



1. Saure WC-Reiniger enthalten u. a. Natriumhydrogensulfat und Citronensäure. Als wirksame Bestandteile treten vor allem Hydronium-Ionen auf. Basisch eingestellte WC-Reiniger enthalten oft Natriumhypochlorit und Natriumchlorid. Als wirksame Bestandteile treten Hypochlorit-Ionen und Chlorid-Ionen auf. Bei gleichzeitigem Einsatz beider Sanitärreiniger entsteht ein giftiges Gas. Stellen Sie die Reaktionsgleichung auf.

---

2. Eine Mineralwasserflasche wird geöffnet. Geben Sie die hierbei ablaufende chemische Reaktion an. Erklären Sie, ob diese Reaktion exotherm oder endotherm ist. Warum darf eine Mineralwasserflasche nicht in die Sonne gelegt werden?

---

---

---

3. An Tauchsiedern und in Kaffeemaschinen setzt sich vor allem in Gegenden mit hartem Wasser oft Kalkstein ab. Um Elektroenergie zu sparen, muss in gewissen Abständen entkalkt werden. Dazu kann Speiseessig verwendet werden.

a) Entwickeln Sie die Reaktionsgleichung für die Zersetzung des Kalksteins.

---