

1. ŠVP VG

1.1. Učební osnovy

1.1.1. Chemie

1.1.2. Charakteristika vyučovacího předmětu

Pro výuku chemie platí vše, co je uvedeno v RVP ZV v Charakteristice vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“. Zvláště zdůrazňujeme: poznávání přírody jako systému, chápání důležitosti udržování přírodní rovnováhy, uvědomování si užitečnosti přírodovědných poznatků a jejich aplikací v praktickém životě, rozvíjení dovednosti objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat, vytvářet a ověřovat hypotézy, vyvozovat z nich závěry a ty ústně i písemně interpretovat. Velmi důležité je i učit se rozlišovat příčiny chemických dějů, souvislosti a vztahy mezi nimi, předvídat je, popřípadě ovlivňovat, a to hlavně v souvislosti s řešením praktických problémů.

1.1.2.1. Obsahové, časové a organizační vymezení

Na vyšším gymnáziu vyučujeme chemii ve všech ročnících, přičemž v maturitních ročnících pouze v prvním pololetí. Výuku směřujeme k podchycení a rozvíjení zájmu o poznávání chemických pojmů a zákonitostí, řešení rovnic v oblasti anorganické chemie, v oblasti organické chemie se zaměřujeme na využití a zpracování fosilních paliv, následně na znalosti organických látek jejich reakčních mechanismů.

V oblasti obecné chemie využíváme znalosti o částicové struktuře látek a rozvíjíme znalosti o chemické vazbě. V oblasti biochemie objasňujeme strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro procesy probíhající v živých organismech. Důležité je získávání a upevňování dovednosti pracovat podle pravidel bezpečné práce.

Průřezová témata:

6.2. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

6.2.2.6. životní prostředí a udržitelný rozvoj.

6.4. Enviromentální výchova

6.4.2.3. Jaké zdroje energie a suroviny člověk na Zemi využívá a jaké klady a zápory se s jejich využívání pojí.

6.4.2.4. Jakým způsobem člověk využívá vodu, jaké jsou nejčastější příčiny jejího znečištění, nedostatek pitné vody.

1.1.2.2. Výchovné a vzdělávací strategie

Výuka chemie společně s ostatními přírodovědnými předměty přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí:

Kompetence k učení : Učí různým metodám poznávání přírodních objektů, procesů, vlastností a jevů. Učí zpracovávat informace z hlediska důležitosti i objektivitu a využívat je k dalšímu učení.

Kompetence k řešení problémů: Učí přecházet od smyslového poznávání k poznávání založenému na pojmech, prvcích teorií a modelech a chápat vzájemné souvislosti či zákonitosti přírodních faktů. Učí poznatky zobecňovat a aplikovat v různých oblastech života. Učí základům logického vyvozování a předvídání specifických závěrů z přírodovědných zákonů. Rozvíjí schopnost objeovat a formulovat problém a hledat různé varianty řešení.

Kompetence komunikativní: Vede k přesnému a logicky uspořádanému vyjadřování či argumentaci. Učí stručně, přehledně i objektivně sdělovat (ústně i písemně) postup a výsledky svých pozorování a experimentů.

Kompetence sociální a personální: Vede k osvojování dovednosti kooperace a společného hledání optimálních řešení problémů.

Kompetence občanské: Vede k poznání možnosti rozvoje i zneužití chemie a učí odpovědnosti za zachování životního prostředí.

Kompetence pracovní: Učí optimálně plánovat a provádět soustavná pozorování a experimenty, získaná data zpracovávat a vyhodnocovat. Seznamuje se se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

1.1.3. Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Rozpracován do tabulek dle ročníků.