|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Kód: Ch5bF6a000000l2101z  Tematický celek chemie: Ch5 **Anorganické sloučeniny**  Mikrocelek chemie: Ch5b Kyseliny a hydroxidy  Tematický celek fyziky: F6 **Elektromagnetické a světelné děje**  Mikrocelek fyziky: F6a Elektrický obvod  Typ úlohy: l Chemická lištovka  Obtížnost: 2  Časová náročnost: 10 minut  Interdisciplinarita: chemie – fyzika | 0l |
|  |  |

1. Nezastupitelná chemikálie

V období vědecko-technické revoluce, která začala v Evropě a v USA po krizi roku 1873 a trvala do sklonku 2. světové války, pokračoval také rozvoj chemie ve znamení nových způsobů výroby řady chemikálií. Příkla­dem slouží kyselina sírová, která se začala vyrábět ve velkém měřítku od poloviny 18. století, kdy se jí pou­žívalo především k . . . . . . (viz tajenka umístěná v lištovce). Roku 1875 zdokonalil německý chemik Clemens Winkler kontaktní způsob výroby kyseliny sírové z oxidu siřičitého. Nová metoda se ve velkém uplat­ni­la po roce 1890, kdy se kyselina sírová stala nejrozšířenější a nejdůležitější látkou, užívanou nejen v la­bo­ra­to­řích a textilním průmyslu, ale také při výrobě průmyslových hnojiv, papíru apod.

Nápověda:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B |  | L |  |  |  |  |  |  |
| L |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ě |  |  |  |  |  |  |  | K |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B | N | E | A | Ě | B | V | Í | L |
| L | Ý | N | L | N | A | N | CH | Ě |
| Ě | L | CH | E | N | T | K | Á | Ý |

Úkoly:

1. Vyjádřete slovy, které chemické změny probíhají ve třech rovnicemi zapsaných fázích výroby ky­seliny sírové:
   1. S + O2 ⎯→ SO2
   2. 2 SO2 + O2  2 SO3
   3. SO3 + H2O ⎯→ H2SO4
2. Uveďte alespoň tři příklady výroby dalších látek, při nichž je kyselina sírová nezbytná.
3. Na obalech léků se většinou setkáváme s mezinárodními názvy chemických látek odvozenými z latiny. Co vyjadřuje latinské slovo *acidum*?
4. Kyselina sírová je nesmírně důležitá látka také pro automobilový průmysl, slouží totiž jako elektrolyt v autobateriích. Jiné typy článků by pro startování auta nemohly být použity kvůli potřebnému vysokému výkonu. Je pro baterii dobrý její dlouhý „odpočinek“? Svoji odpověď odůvodněte.