

Napište vzorce následujících karboxylových kyselin: kyselina hexanová, kyselina heptanová.

ZÁSTUPCI KARBOXYLOVÝCH KYSELIN

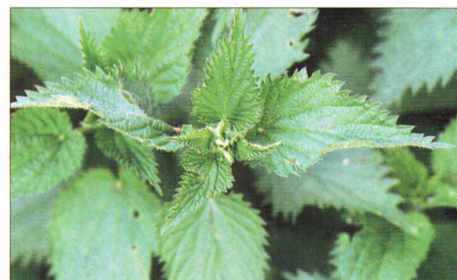
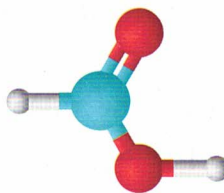
KYSELINA MRAVENČÍ (kyselina methanová) HCOOH



Výskyt: Vyskytuje se v **mravenčím** a **včelím** jedu a v **kopřivách**.

Vlastnosti: Kyselina methanová je **bezbarvá, leptavá, štiplavě páchnoucí hořlavá kapalina**. Má baktericidní účinky (usmrcuje bakterie).

Využití: Používá se při **konzervaci potravin**, výrobě **léků, barviv a plastických hmot**, jako surovina k přípravě **přídavných látek do potravin** (např. rumová esence do pralinek). Vyrábějí se z ní přípravky proti skladištním škůdcům potravin.



Kopřiva dvoudomá

Kyselina mravenčí se používá jako lék pro včely při onemocnění zvaném varroáza. Tato látka neovlivňuje chuť medu a nemá škodlivý vliv na včely.



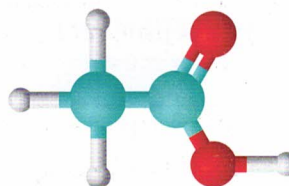
Kyselina mravenčí

Jak byste ošetřili bodnutí včelou a jak bodnutí vosou? Oba způsoby ošetření vysvětlete.

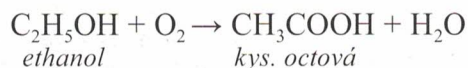
KYSELINA OCTOVÁ (kyselina ethanová) CH_3COOH



Vlastnosti: Kyselina octová je kapalina štiplavého zápachu, má leptavé účinky. 8% roztok kyseliny octové ve vodě se nazývá ocet.



Výroba: Vyrábí se oxidací vodného roztoku ethanolu:



Využití: Kyselina octová se používá při výrobě barviv, plastů a léků (např. Acylpyrin). Slouží k odstranění usazenin na stěnách nádob a topných těles. Ocet se používá v potravinářství na dochucování jídel a ke konzervaci potravin (zejména zeleniny a hub), při zpracování kůží, v textilním průmyslu (výroba acetátového hedvábí).



Zelenina konzervovaná v octem



Co je příčinou vzniku usazenin na stěnách nádob a topných těles? Jak usazeniny můžeme odstranit?



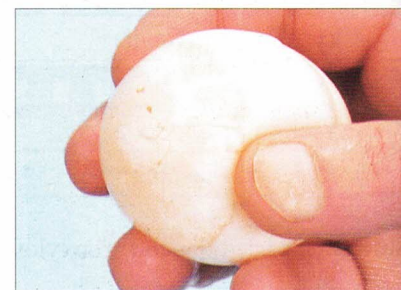
Navrhněte jednoduchý způsob stanovení pH octa.



NAHÉ VEJCE

Postup: Vejce vložte pomocí lžice opatrně do kádinky tak, aby se nerozbito. Poté jej zalijte octem a ocet nechejte 24 hodin působit.

Pozorování a závěr: Ocet začne skořápku rozkládat a začne se uvolňovat oxid uhličitý. Po 24 hodinách ocet skořápku zcela rozloží. Vejce drží pohromadě jen tenká blanka, která je pod skořápkou.



Zopakujte si, která anorganická sloučenina tvoří vaječnou skořápku. Napište chemickou rovnici reakce sloučeniny tvořící vaječnou skořápku s octem.

KYSELINA CITRONOVÁ

Vlastnosti: Kyselina citronová je bílá krystalická látka kyselé chuti.

Výskyt: Běžně se vyskytuje v citrusových plodech (nejvíce v citronech a limetkách) nebo v nezralém ovoci.

Využití: Používá se jako nejběžnější konzervační a dochucovací látka.



Citron



Kyselina citronová se na obalech potravin označuje jako E-330.



Co označují E-kódy (tzv. „ěčka“) na obalech potravin?



TAJNÉ PÍSMO

Postup: Zopakujte si pokus, který znáte z osmého ročníku. Do nádoby vymačkejte šťávu z citronu. Vatovou tyčinkou namočenou v této šťávě napište na bílý papír zprávu. Na nehořlavé podložce zapalte svíčku. Aby se tajná zpráva objevila, musíte papírem s napsaným vzkazem nad svíčkou pohybovat. Dejte pozor, aby se papír nevnítit!

Pozorování a závěr: Zahřátí kyseliny citronové způsobí její zuhelnatění. Jedná se o organickou látku, která obsahuje uhlík, a proto pak můžeme zprávu vidět.

