

Ročník: 6.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
Žák: ▪ rozlišuje pojmy látka a těleso a jmenuje jejich příklady ▪ dělí látky dle skupenství ▪ objasní některé typické vlastnosti látek pevných, kapalných a plyných ▪ vysvětlí složení atomu	Látky a tělesa ▪ pojem látka a těleso ▪ dělení látek podle skupenství ▪ vlastnosti pevných, plyných a kapalných látek ▪ stavba látek – model atomu	Chemie Zeměpis OSV	
▪ vysvětlí pojmy síla a gravitační síla ▪ změří velikost působící síly ▪ uvede konkrétní příklady jevů dokazujících, že se částice látek neustále a neuspořádaně pohybují a vzájemně na sebe působí ▪ objasní Brownův pohyb a difúzi	Síla ▪ síla jako fyzikální veličina ▪ gravitační síla ▪ měření síly – siloměr ▪ silové působení částic v látkách ▪ Brownův pohyb a difúze	Přírodopis OSV EV	
▪ popíše vznik iontů ▪ vysvětlí pojmy elektrický náboj, elektrické pole a siločáry ▪ pojmenuje přístroje zjišťující elektrický náboj a objasní rozdíl mezi nimi ▪ rozliší vodiče a izolanty na základě analýzy jejich vlastností a uvede příklady jejich praktického využití	Elektrické vlastnosti látek ▪ vznik iontů – kationt a aniont ▪ elektrický náboj ▪ přístroje na zjišťování elektrického náboje – elektroskop a elektrometr ▪ elektrické pole a siločáry ▪ elektrické vodiče a elektrické izolanty	Chemie OSV	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
▪ vyjádří, s jakými druhy magnetů se v reálném životě může setkat ▪ interpretuje, co je magnetická síla, magnetické pole a jaké předměty magnety přitahují ▪ popíše póly magnetu a netečné pásmo magnetu ▪ objasní jev zmagnetizování látky, magnetické indukční čáry a k čemu slouží magnetka ▪ vysvětlí, co ovlivňuje magnetické pole Země a jaká zařízení se používají k určení zeměpisného pólu	Magnetické vlastnosti látek ▪ magnety přírodní a umělé ▪ póly magnetu a netečné pásmo magnetu ▪ magnetická síla a magnetické pole ▪ jev zmagnetizování látky ▪ magnetické indukční čáry ▪ magnetické pole země ▪ zařízení k určování zeměpisného pólu – kompas a buzola Fyzikální veličiny a jejich měření ▪ pojem fyzikální veličina a její charakteristiky (název, značka, jednotka) ▪ dělení fyzikálních veličin (základní, odvozené a vedlejší) ▪ fyzikální veličina délka (jednotky, převody, měřidla) ▪ fyzikální veličina objem (jednotky, převody, měření objemu) ▪ délková a objemová teplotní roztažnost těles ▪ fyzikální veličina hmotnost (jednotky, převody, měření hmotnosti) ▪ fyzikální veličina čas (jednotky, převody, měření) ▪ fyzikální veličina teplota (druhy teplotních stupnic, měření)	Zeměpis Přírodopis OSV EV Zeměpis Matematika Dějepis Přírodopis OSV MDV	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
při dané změně jeho teploty - vysvětlí, čím je tvořen elektrický proud - objasní základní fyzikální veličiny elektrický proud a napětí, včetně značek a jednotek - jmenuje přístroje, kterými se měří el. proud a napětí - rozlišuje od sebe různé zdroje el. napětí - popíše funkci elektrické rozvodné sítě - člení elektrárny dle obnovitelnosti zdrojů – objasní výhody a nevýhody jednotlivých typů zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí - interpretuje různé možnosti využití el. energie - vlastními slovy vysvětlí podmínky el. obvodu, co je zkrat a k čemu slouží pojistky a jističe - načrtne schéma jednoduchého el. obvodu - vyjmenuje zásady pro bezpečnou práci s el. zařízením a způsoby poskytnutí první pomoci po zásahu el. proudem - objasní, co je cívka a rozdíl mezi elektromagnetem a trvalým magnetem	- fyzikální veličina hustota (jednotky, měření hustoty kapalin, výpočet hustoty, výpočet hmotnosti a objemu z hustoty) Elektrický obvod - elektrický proud - fyzikální veličiny elektrický proud a napětí - měření elektrického napětí a proudu (voltmetr a ampérmetr) - zdroje elektrického napětí (galvanické články, baterie, zdroj síťového el. napětí) - elektrická rozvodná síť - výroba el. energie (členění elektráren dle obnovitelných a neobnovitelných zdrojů) - využití elektrického proudu - elektrický obvod (podmínky, schéma, zkrat, pojistky, jističe) - bezpečnostní zásady pro práci s el. zařízením a první pomoc při zásahu el. proudem - magnetické pole el. proudu	Dějepis Přírodopis Zeměpis OSV EV EGS	