

Stand: 14. Januar 2021, Seite 1 von 6

Triomino – naming salts

| | |
|----------------------------------|---|
| Bezug zu Kompetenzerwartungen | Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> leiten aus vorgegebenen Ionenladungen und Formeln für Molekül-Ionen die Verhältnisformeln von Salzen ab, um den Salznamen und die Formel ineinander zu transformieren [...] |
| Zeitlicher Rahmen | eine Unterrichtsstunde |
| Ressourcen | Scheren (falls das Triomino nicht vorher geschnitten und laminiert wird) |
| Durchführung | <p>Dieses kurze Methodenwerkzeug basiert auf einem sog. Triomino sowie auf einer Liste der gebräuchlichsten Ionen (AB 1). Beherrschen die Schülerinnen und Schüler die Benennung der Salze in ausreichendem Maß, so kann das Triomino direkt gelöst werden. Die Liste der Ionen kann ggf. zur Unterstützung oder auch zur Vorentlastung verwendet werden. Wird das Triomino bereits vorher geschnitten und laminiert, so kann es auch einfach in Vertretungsstunden eingesetzt werden.</p> <p>Hinweis: Nach dem LehrplanPLUS eignet sich das Triomino nur für den Unterricht des naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasiums (NTG). Der LehrplanPLUS für das sprachliche, musische und wirtschaftswissenschaftliche Gymnasium sieht keine Molekül-Ionen vor.</p> |
| Materialien | <p>AB 1 The most important ions</p> <p>AB 2 Triomino – naming salts</p> <p>FO 1 Chemical football</p> <p>LH 1 Fachvokabular mit Hinweisen zur Aussprache</p> |
| Autor | Michael Gellings, Gymnasium Immenstadt |

Stand: 14. Januar 2021, Seite 2 von 6

Stundenverlauf: Triomino – naming salts

| | Struktur | Erläuterung |
|--------------------------------|-------------|---|
| Triomino – naming salts | Erarbeitung | Die Schülerinnen und Schüler erhalten jeweils einzeln oder zu zweit das Triomino (AB 2) und lösen dieses. Die Schülerinnen und Schüler können die Liste mit der Ionenbenennung benutzen, falls sie Hilfe benötigen. |
| | Sicherung | Zunächst kleben die Schülerinnen und Schüler das Triomino in ihr Heft. Nun wird die Benennung in spielerischer Weise versprachlicht. FO 1 wird aufgelegt. Abgebildet ist ein Fußballfeld mit einem Ball (muss ausgeschnitten werden). Die Klasse wird in zwei Gruppen eingeteilt. Der Reihe nach nennen Schülerinnen und Schüler aus den zwei Gruppen Formeln von Verbindungen. Die Schülerinnen und Schüler der anderen Gruppe müssen daraufhin den passenden Namen nennen. Ist der genannte Name korrekt, wird der Ball ein Stück Richtung gegnerisches Tor geschoben. Je nach verbleibender Zeit, kann das Spiel beliebig wiederholt werden. |

