

Základná škola, Školská 7, 900 44 Tomášov

Stupeň vzdelania:	ISCED 2 – sekundárne vzdelávanie
Vzdelávacia oblasť:	Človek a príroda
Predmet:	Chémia
Ročník:	deviaty
Trieda:	9. A, 9 B
Časová dotácia predmetu:	2 hodiny týždenne - 66 VH za školský rok
Disponibilné hodiny:	Zvyšuje sa časová dotácia o 1 hodinu týždenne.

Vzdelávací štandard:

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet chémia, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

Učebné osnovy rozširujú vzdelávací štandard ŠVP pre príslušný predmet.

Posilnenie časovej dotácie o jednu vyučovaciu hodinu týždenne vo vyučovacom predmete chémia v deviatom ročníku sa použije na:

- Upevňovanie a prehĺbovanie vedomostí.
- Podporia sa učebné požiadavky, ktoré nie sú vymedzené vo vzdelávacom štandarde z chémie

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

		disponibilná hodina
Opakovanie učiva 8. ročníka		
Rozdelenie látok, zmesí		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	1.
rozpoznať chemicky čisté látky a zmesi (rôznorodé a rovnírodé) uviesť príklady základných metód oddeľovania zložiek zmesí (usadzovanie, filtrácia, odparovanie, destilácia, kryštalizácia) a využitia metód v praktickom živote	chemicky čisté látky, zmes rovnírodá zmes rôznorodá zmes metódy oddeľovania zložiek zmesí	
Častice chemických látok		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	2.
upevniť poznatky o zložení a štruktúre atómov v spojitosti s periodickou sústavou prvkov poznať význam chemických značiek prvkov, poznať slovenské názvy a značky	atóm, molekula prvok, zlúčenina protónové číslo periodická tabuľka prvkov	

prvkov PTP určiť počet periód (radov) a skupín (stĺpcov) v periodickej tabuľke prvkov, vedieť určiť umiestnenie (perióda a skupina) konkrétneho prvku na základe hodnoty protónového čísla		
Chemické vzorce		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	3.- 4.
Precvičiť názvoslovie anorganických zlúčenín Uviesť základné ich vlastnosti poznať význam zlúčenín	Halogenidy Oxidy Kyseliny Hydroxidy Soli	
Chemické reakcie; Chemické rovnice		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	
chápať chemickú reakciu ako chemický dej rozlíšiť reaktanty a produkty značkami a vzorcami zapísať schému chemickej reakcie poznať zákon zachovania hmotnosti pri chemických reakciách rozlíšiť na príkladoch reakcie chemického zlučovania a chemického rozkladu chápať podstatu neutralizácie charakterizovať redoxné reakcie – oxidácia, redukcia poznať príklady neutralizácie a redoxných reakcií v bežnom živote	chemická reakcia chemická rovnica reaktant, produkt stechiometrické koeficienty zákon zachovanie hmotnosti pri chemických reakciách chemické zlučovanie, chemický rozklad redoxné reakcie a neutralizácia	5. – 7.
Chemické výpočty		
Látkové množstvo		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	8.
uplatniť pojem mol ako jednotku látkového množstva porovnať hmotnosť 1 mólu atómov rôznych prvkov	látkové množstvo jednotka látkového množstva – mol	
Molárna hmotnosť		
vypočítať molárnu hmotnosť zlúčenín zo známych molárnych hmotností atómov prvkov tvoriacich zlúčeninu	molárna hmotnosť jednotka molárnej hmotnosti	9.
Látkové množstvo a molárna hmotnosť v riešených úlohách		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	10. – 12.
vypočítať látkové množstvo látky, ak je zadaná hmotnosť látky a molárna hmotnosť látky	látkové množstvo molárna hmotnosť	
Opakovanie 7. r. - Hmotnostný zlomok		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	13. – 14.
vypočítať hmotnosť látky a vody potrebnej na prípravu roztoku s určitou hmotnosťou a hmotnostného zlomku zložky roztoku	hmotnostné percento hmotnostný zlomok	
Vyjadrovanie zloženia roztokov. Koncentrácia látkového množstva		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	15. -16.

Vypočítať koncentráciu, vypočítať látkové množstvo a hmotnosť látky potrebnej na prípravu roztoku s určitým objemom a koncentráciou látkového množstva	koncentrácia látkového množstva, jednotka koncentrácie látkového množstva	
Opakovanie výpočtov		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	17. – 20.
vo výpočtoch uplatňovať vzťahy medzi m, n, M a c, w, V utriediť pojmy a zručnosti, prehlbovať zručnosť samostatne pracovať s chem. tabuľkami	chemické výpočty vzťahy medzi veličinami	
Zlúčeniny uhlíka - Vlastnosti jednoduchých organických látok		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	21. - 22
Riešiť úlohy, bádať a hľadať súvislosti na tému zlúčeniny uhlíka,	vlastností organických látok: správanie sa pri zahrievaní, rozpustnosť vo vode a v organických rozpúšťadlách, horľavosť, zloženie organických látok (najdôležitejšie prvky organických zlúčenín) stavba organických látok (štvorväzbovosť atómu uhlíka, uhlíkový reťazec, otvorený a uzavretý reťazec, jednoduchá, dvojitá a trojitá väzba)	
Uhl'ovodíky		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	23. - 25.
Tvoríť projekty, riešiť úlohy, bádať a hľadať súvislosti na tému uhl'ovodíky	alkány (metán, etán, propán, bután) alkény (etén) alkíny (etín) prírodné zdroje uhl'ovodíkov uhl'ovodíky ako palivo	
Deriváty uhl'ovodíkov		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	26. – 28.
Tvoríť projekty, riešiť úlohy, bádať a hľadať súvislosti na tému deriváty uhl'ovodíkov	deriváty uhl'ovodíkov (kyselina octová, metanol, etanol, acetón)	
Organické látky v živých organizmoch		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	29. – 31.
Tvoríť projekty, riešiť úlohy, bádať a hľadať súvislosti na tému organické látky v živých organizmoch	vlastnosti a použitie prírodných látok (sacharidy, tuky, bielkoviny)	
Organické látky v bežnom živote		
Výkonový štandard	Obsahový štandard	32. – 33.
Riešiť úlohy, bádať a hľadať súvislosti na tému organické látky v bežnom živote	polymérov, polymerizácia (polyetylén), plasty, syntetické vlákna čistiace a pracie prostriedky vplyv látok na chemické procesy v živých organizmoch (vitamíny, liečivá, jedy, drogy)	

