

# OBSAH.

## I. Chemie anorganická a mineralogie.

	Str. 3
<i>Úvod: Příroda. — Úkol chemie . . . . .</i>	3
<i>Voda v přírodě. — Skupenství. — Destilace vody. — Roztoky. — Chemické změny vodou způsobené. Synthese, hydrolyse. — Rozklad vody galvanickým proudem. — Rozklad vody teplem. Disociace. — Analýse, prve, reakce zvrátne. — Rozklad vody kovy, kysličníky, hydroxydy. — Tráskavý plyn, směs, sloučenina . . . . .</i>	2
<i>Vodík a kyslík: Výroba vodíku a pokusy s ním. — Redukce. — Vlastnosti vodíku. — Zákon objemový. — Zákon stálých poměrů hmotných. — Zákon zachování hmoty. — Kyslík, katalýse . . . . .</i>	12
<i>Vzduch: Soustavy látek. — Atmosféra a složení vzduchu. — Ozon. — Oxydace. — Mineralogické znaky. — Rozdělení kovů podle vlivu vzduchu. — Kovy drahé. — Kovy obecné . . . . .</i>	19
<i>Krystalografie: Všeobecně. — Soustava krychlová a jednoduché tvary z ní odvozené. — Spojky čili kombinace. — Soustava kosočtverečná a tvary z ní odvozené. — Soustava šesterečná a tvary z ní odvozené. — Tvary poloměrné čili hemiedrické . . . . .</i>	28
<i>Theorie atomová: Hypotese o stavbě hmoty. — Hypotese Avogadrova. — Hmoty molekulové. — Hmoty atomové. — Prvky a jejich hmoty atomové. — Význam a použití chemických značek. — Druhy chemických reakcí . . . . .</i>	34
<i>Kovové oxydy v přírodě. — Všeobecně. — Cínovec. — Korund. — Haematit, krevet, červená ruda železná. — Magnetovec, magnetit, černá ruda železná. — Limonit, hnědel, hnědá ruda železná. — Burel, pyrolusit. — Červená ruda měděná, kuprit. — Chromit . . . . .</i>	41
<i>Dusík a jeho sloučeniny. — Čpavek čili ammoniak. — Kyselina dusičná. — Soli. — Neutralisace vícesytných kyselin. — Dusičnany. — Nitrifikace. — Soli ammonné . . . . .</i>	44
<i>Soustava jednoklonná a trojklonná. — Soustava jednoklonná a tvary z ní odvozené. — Soustava trojklonná a tvary z ní odvozené . . . . .</i>	50
<i>Síra a její sloučeniny bezkyslíkaté. — Síra. — Sírníky a sirovodík . . . . .</i>	52
<i>Sírníky v přírodě. — Všeobecně. — Kyz železný, pyrit. — Markasit. — Kyz měděný, chalkopyrit. — Kyz arsenový, arsenopyrit. — Leštěnec olovnatý, galenit. — Leštěnec stříbrný, argentit. — Leštěnec antimonový, antimonit. — Blejno zinkové, sfalerit. — Rumělka, cinnabarit . . . . .</i>	55
<i>Kyslíkaté sloučeniny síry. — Kysličník sířičitý a kyselina sířičitá. — Kysličník sírový. — Kyselina sírová. — Zákon poměrů množných. — Slučovací schopnost čili valence. — Chemické názvosloví . . . . .</i>	58
<i>Sírany v přírodě. — Sádovec. — Baryt. — Epsomit. — Mirabilit čili sůl Glauberova. — Síran draselný. — Kamenec hlinito-draselný čili obecný. — Isomorfismus. — Skalice zelená. — Skalice modrá. — Skalice bílá . . . . .</i>	64

<i>Uhlík a jeho sloučeniny.</i> — Uhlík. — Destilace za sucha. — Uhlí v přírodě. — Destilace uhlí kamenného. — Plamen. — Topení. — Uhelny plyn. — Karbidy . . . . .	67
<i>Výroba obecných kovů:</i> Redukce uhlím. — Cín. — Železo. — Zinek. — Olovo. — Hliník. — Mangan. — Chrom . . . . .	74
<i>Kysličník a kyselina uhličitá. Uhličitaný:</i> Kysličník uhličitý. — Kyselina uhličitá. — Kruhový pochod uhlíku — Uhličitan sodný, soda. — Větrání hydrátů soli. — Kyselý uhličitan sodný. — Uhličitan draselný, potaš. — Uhličitan vápenatý. Kalcit. Aragonit. — Vápno pálené a hašené. — Malta, cement. — Uhličitan hořečnatý. — Uhličitan železnatý, ocelek, siderit. — Uhličitan zinečnatý, kalamín uhličitý, smithsonit. — Uhličitan měďnatý, malachit, azurit . . . . .	78
<i>Prvky halové.</i> — Sůl kamenná též kuchyňská. — Sůl v přírodě. — Upotřebení soli kuchyňské. — Chlor. — Chlorovodík. — Vlastnosti chlorovodíku. — Vlastnosti chloru. — Lučavka královská. — Sodík. — Zásada sodná. — Chlorid draselný. — Draslík. — Chlorové vápno. — Chlorid vápenatý. — Vápník. — Chlorid hořečnatý. — Hořík. — Chlorid zinečnatý. — Chlorid rtuťnatý, též sublimát. — Chlorid rtuťný. — Chlorid železitý. — Chlorid stříbrný. — Chlorid zlatitý. — Prvky halové. — Brom. — Jod. — Zákon rozdělovací. — Fluor. — Fluorovodík. — Kazivec, fluorit. — Kryolit . . . . .	89
<i>Fosfor, arsen, antimon a vizmut.</i> — Fosfor. — Alotropie. — Sloučeniny fosforu. — Apatit. — Arsen a jeho sloučeniny. — Antimon. — Vizmut . . . . .	100
<i>Důležité sloučeniny chromu.</i> — Obojetnost prvků vizmutu a chromu	105
<i>Bor a křemík.</i> — Bor a jeho sloučeniny. — Křemík. — Křemen. — Acháty. — Opál. — Sklo křemenné a skla vodní. — Sklo . . . . .	106
<i>Křemičitany v přírodě.</i> — Všeobecně. — Živce. — Skupina slíd. — Kaolin, zboží hliněné. — Topas. — Beryl. — Pyroxen čili augit. — Amfibol. — Chlorit. — Mastek. — Hadec, serpentín. — Mořská pěna. — Granát. — Turmalín . . . . .	112
<i>Horniny:</i> Všeobecně. — Horniny všesměrné čili balvanité. — Horniny vrstevnaté. — Horniny úlomkovité . . . . .	119

## II. Chemie organická.

<i>Sloučeniny s řetězy otevřenými.</i> — Úvod. — Uhlovodíky ve svítivplynu. — Nafta. — Saccharidy. — Kvašení. — Lih. — Tuky . . . . .	125
<i>Sloučeniny cyklické a sloučeniny dusík obsahující.</i> — Kamenouhelný dehel. — Alkaloidy. — Silice, balsámy a pryskyřice. — Bilkoviny	136