Frågor om syror - Svar

1. Du häller syra i vatten. Vilken typ av joner finns då i vatten lösningen?
    a. H_2O
    b. H_3O^+ (oxoniumjoner)
    c. OH^-
    d. O_2^-

2. Vilken kemisk formel visar en stark syra?
    a. CH_3COOH
    b. H_2CO_3
    c. NaOH
    d. HCl (saltsyra)

3. Syran bildas i musklerna under hård träning. Den bildas också i mjölk som surnar och ger filmjölk dess speciella smak. Vilken syra?
    a. Saltsyra
    b. Kolsyra
    c. Ättiksyra
    d. Mjölksyra

4. Används till inläggning av gurkor, rödbetor och annan mat. Kemikalien dödar svampar och bakterier. Vill man avkalka sin kaffebryggare går det att använda denna kemikalie. Vilken?
    a. Saltsyra
    b. Ättiksyra
    c. Natriumhydroxid
    d. Ammoniak

5. Den här syran bildas när koldioxid leds ner i vatten.
    a. Citronsyra
    b. Mjölksyra
    c. Myrsyra
    d. Kolsyra

6. En trögflytande stark syra som är lukt och färglös och finns i bilbatterier för att den leder elektrisk ström.
    a. Saltsyra
    b. Salpetersyra
    c. Svavelsyra
    d. Myrsyra

7. Vad är en syra?

Ett ämne som ger ifrån sig vätejoner (H^+) kallas för syra. Syror är frätande, smakar surt och leder ström.

För högre betyg, förklara hur vätejonen (H^+) bildar oxoniumjoner i vatten. Använd till exempel saltsyra (HCl) som exempel när du förklarar.

8. Ge exempel på några sura ämnen

Saltsyra – finns i våra magar och är en väldigt stark syra, **mjölksyra** - är en svag syra som bildas i musklerna när du tränar, **myrsyra** - är en svag syra som finns bland annat i myrornas försvar, brännässlor och svett, **svavelsyra** - är en stark syra som används i bilbatterier.

9. Saltsyra är en stark syra, förklara varför saltsyra är en stark syra.

För att saltsyra innehåller många oxoniumjoner.

För högre betyg, förklara på molekylnivå hur oxoniumjoner bildas. Jämför en svag och en stark syra.

10. Kolsyra är en svag syra. Beskriv hur kolsyra bildas.

Kolsyra bildas när koldioxid löser sig i vatten.

För högre betyg, förklara på molekylnivå hur kolsyra bildas. Förklara vilka konsekvenser det får för miljön att kolsyra bildas i naturen.

11. Förklara varför en syra inte kan neutraliseras av socker

Socker gör inte att något surt blir neutralt. Då behövs något som är basiskt. Till exempel natriumhydroxid eller ammoniak.

För högre betyg, förklara på en molekylnivå hur en syra neutraliseras med hjälp av en bas. Det vill säga, oxoniumjoner (syran) och hydroxidjoner (basen) bildar den neutrala molekylen vatten.

12. Varför leder syror och baser elektrisk ström?

För högre betyg, förklara på molekylnivå att joner bildas när syror och baser löses i vatten. De negativa jonerna som bildas gör så att lösningen leder ström. Till exempel så bildas det kloridjoner (Cl^-) och oxoniumjoner (H_3O^+) i en saltsyralösning, då är det kloridjonerna som gör att den leder ström. När du löser natriumhydroxid i vatten bildas natriumjoner (Na^+) och hydroxidjoner (OH^-) och då är hydroxidjonen den negativa jonen som gör att lösningen leder ström.