Stand: 14. Januar 2021, Seite 3 von 6

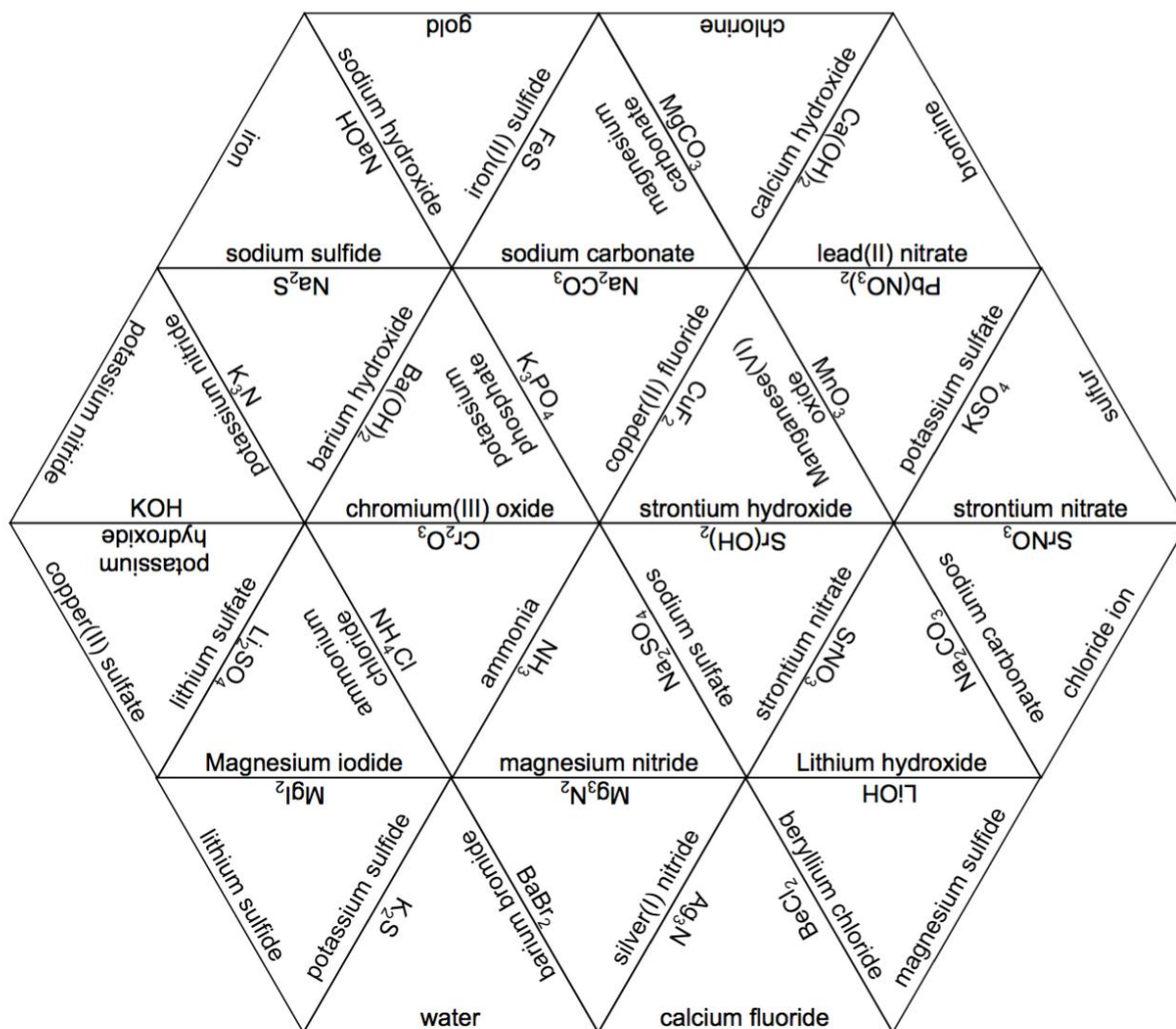
AB 1: The most important ions

| formula | Name | pronunciation |
|--------------------|----------------|--------------------|
| Cu^+ | copper(I) ion | 'kɒpə(r) wʌn ,aɪən |
| Cu^{2+} | copper(II) ion | 'kɒpə(r) tu: ,aɪən |
| NH_4^+ | ammonium ion | ə'mɒnɪəm ,aɪən |
| OH^- | hydroxide ion | haɪ'drɒksaɪd ,aɪən |
| CO_3^- | carbonate ion | 'kɑ:bəneɪt ,aɪən |
| NO_3^- | nitrate ion | 'naɪtreɪt ,aɪən |
| SO_4^{2-} | sulfate ion | 'sʌlfet ,aɪən |
| PO_4^{3-} | phosphate ion | 'fɒsfet ,aɪən |
| N^{3-} | nitride ion | 'naɪtraɪd ,aɪən |
| O^{2-} | oxide ion | 'ɒksaɪd ,aɪən |
| S^{2-} | sulfide ion | 'sʌfaɪd ,aɪən |
| F^- | fluoride ion | 'flɔ:raɪd ,aɪən |
| Cl^- | chloride ion | 'klɔ:raɪd ,aɪən |
| Br^- | bromide ion | 'brɒməɪd ,aɪən |
| I^- | iodide ion | 'aɪədaɪd ,aɪən |

Stand: 14. Januar 2021, Seite 4 von 6

AB 2: Triomino – naming salts

Task: Cut the triomino into parts and put them together correctly.



