

Alla karbonater ger koldioxid

Du använder åtskilliga karbonater i hushållet. Här får du tillfälle att pröva hur de reagerar med vatten, när man tillsätter syra och när man värmer på dem.

Karbonater + vatten.

Du har tillgång till flera olika salter, karbonater. Du har tidigare gjort försök att lösa bikarbonat i vatten (modul 3) och funnit att det löste sig ganska dåligt i vatten.

Undersök nu om de övriga salterna, målarsoda, hjorthornssalt, och kalciumkarbonat är lösliga i vatten och om någon reaktion ser ut att inträffa när du blandar med vatten. Ser något salt ut att vara helt olösligt? Kan du känna någon lukt?

Karbonater + ättika.

1. Häll upp 1 tsk bikarbonat (natriumvätekarbonat) i en plastmugg. Häll på lite ättika och iaktta vad som sker.. När reaktionen kommit igång ordentligt för du en brinnande tändsticka en bit ner i muggen. Vad händer? Försök att förklara dina observationer! Försök att inte vifta runt luften för mycket kring plastmuggen när reaktionen är igång!
2. Upprepa försöket, men använd nu Målarsoda (natriumkarbonat). Du kan behöva mera ättika denna gång. Beskriv vad som sker och försök att förklara dina observationer.
3. Upprepa försöket med hjorthornssalt (ammoniumvätekarbonat).
4. Upprepa med kalciumkarbonat.
5. Om du har samlat aska från en brasa så prövar du även askan med ättika.
6. På bänken finns några små äggskal och räkskal. Häll på ättika och titta noga på skalena.. Observationer? Förklaring?

Karbonater + fast syra

1. Häll upp 1 tsk bikarbonat och 1 tsk citronsyra/vinsyra i en mugg. Häll på lite vatten. Observationer? testa med tändsticka som förut. Låt det reagera färdigt och håll sedan en tänd tändsticka en bit ner i muggen. Vad händer? Förklara! Prova samma försök i en zippåse istället för i en mugg!
2. Jämför bikarbonat och bakpulver. Lös upp 1 tsk bikarbonat resp 1 tsk bakpulver i vatten. På vilket sätt skiljer sig reaktionerna åt? Varför tror du att det är på det viset?
3. **Bubbelvatten!** Blanda i en ren mugg: ½ tsk bikarbonat, ½ tsk citronsyra, 2 tsk florsocker. Tillsätt vatten och några droppar karamellfärg. Provsma! Vad har du framställt? Beskriv och förklara!
4. **Brustabletter!** Tag en brustablett av något slag (Samarin, C-vitamin etc). Läs innehållsdeklarationen och ställ utifrån den en hypotes om vad du tror kommer att hända när du tillsätter vatten.
5. **Tillverka badbomber!** Vad tror du att sk badbomber innehåller? Pröva att göra en! Säg till vad du behöver och motivera dina önskemål.

Karbonater i värme

1. Lägg en *liten* nypa hjorthornssalt i en aluminiumform. Håll formen med en klädnypa och upphetta över ett värmeljus. Observationer? Blir det någon rest efter upphettningen?
2. Upphetta på samma sätt bikarbonat över en spritlampa. Vad händer? Rest?
3. Upphetta kalciumkarbonat på samma sätt. Vad händer?

Är koldioxid en "tung" eller "lätt" gas?

Framställ koldioxid ur bikarbonat som förut. Hur kan du undersöka om koldioxid är en lätt eller tung gas? Genomför din undersökning! Slutsats?

Geologer undersöker stenar med saltsyra

Det finns två stationer med stenar. Bara en på varje station är ett karbonat.

På den ena finns tre vitaktiga mineral: Kwarts, fältspat och marmor. Bestäm vilken som är marmor. Skölj och torka stenarna till nästa grupp.

På den andra stationen finns tre rödaktiga mineral: Sandsten, kalksten och skiffer. Bestäm vilket som är kalkstenen. Städa som ovan.

Några funderarfrågor efter försöken:

Bara ett av de karbonater du testat kan förekomma i naturen, vilket? Varför hittar du inte de andra?

Varför reagerar inte bakpulvret redan i burken?