第５　理数化学

１　目　標

化学的な事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 化学における基本的な概念，原理・法則などについての系統的な理解を深め,科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けるようにする。

(2) 化学的な事物・現象に関して，観察，実験などを行い科学的に探究する力を養う。

(3) 自然に対する関心を高め，事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。

２　内　容

１に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 化学と人間生活

(2) 物質の構成

(3) 物質の変化とその利用

(4) 物質の状態と化学平衡

(5) 無機物質の性質

(6) 有機化合物の性質

(7) 化学が果たす役割

３　内容の取扱い

(1)　内容の指導に当たっては，化学の基本的な概念の形成と科学の方法の習得が無理なく行われるようにする。また，第２章第５節第２款の第４の「化学基礎」及び第５の「化学」の内容等を参照し，必要に応じて，これらの科目の内容を発展，拡充させて取り扱うものとする。

(2)　内容の取扱いに当たっては，次の事項に配慮するものとする。

ア　内容の(1)については，「化学基礎」の内容の(1)を扱うこと。

イ　内容の(2)については，「化学基礎」の内容の(2)を扱うこと。

ウ　内容の(3)については，「化学基礎」の内容の(3)及び「化学」の内容の(2)のアの(ｱ)を扱うこと。

エ　内容の(4)については，「化学」の内容の(1)及び(2)のアの(ｲ)を扱うこと。

オ　内容の(5)については，「化学」の内容の(3)を扱うこと。

カ　内容の(6)については，「化学」の内容の(4)を扱うこと。

キ　内容の(7)については，「化学」の内容の(5)を扱うこと。

ク　内容の(1)から(7)までの中で，機器による分析又はその原理，理論を学ぶことができる観察，実験などを扱うこと。

第６　理数生物

１　目　標

生物や生物現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 生物学における基本的な概念，原理・法則などについての系統的な理解を深め，科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けるようにする。

(2) 生物や生物現象に関して，観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。

(3) 自然に対する関心を高め，事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。

２　内　容

１に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 生物の特徴と進化

(2) 生命現象と物質

(3) 遺伝情報の発現と発生

(4) 生物の環境応答

(5) 生態と環境

３　内容の取扱い

(1) 内容の指導に当たっては，生物学の基本的な概念の形成と科学の方法の習得が無理なく行われるようにする。また，第２章第５節第２款の第６の「生物基礎」及び第７の「生物」の内容等を参照し，必要に応じて，これらの科目の内容を発展，拡充させて取り扱うものとする。

(2) 内容の取扱いに当たっては，次の事項に配慮するものとする。

ア　内容の(1)については，「生物基礎」の内容の(1)及び「生物」の内容の(1)を扱うこと。

イ　内容の(2)については，「生物」の内容の(2)に加えて，タンパク質に