

A)

původ a distribuce prvků ve vesmíru a na Zemi

periodický zákon a jeho význam

1. skupina - vodík

1. skupina - alkalické kovy

2. skupina - beryllium a hořčík

2. skupina - kovy alkalických zemin

13. skupina - bor

13. skupina - hliník

14. skupina - uhlík

14. skupina - křemík

15. skupina - dusík

15. skupina - fosfor

16. skupina - kyslík

16. skupina - síra

17. skupina - halogeny

prvky 1. řady d-bloku

B)

obecná charakteristika kovů, polokovů a nekovů

intersticiální a interkalátové sloučeniny, klathráty, daltonidy a berthollidy

metody přípravy kovů

příprava, vlastnosti a struktura hydridů

příprava, vlastnosti a struktura boridů, karbidů a nitridů

příprava, vlastnosti a struktura oxidů, peroxidů, hyperoxidů a sulfidů

jednoduché sloučeniny skandia, titanu a vanadu

jednoduché sloučeniny chromu a manganu

jednoduché sloučeniny železa, kobaltu a niklu

sloučeniny chromu, manganu a železa v preferovaných oxidačních stavech

jednoduché sloučeniny kobaltu, niklu, mědi a zinku

příprava a vlastnosti solí a derivátů oxokyselin

metody přípravy technicky významných oxokyselin a hydroxidů

technicky významné sloučeniny kovů alkalických zemin

technicky významné sloučeniny alkalických kovů

technicky významné sloučeniny halogenů

C)

oxidy, peroxidy a hydroxidy alkalických kovů a kovů alkalických zemin

oxosloučeniny boru

halogenidy boru a hliníku

oxidy, hydroxidy a oxid-hydroxidy hliníku

alotropické formy uhlíku, sloučeniny grafitu

křemičitany a hlinitokřemičitany, skla

borany, silany a fosfany

halogenidy, oxo- a thiosloučeniny dusíku

halogenidy, oxo- a thiosloučeniny fosforu

binární sloučeniny halogenů s vodíkem a kyslíkem

oxokyseliny dusíku, jejich soli a deriváty

oxokyseliny fosforu, jejich soli a deriváty

oxokyseliny síry, jejich soli a deriváty

oxokyseliny halogenů

acidobazické vlastnosti oxidů prvků 1. řady d-bloku

iso- a heteropolyanionty v chemii fosforu, síry, vanadu a chromu