

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

1. Spoj logické dvojice:

ochranné brýle
chemikáliemi a jinými látkami. Používají se také
ochraně vzorků před znečištěním.

Chrání tvoje ruce před nebezpečnými

k

laboratorní rukavice

Je určena k rychlému opláchnutí celého těla v
případě, že se na tebe dostane velké množství
chemikálie. Pomáhá minimalizovat riziko
popálenin a podráždění pokožky.

Laboratorní plášť

Chrání tvoje dýchací cesty před nebezpečnými
výpary a prachem. Je důležitá při práci s
těkavými látkami nebo prachem.

Ochranná maska

Chrání tvoje nohy před rozlitými chemikáliemi
nebo padajícími předměty. Jsou pevné a odolné
vůči chemikáliím.

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

Ochranné boty

Chrání tvoje uši před hlasitými zvuky, které mohou vzniknout při některých experimentech. Používají se méně často, ale jsou důležité, když je potřeba.

Ochranné klapy

Chrání tvoje oči před chemikáliemi, které mohou vystříknout nebo se odpařovat. V laboratoři je musíš nosit vždy, když pracuješ s látkami.

bezpečnostní sprcha

Chrání tvoje oblečení a pokožku před chemickými skvrnami a stříkanci. V laboratoři ho musíš mít vždy na sobě.

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

2. Vidíš několik zásad bezpečného chování v laboratoři. Zkus pod jednotlivé pojmy napsat v jedné větě příkaz, který tomu odpovídá:

Ochranné pomůcky:

Bezpečnost při práci:

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

Dohled dospělého:

Pořádek:

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

3. Popiš, co znamenají následující bezpečnostní značky:



Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ



4. Spoj logické dvojice:

Baryum (Ba)

Alkalický kov vytvářející intenzivní červený plamen, často využívaný v ohňostrojích.

Měď (Cu)

Když hoří, vydává zelený až modrozelený plamen. Běžně se používá v elektrotechnice. Měď je ušlechtilý kov.

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

Rubidium (Rb) Měkký, reaktivní alkalický kov, který hoří fialově až červeně.

Cesium (Cs) Patří mezi kovy alkalických zemin. Při hoření vytváří světle zelený plamen, běžně používaný v pyrotechnice.

Sodík (Na) Lehce reaktivní alkalický kov, který při hoření vytváří fialovou nebo lilkovou barvu.

Draslík (K) Velmi reaktivní alkalický kov, který při hoření produkuje modrý plamen. Používá se v atomových hodinách.

Lithium (Li) Měkký, stříbřitý alkalický kov, který v plameni hoří jasně žlutou barvou.

Stroncium (Sr) Nejlehčí alkalický kov, který při hoření produkuje červený plamen.

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

ŘEŠENÍ

1.

Chrání tvoje oči před chemikáliemi, které mohou vystříknout nebo se odpařovat. V laboratoři je musíš nosit vždy, když pracuješ s látkami.

ochranné brýle

Chrání tvoje ruce před nebezpečnými chemikáliemi a jinými látkami. Používají se také k ochraně vzorků před znečištěním.

laboratorní rukavice

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

Je určena k rychlému opláchnutí celého těla v případě, že se na tebe dostane velké množství chemikálie. Pomáhá minimalizovat riziko popálenin a podráždění pokožky.

bezpečnostní sprcha

Chrání tvoje oblečení a pokožku před chemickými skvrnami a stříkanci. V laboratoři ho musíš mít vždy na sobě.

laboratorní plášť

Chrání tvoje dýchací cesty před nebezpečnými výpary a prachem. Je důležitá při práci s těkavými látkami nebo prachem.

ochranná maska

Chrání tvoje uši před hlasitými zvuky, které mohou vzniknout při některých experimentech. Používají se méně často, ale jsou důležité, když je potřeba.

ochranné klapy

Chrání tvoje nohy před rozlitými chemikáliemi nebo padajícími předměty. Jsou pevné a odolné vůči chemikáliím.

laboratorní boty

2.

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

Ochranné pomůcky

Vždy se ujisti, že jsi řádně vybaven.

Bezpečnost při práci:

Nikdy nejez, nepij a nic neochutnávej v laboratoři.

Dohled dospělého

Vždy pracuj pod dohledem dospělého.

Pořádek

Udržuj pracovní plochu čistou a uklizenou.

3.

4.

Baryum (Ba): Patří mezi kovy alkalických zemin. Při hoření vytváří světle zelený plamen, běžně používaný v pyrotechnice.

baryum

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ

Měď (Cu): Když hoří, vydává zelený až modrozelený plamen. Běžně se používá v elektrotechnice. Měď je ušlechtilý kov.

měď

Rubidium (Rb): Měkký, reaktivní alkalický kov, který hoří fialově až červeně.

rubidium

Cesium (Cs): Velmi reaktivní alkalický kov, který při hoření produkuje modrý plamen. Používá se v atomových hodinách.

cesium

Sodík (Na): Měkký, stříbřitý alkalický kov, který v plameni hoří jasně žlutou barvou.

sodík

Draslík (K): Lehce reaktivní alkalický kov, který při hoření vytváří fialovou nebo lilkovou barvu.

draslík

Lithium (Li): Nejlehčí alkalický kov, který při hoření produkuje červený plamen.

lithium

Stroncium (Sr): Alkalický kov vytvářející intenzivní červený plamen, často využívaný v ohňostrojích.

Strontium

Metodika: prohlídka laboratoře

RVP	CAP-CHE-001-ZV9-005, CAP-CHE-003-ZV9-011
Koncepty	Bezpečnost práce a bezpečnostní značky Pomůcky v laboratoři Pokus plamenem na přítomnost alkalických kovů a kovů alkalických zemin
Cílová skupina	8.-9. ročník ZŠ
