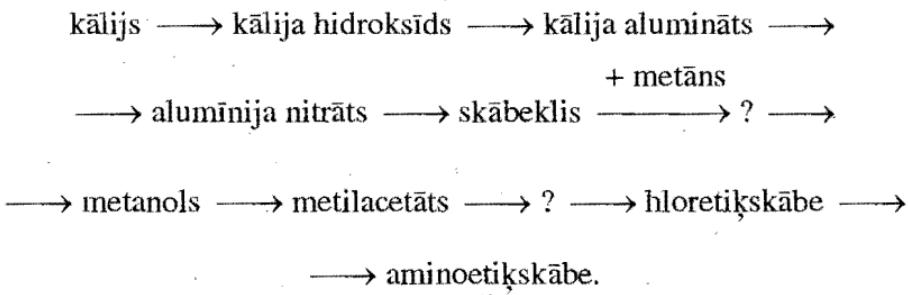
- Enerģijas maiņa ķīmiskajās reakcijās. Temperatūras ietekme uz ķīmisko reakciju un fizikālķīmisko procesu norisi.
- Sēra raksturīgās oksidēšanas pakāpes un atbilstošie savienojumi. Atšķaidītas un koncentrētas sērskābes ķīmisko īpašību salīdzinājums.
- Uzrakstīt molekulāros, jonu un oksidēšanās-reducēšanās reakciju vienādojumus šādām pārvērtībām:



- Viela sastāv no 60% oglēkļa, 13,3% ūdeņraža un 26,7% skābekļa. Tās tvaiku blīvums pret gaisu ir 2,07. Atrast vielas molekulformulu un uzrakstīt iespējamo izomēru struktūrformulas.
- Uz 10,00 g vara un alumīnija masījuma iedarbojās ar sārma pārākumu. Atlikumunofiltrēja, izmazgāja un izšķīdināja koncentrētā slāpekļskābē. Izdalījās 3,5 litri brūnas gāzes. Aprēķināt sākotnējā maisījuma sastāvu un uzrakstīt notikušo reakciju vienādojumus.
- Uz 0,3765 g tehniskā metilamonija hlorīda iedarbojās ar sārma pārākumu. Radušos gāzi izvadija caur 20 ml 0,5 M sālsskābes. Sālsskābes pārākuma titrēšanai patērēja 10,3 ml 0,5 M kālija hidroksīda šķīduma. Cik procentu piemaisījumu bija tehniskajā produktā?

2. variants

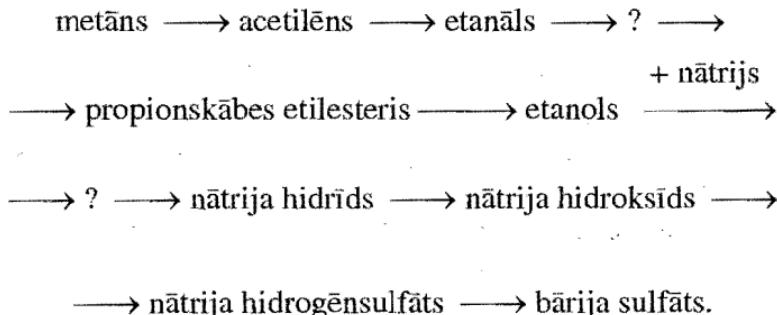
- Oksidēšanās-reducēšanās reakcijas. Raksturot redoksprocesus ar praktisku nozīmi.
- Silicija savienojumi. Silikātrūpniecības izejvielas un svarīgākie procesi.
- Uzrakstīt molekulāros, jonu un oksidēšanās-reducēšanās reakciju vienādojumus šādām pārvērtībām:



4. Cik liela masa ir nātrijam, ko iegūst akmenessāls (satur 93,6% nātrija hlorīda) kausējuma elektrolīzē no 1 tonnas akmenessāls, ja procesa praktiskais iznākums ir 80%?
5. Apstrādājot fenola šķidumu etanolā ar pārākumā ķemtu nātriju, ieguva 6,72 litrus gāzes. Iedarbojoties uz tādu pašu maišījuma daudzumu ar bromūdeni pārākumā, radās 16,55 g nogulšņu. Aprēķināt maišījuma masu un tā sastāvu masas daļas.
6. Cik liela ir hidroksīdjonu un ūdeņraža jonu koncentrācija 0,005 M stroncija hidroksīda šķidumā (disociāciju pieņemt par pilnīgu)? Cik liels ir šķiduma pH? Cik lielu tilpumu 36,5% sālsskābes (blīvums - 1,18 g/ml) jāpatēri 200 ml šā šķiduma neutralizēšanai?

3. variants

1. Disperso sistēmu veidi. Īstie šķidumi. Šķidumu sastāva izteiksmes veidi.
2. Vienvērtīgo piesātināto karbonskābju homologu rinda, to ķīmiskās īpašības un izmantošana.
3. Uzrakstīt molekulāros, jonu un oksidēšanās-reducēšanās reakciju vienādojumus šādām pārvērtībām:



4. 100 gramiem ģipša un krīta maisījuma uzlēja sālsskābi pārākumā. Izdalījās 11,2 litri gāzes. Aprēķināt maisījuma sastāvu masas daļas.
5. Cik liels tilpums 20% nātrijs hidroksīda šķīduma (blīvums - 1,2 g/ml) nepieciešams, lai pilnībā neutralizētu dabasgāzes sadegšanas produktus, ja sadedzināja 224 litrus dabasgāzes, kuras sastāvs tilpumdaļās ir šāds: 96% metāna, 1% etāna, 1% propāna un 2% sērūdeņraža?
6. 100 gramos 10% sālsskābes izšķidina 2,9 litrus hlorūdeņraža, kas mērīti 17°C temperatūrā un 740 mm Hg spiedienā. Cik liels tilpums 0,5 M nātrijs hidroksīda šķīduma nepieciešams iegūtās sālsskābes neutralizēšanai?