Rozdeľte látky podľa ich zloženia:

Vymenujte, popíšte základné spôsoby oddeľovania zložiek zo zmesí a uveďte ich princíp a konkrétne príklady využitia.

Akými spôsobmi môžeme vyjadrovať zloženie roztokov?

Definujte atóm a popíšte jeho stavbu.

Definujte protónové a nukleónové číslo na konkrétnom príklade.

Vysvetlite, ktorými pravidlami sa riadi elektrónová konfigurácia atómu a vysvetlite tieto zákonitosti.

Aký je rozdiel medzi nuklidom a izotopom?

Uveďte príklady prvkov, ktoré sa vyskytujú vo forme izotopov.

Vyslovte periodický zákon+autor.

Definujte pojem oxidačné číslo atómu prvku v zlúčenine.

Ako závisia vlastnosti prvkov od ich umiestnenia v PTP?

Objasnite podstatu komplexných zlúčenín, ich stavbu, zloženie.

Vymenujte typy chemických vzorcov využívaných v anorganickej chémii.

Definujte pojmy:

relatívna atómová hmotnosť

relatívna molekulová hmotnosť

látkové množstvo

Avogadrova konštanta

1 mol látky

molová hmotnosť

objemová konštanta.

Uveďte príklady acidobázických indikátorov.

Vysvetlite rozdiel medzi zložením pevných a kvapalných tukov

a tukov a voskov.

Zapíšte chemickými rovnicami kyslú a alkalickú hydrolýzu tukov.

Napíšte chemický vzorec mydla.

Popíšte vplyv mydla na pokožku a jeho pracie účinky.

Napíšte chemický vzorec acetylkoenzýmu A.

Zapíšte štruktúrnym vzorcom

D-glukózu, D-fruktózu, D-ribózu 2-deoxy-D-ribózu

Vysvetlite optickú aktivitu sacharidov na konkrétnom príklade monosacharidu.

Napíšte rovnicu oxidácie a redukcie D-glukózy.

Čím sa líši nukleotid od nukleozidu?

Vyslovte vlastný názor na zásahy do genetického základu buniek.

Vysvetlite správanie sa aminokyselín v kyslom a zásaditom prostredí.

Zapíšte aminokyselinu, ktorá je opticky aktívna a vysvetlite tento jav.

Popíšte, ako by ste dokázali prítomnosť bielkoviny vo vzorkách biuretovou a xantoproteínovou reakciou.

Charakterizujte enzýmy, ich význam v živých organizmoch,

pojem apoenzým,

kofaktor,

holoenzým,

koenzým,

aktívne miesto.

Uveďte príklady enzýmov v živých organizmoch a princíp ich aktivity.

Zapíšte vzorce kyseliny sírovej, amoniaku a oxidu uhličitého stechiometrickým, štruktúrnym a elektrónovým vzorcom.