

Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezová téma
<p>Zloženie látok</p>	<p>makroskopický pohľad na chemicky čisté látky (chemický prvok, chemická zlúčenina),</p> <p>mikroskopický pohľad na látky: časticový model látky (atóm, ión, molekula)</p> <p>stavba atómu a jeho model (elektrónový obal, jadro atómu, protón, neutrón, elektrón)</p> <p>symbolické vyjadrenie zloženia látok (značky a vzorce)</p> <p>pozorovanie vlastností látok (lesk, tvrdosť, kujnosť, elektrická a tepelná vodivosť, magnetizmus)</p> <p>chemické väzby v niektorých látkach (kovalentná a iónová väzba)</p>	<p>rozlíšiť pojmy chemický prvok a chemická zlúčenina,</p> <p>rozlíšiť pojmy atóm, molekula a ión,</p> <p>poznať zloženie atómu,</p> <p>uviesť značky a názvy vybraných chemických prvkov,</p> <p>vysvetliť pozorované zmeny sprevádzajúce rozpúšťanie látok na základe poznania ich časticového zloženia,</p> <p>pozorovať vlastnosti látok,</p> <p>vedieť rozlíšiť kovalentnú a iónovú väzbu,</p>	<p>OSR, ENV, OŽZ,</p>
<p>Významné chemické prvky a zlúčeniny</p>	<p>opis periodickej tabuľky prvkov</p> <p>vlastnosti látok a ich súvislosti s PTP</p> <p>vodík, kyslík (ozón) železo</p>	<p>orientovať sa v periodickej tabuľke prvkov,</p> <p>vyvodíť možné vlastnosti prvkov a ich zlúčenín podľa ich umiestnenia v PTP,</p> <p>poznať vlastnosti, využitie a umiestnenie</p>	<p>OSR,</p>

	<p>alkalické kovy (sodík, draslík) halogény (fluór, chlór, bróm, jód) vzácne plyny</p> <p>oxidy (oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, oxid siričitý, oxid sírový, oxid vápenatý, oxid kremičitý, oxidy dusíka)</p> <p>kyseliny (kyselina chlorovodíková, kyselina dusičná, kyselina uhličitá, kyselina sírová)</p> <p>hydroxidy (hydroxid sodný, hydroxid draselný, hydroxid vápenatý)</p> <p>solí (chlorid sodný, chlorid draselný, síran vápenatý, síran meďnatý, uhličitan sodný, uhličitan vápenatý, hydrogenuhličitan sodný)</p> <p>pozorovanie kyslých a zásaditých vlastností látok (indikátor, kyselina, zásada, neutralizácia, pH stupnica)</p> <p>pozorovanie oxidačných a redukčných vlastností látok (oxidačno - redukčné reakcie)</p>	<p>v PTP významných prvkov ako vodík, kyslík, železo, sodík, draslík a halogény</p> <p>uplatniť základné pravidlá názvoslovia halogenidov a oxidov s využitím PTP,</p> <p>porovnať vlastnosti vybraných oxidov, hydroxidov, kyselín a solí,</p> <p>posúdiť vplyv vybraných oxidov, hydroxidov, kyselín a solí na životné prostredie,</p> <p>uviesť príklady použitia vybraných oxidov, hydroxidov, kyselín a solí,</p> <p>vysvetliť vznik skleníkového efektu a kyslých dažďov a ich vplyv na životné prostredie,</p> <p>orientovať sa v stupnici pH,</p> <p>určiť pomocou indikátora pH roztoku,</p> <p>uviesť príklady využitia neutralizácie,</p> <p>overiť prakticky priebeh, prejavy a výsledky neutralizačných</p>	<p>ENV OŽZ</p>
--	---	--	--------------------

		a oxidačno -redukčních reakcí.	
--	--	--------------------------------	--