

PARTE 6 SEZIONE INFORMATIVA

Tabella con le formule e i nomi di alcuni elementi e composti comuni

Lingua	H ₂ O	NaCl	H ₂ SO ₄	C ₂ H ₅ OH	Fe	Cu	S
English	water	sodium chloride (salt)	sulphuric acid	ethanol (alcohol)	iron	copper	sulphur
Nederlands	water	natrium chloride (zout)	zwavelzuur	ethanol (alcohol)	ijzer	koper	zwavel
Español	agua	cloruro de sodio (sal común)	ácido sulfúrico	etanol (alcohol)	hierro	cobre	azufre
Français	eau	chlorure de sodium (sel)	acide sulfurique	éthanol (alcool)	fer	cuiivre	soufre
Deutsch	Wasser	Natrium chlorid (Salz)	Schwefel-säure	Äthanol (Alkohol)	Eisen	Kupfer	Schwefel
Português	Água	Cloreto de sódio (sal)	Ácido sulfúrico	Etanol (álcool etílico)	Ferro	Cobre	Enxofre
Svenska	vatten	natrium -klorid (salt)	svavelsyra	etanol (alkohol)	järn	koppar	svavel
Italiano	acqua	cloruro di sodio (sale)	acido solforico	etanolo (alcool)	ferro	rame	zolfo
Dansk	vand	natrium klorid (salt)	svovlsyre	ethanol (alkohol)	jern	kobber	svovl
Catalá	aigua	clorur de sodi (sal)	àcid sulfúric	etanol (alcohol)	ferro	coure	sofre

Suggestions from around the world for making a chemical product

Le indicazioni che trovate nel seguito sono state suggerite dalle scuole che hanno sperimentato l'unità Chimica nella vita di tutti i giorni. Si tratta d'indicazioni di massima; gli insegnanti sono invitati a trovare gli esempi adatti alla situazione in cui si trovano in modo che le istruzioni possano essere seguite tenendo conto delle misure di sicurezza adottate dalla propria scuola.

Le indicazioni pratiche suggerite qui sono state controllate dalla Commissione Scientifica per la Sicurezza nel Regno Unito- un gruppo che serve la Association for Science Education.

UNGUENTO CALAMINA (SUD AFRICA)

Si tratta di un carbonato o ossido di zinco. E' applicato per dare sollievo alla pelle irritata da punture di insetti, scottature solari, arrossamenti dovuti a certe malattie.

- Procuratevi in farmacia 15 g di polvere di Calamina e 85 g di crema di morbida paraffina bianca.
- Mescolate bene fino ad ottenere un unguento soffice e liscio.
- Si consiglia di far aggiungere un po' di vitamina C dal farmacista per una migliore conservazione del prodotto.

ESTERI (POLANIA)

Gli esteri Hanno un dolce profumo di frutta e per questo motivo sono usati in cucina e in profumeria. Molecole giganti di esteri si trovano negli oli vegetali e nei grassi solidi che vengono per questo motivo usati nella produzione di cibi e di saponi. L'acetone, solvente per unghie, e molti laminati plastici sono esteri.

- Aggiungete 1ml di acido organico come l'acido etanoico (corrosivo) a 1 ml di alcol come l'etanolo (altamente infiammabile)
- Mescolate gentilmente e riscaldare leggermente con poche gocce di acido solforico concentrato.
- L'estere che si ottiene- etanato di etile- ha un dolce odore di frutta.



(Nota bene: l'acido solforico è altamente corrosivo; quindi l'operazione va eseguita dall'insegnante che si proteggerà gli occhi con appositi occhiali)

COLLA DAL LATTE (CANADA)

- Aggiungere 125 ml di latte scremato a 25 ml di aceto e riscaldare gentilmente mentre si mescola finché cominciano a formarsi dei piccoli grumi.
- Rimuovere dal fuoco e continuare a mescolare fino ad ottenere una crema liscia.
- Lasciar riposare.
- Filtrare in modo da eliminare il liquido
- Aggiungere 30 ml di acqua e mescolare.
- Aggiungere mezzo cucchiaino di bicarbonato (in modo da neutralizzare l'acido) finché sono eliminate tutte le bolle.

La tenuta su materiali diversi della colla così ottenuta può essere valutata mettendola a confronto con altre colle.

TINTURA VEGATALE (USA)

Raccogliete dei rametti (fiori, foglie, radici, bacche e frutti) di piante comuni, non tossiche, in un posto sicuro.

- Tagliate a pezzettini il raccolto dividendolo per colore. Chiudetelo quindi in tanti sacchetti di tessuto, uno per ciascun colore.
- Mettete questa tintura vegetale in una pentola insieme a due pezze di cotone non trattato. (Come pezze potete usare dei quadrati di 10 cm × 10 cm di garza da medicazione.)
- Coprite il contenuto della pentola con acqua.
- Riscaldate senza portare a ebollizione per 10 min. Se il livello dell'acqua scende, aggiungetene un po' in modo da coprire sempre le pezze di cotone.
- Lasciate raffreddare a temperatura ambiente eventualmente per una notte.
- Risciacquate le pezze in acqua fresca, usando dei guanti, fino a che l'acqua del risciacquo non ha più colore. Lasciate asciugare le pezze.

Le pezze colorate ottenute possono quindi essere sottoposte a un test di tenuta del colore utilizzando separatamente vari liquidi come aceto, acqua e soda, acqua calda, acqua calda saponata, acqua calda con detergente.

SAPONE DA BUCATO DA OLIO VEGETALE E GAMBI DI BANANA. (SINGAPORE)

- Tagliate dei gambi di banana in cubi di 2 cm × 2 cm e fateli seccare al sole.
- Bruciateli e conservate le ceneri.
- Mescolate 15 g circa di cenere con 400 ml di acqua e filtrate 5 o 6 volte – per formare il limo alcalino.
- Riscaldate circa 75 ml del preparato e 100ml di olio vegetale, portandoli entrambi alla temperatura corporea.
- Aggiungete 5 ml di candeggina al preparato e versate la soluzione nell'olio mescolando per 10-20 min. La candeggina serve ad elevare il pH al livello utile per l'idrolisi dell'olio.
- Aggiungete dell'ammorbidente e mescolate finché il composto non si è ben addensato.
- Fate delle barre di sapone avvolgendolo in strisce di carta o di cotone bagnate in acqua fredda.
- Coprite e lasciate riposare al caldo per 24 ore.
- Liberare le barre e tagliatele in pezzi di sapone.
- Aspettate 2 o 3 settimane prima di sottoporle a dei test di confronto con altri saponi.



(Attenzione! Proteggete gli occhi perché la candeggina è irritante o addirittura corrosiva se in alta concentrazione. Il sapone che si ottiene può contenere residui di candeggina e avere un pH elevato.)

LACCA PER UNGHIE (FILIPPINE)

- > Tagliate a pezzettini 2 g di pellicola fotografica e mettetela in 10 ml di idrossido di sodio che rimuoverà il rivestimento.
- > Attenzione! Proteggete gli occhi perché la soda è irritante o addirittura corrosiva se in alta concentrazione. Quest'operazione va effettuata dall'insegnante o sotto il suo attento controllo.
- > Lavate e asciugate i pezzetti di pellicola.
- > Aggiungete 15 ml di acetone e mescolate finché è tutto evaporato. Lasciate riposare per una notte.
- > Tagliate a pezzettini due fiori rossi.
- > Immergeteli nel preparato.
- > Aggiungete della tinta a 10ml di soluzione fino ad ottenere il colore desiderato.



(L'acetone è altamente infiammabile: lasciate il composto in un luogo sicuro.)