picture: Michael Gellings

Stand: 14. Januar 2021, Seite 5 von 6

FO 1: Chemical football

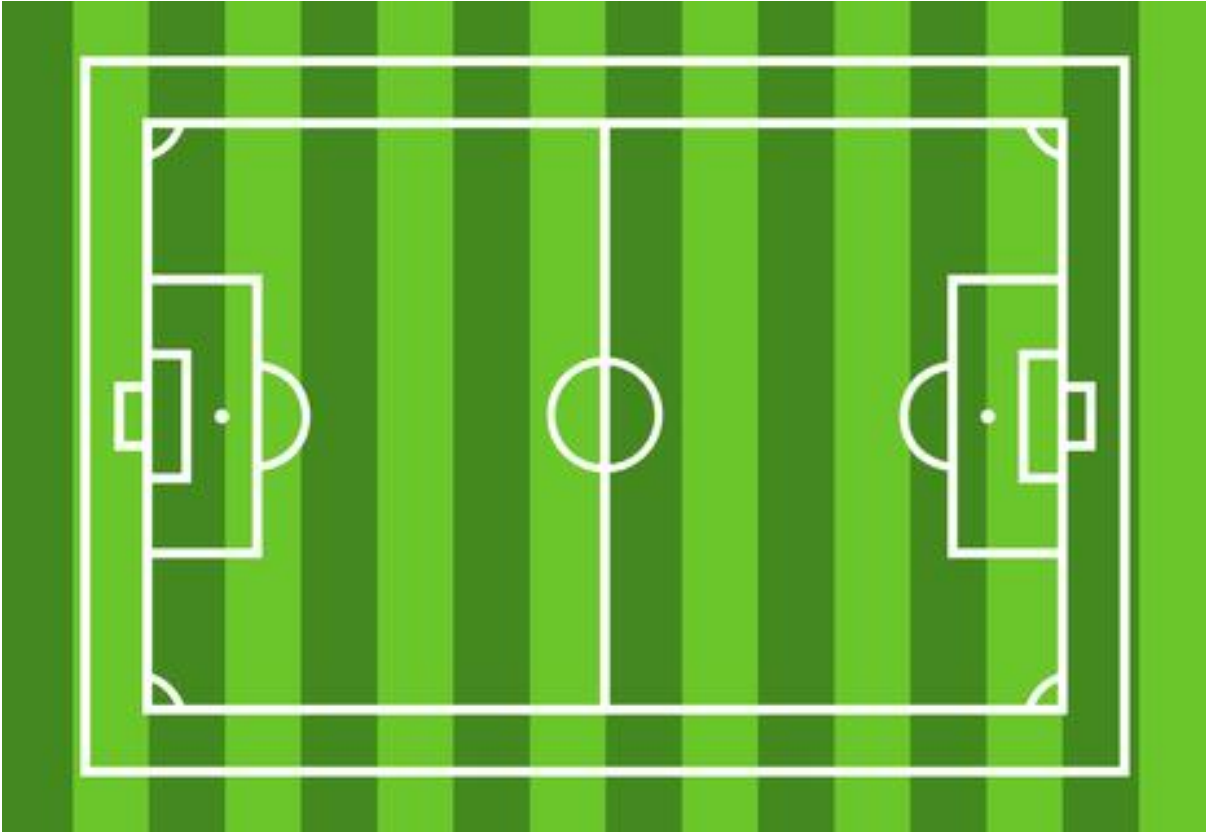


illustration: © clipdealer



illustration: © clipdealer

Stand: 14. Januar 2021, Seite 6 von 6

LH 1: Fachvokabular mit Hinweisen zur Aussprache

| Englisch | Aussprache (BrE) | Deutsch |
|-----------|------------------|-----------|
| barium | 'beəriəm | Barium |
| beryllium | bə'ri:liəm | Beryllium |
| chromium | 'krəʊmiəm | Chrom |
| potassium | pə'tæsiəm | Kalium |
| manganese | 'mæŋɡəni:z | Mangan |
| sodium | 'səʊdiəm | Natrium |
| strontium | 'strɒntiəm | Strontium |
| triomino | 'tri:əʊmɪnəʊ | Triomino |