

Йод

Йодът спада към семейството на халогените. Открит е през 1811 г. Първооткривател е дотогава неизвестният в научните кръгове френски химик технолог Б. Куртоа. Куртоа получава „ново вещество. . . във вид на черен прах, което при нагряване се превръща в пари с великолепен виолетов цвят". Названието на новия елемент е дадено от известния физик и химик Ж. Гей-Люсак. „Йоейдес" в превод от старогръцки означава „виолетов" — по цвета на парите на новото вещество.

Йодът е доста рядък (запасите му са $4 \cdot 10^{-5}$ % от масата на земната кора) и разсеян елемент. Промислени местонаходища на йод съдържащи минерали на Земята няма. Йод се получава от пепелта на морски водорасли, които са способни да натрупват съединенията на този елемент. Най-известното от тях е морското зеле ламинария.

Получава се още и от природни йод съдържащи разтвори — води, свързани с находища на нефт, солени води на някои езера. Най-много йод е съсредоточен във водите на Световния океан, но концентрацията му там не е висока. При изпаряването на морската вода йодът преминава във въздуха и се разнася в атмосферата. Забелязано е, че в райони, които са отдалечени от моретата, най-често се наблюдават заболявания на щитовидната жлеза, свързани с недостиг на йод в организма.

Хроничният недостиг на йод предизвиква сериозни нарушения в обмяната на веществата. Ето защо в много страни за профилактика на различни заболявания към готварската сол се прибавят неголеми количества йодиди — соли на йодоводорода. А в медицинската практика водни и алкохолни разтвори на йод се прилагат като антисептици още през втората половина на XIX в. Днес йодната тинктура (5%-ен алкохолен разтвор) е задължителна принадлежност на всяка домашна аптечка. Но при използването на йода трябва да се помни, че в големи дози той предизвиква изгаряния и отравяния.

При обикновени условия йодът се намира в твърдо състояние. Елементарният йод представлява черно сиви кристали с метален блясък.

Молекулата на йода е двуатомна I_2 .

Йодът провежда електричния ток по-добре от по-леките си съседи по група. И водните разтвори на йода провеждат елек-тричество.

Превръщането на йода в парообразно състояние е значително по-лесно, отколкото в течно. Ако при нормално налягане той бавно се нагрява, кристалите му сублими-рат, като се превръщат в пари, без да се втечняват.

Като окислител йодът е по-слаб от флуора, хлора, кислорода, брома. При все това той влиза в реакции с множество прости и слож-ни вещества, като в съединенията се проявя-ва от следните степени на окисление: — 1 (най-често, например в KI); +1 (HIO), +3 (ICl₃); +5 (HIO₃), + 7 (H₅IO₆).

Съединенията на йода се използват доста широко: в производството на фотоматериали и на специално стъкло, в химическата про-мишленост и особено в медицината и във фармацевтичната промишленост.