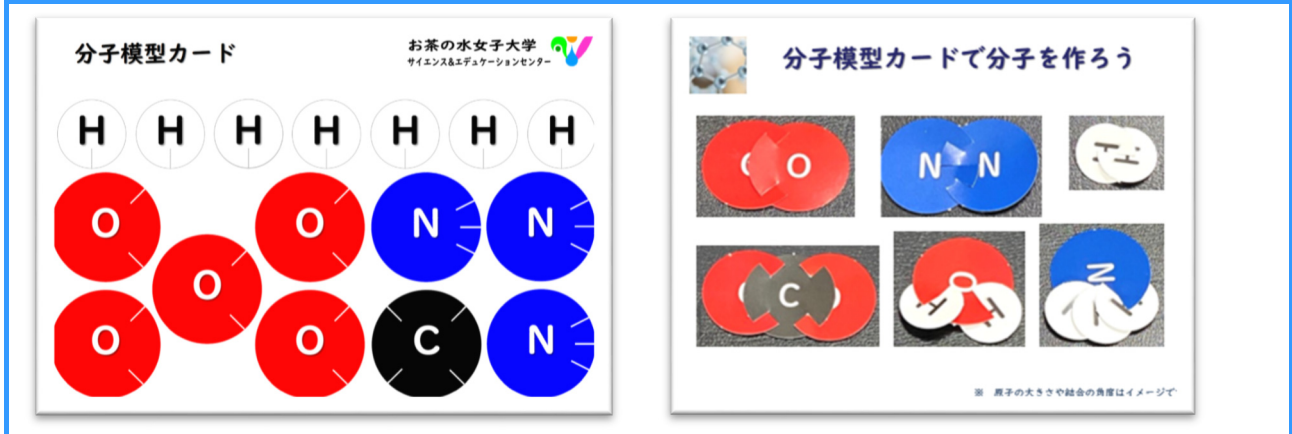


## 中学校 2 年生 原子・分子（分子模型カード）



単元 中学校 2 年生 物質の成り立ち 原子・分子

目標 分子模型カードを使って、物質は原子や分子からできており、原子がむすびついて分子ができて  
いることについて理解を深める

### 実験

＜材料＞ 分子模型カード	
実験の流れ 50 分	時系列
① 【導入】 <ul style="list-style-type: none"> <li>分子模型カードに含まれる原子の名前をこたえよう「H, O, C, N」</li> <li>分子の定義「いくつかの原子がむすびついてできた粒子」</li> <li>単体と化合物</li> </ul>	15 分
② 【学習課題の確認】「分子模型をつくろう」	
③ 【実験】 <ul style="list-style-type: none"> <li>分子模型カードでつくることのできる 6 つの分子の化学式と名前を考えよう</li> </ul> ヒント：単体 3 つ、化合物 3 つ	15 分
④ 【考察】それぞれの分子模型を組み立て、疑問に思ったこと、もっと知りたいことを考える	10 分
⑤ 【まとめ】 <ul style="list-style-type: none"> <li>分子（水素分子、酸素分子、窒素分子、水分子、二酸化炭素分子、アンモニア分子）を分子模型カードで組み立てることができた</li> <li>[発展的内容]原子はそれぞれ決まった数の「結合の手」を持っていると考え、化学式をうまく組み立てることができた</li> </ul>	10 分

分子模型を組み立てるときのきまり

- 切れ目(結合の手)同士で結合する
- 切れ目(結合の手)はすべて使い切る

### 参考情報

- 分子模型カードは中学校 2 年生理科の教科書 未来へひろがるサイエンス (啓林館) 他を参考に作成しました。
- 分子模型カードの各原子の大きさ、結合の手 (切れ込み) の角度はイメージです。
- 手作りの原子カードを加えて、いろいろな化学式のモデルを考えてみましょう。