

## 化学 I (化 I 003) 年間指導計画例 (3 単位)

○ (た)は「ためてみよう」、探1は「探究活動1」を示しています。

○ 年間の授業時間数は105時間としました。配当時間には探究活動の時間も含んでいます。

| 月<br>(時間)   | 章<br>(時間)                | 節            | 項                           | 時間                          | 観察・実験など                          |                                    |                      |                           |
|-------------|--------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| 4月<br>(8)   | 序章<br>化学と人間生活            |              | A 暮らしと化学                    | 2                           |                                  |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | B 情報と化学                     |                             |                                  |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | C 環境と化学                     |                             |                                  |                                    |                      |                           |
|             | 第I章<br>物質の成り立ち<br>(22)   | 1節 物質の成り立ち   |                             | A 純物質と混合物<br>探1 海藻からのヨウ素の分離 | 3                                | (た)ワインを蒸留してみよう<br>(た)銅と硫黄を化合させてみよう |                      |                           |
| B 純物質の成り立ち  |                          |              |                             | 2                           |                                  |                                    |                      |                           |
| 2節 原子の成り立ち  |                          |              | A 原子                        | 1                           |                                  |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | B イオン                       | 2                           | (た)水と食塩水の違い<br>(た)塩化物イオンを検出してみよう |                                    |                      |                           |
| 5月<br>(9)   |                          |              | C 周期律と周期表                   | 1                           |                                  |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | 3節 物質と化学式                   |                             | A 物質の表し方                         | 2                                  |                      |                           |
|             |                          |              |                             |                             | B 化学変化の表し方                       | 1                                  |                      |                           |
|             |                          |              | 4節 物質の量の表し方                 |                             | A 原子量・分子量<br>探2 分子量の測定           | 3                                  |                      |                           |
| B 物質量       | 2                        |              |                             |                             |                                  |                                    |                      |                           |
| 6月<br>(11)  |                          |              | C 化学反応式と物質量<br>探3 化学反応と量の関係 | 4                           | (た)物質の量を調べよう                     |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | 第I章の問題                      | 1                           |                                  |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | 第II章<br>物質の変化<br>(27)       | 1節 酸と塩基の反応                  |                                  | A 酸と塩基                             | 2                    |                           |
|             |                          |              |                             |                             |                                  | B pH                               | 2                    | (た)身のまわりにある水溶液のpHをはかってみよう |
| 7月<br>(10)  |                          |              | C 中和反応<br>探4 中和滴定           | 4                           |                                  |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | 2節 酸化還元反応                   |                             | D 塩の性質                           | 1                                  | (た)塩の水溶液の性質を調べてみよう   |                           |
|             |                          |              |                             |                             | A 酸化と還元                          | 3                                  | (た)電子のやりとりを電流計で観察しよう |                           |
|             |                          |              | B 酸化剤と還元剤                   | 2                           |                                  |                                    |                      |                           |
| 9月<br>(12)  |                          |              | C 金属のイオン化傾向<br>探5 金属のイオン化傾向 | 3                           | (た)金属樹をつくろう                      |                                    |                      |                           |
|             |                          |              | D 電池<br>探6 ダニエル電池           |                             | 3                                |                                    |                      |                           |
|             |                          |              |                             |                             | E 電気分解                           | 2                                  | (た)電圧と電気分解の関係を調べよう   |                           |
|             |                          |              | 3節 化学変化と熱の出入り               |                             | A 反応熱                            | 2                                  | (た)凍りつくビーカー          |                           |
|             |                          |              |                             |                             | B 熱化学方程式とヘスの法則<br>探7 反応熱とヘスの法則   | 2                                  |                      |                           |
| 10月<br>(14) | 第III章<br>無機物質の化学<br>(27) | 1節 周期表と元素の性質 |                             | 第II章の問題                     | 1                                |                                    |                      |                           |
|             |                          |              |                             | A 周期律と酸化物                   | 3                                | (た)酸化物の性質を比べてみよう                   |                      |                           |
|             |                          | B 周期律と水素化物   |                             |                             |                                  |                                    |                      |                           |
|             |                          | 2節 非金属元素の性質  |                             | A 希ガス                       | 2                                |                                    |                      |                           |
| B ハロゲン      |                          |              |                             |                             |                                  |                                    |                      |                           |

|             |                          |                |   |   |                                       |
|-------------|--------------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
|             |                          |                | 探8 ハロゲンの性質  |   |                                       |
|             |                          |                | C 酸素・硫黄   | 2 | (た) 硫酸の性質を調べてみよう                      |
|             |                          |                | D 窒素・リン   | 1 |                                       |
|             |                          |                | E 炭素・ケイ素  | 2 |                                       |
| 11月<br>(13) |                          | 3節 典型金属元素の性質   | A アルカリ金属元素<br>探9 アルカリ金属元素の性質                        | 3 | (た) アンモニアソーダ法で炭酸ナトリウムをつくろう            |
|             |                          |                | B 2族元素  | 2 |                                       |
|             |                          |                | C 両性元素<br>探10 両性元素の反応                               | 3 |                                       |
|             |                          |                | 4節 遷移金属元素の性質  |   |                                       |
| 12月<br>(10) | 第IV章<br>有機化合物の化学<br>(27) | 1節 有機化合物の特徴と構造 | A 鉄<br>探11 鉄イオンの性質                                  | 3 | (た) インスタント懐炉をつくろう                     |
|             |                          |                | B 銅・銀とその化合物   | 2 |                                       |
|             |                          | 2節 炭化水素        | C イオンの確認と分離<br>探12 金属イオンの確認<br>探13 金属イオンの分離         | 3 |                                       |
|             |                          |                | 第III章の問題  | 1 |                                       |
| 1月<br>(10)  |                          | 3節 官能基を含む有機化合物 | A 有機化合物とは何か<br>B 有機化合物の構造                           | 2 |                                       |
|             |                          |                | A 脂肪族飽和炭化水素   | 2 |                                       |
|             |                          |                | B 脂肪族不飽和炭化水素  | 2 |                                       |
|             |                          |                | C 芳香族炭化水素   | 3 |                                       |
| 2月<br>(8)   |                          | 4節 有機化合物の組成と構造 | A アルコールとエーテル<br>探14 アルコールの酸化                        | 2 |                                       |
|             |                          |                | B アルデヒドとケトン   | 2 | (た) 銀鏡をつくろう<br>(た) フェーリング液との反応を調べてみよう |
|             |                          |                | C カルボン酸<br>探15 炭化水素の性質                              | 3 |                                       |
|             |                          |                | D エステル<br>探16 エステルの生成<br>探17 セッケンの合成                | 3 | (た) セッケンと合成洗剤を比べてみよう                  |
|             |                          | 4節 有機化合物の組成と構造 | E フェノール類  | 1 |                                       |
|             |                          |                | F 窒素を含む化合物<br>探18 ニトロベンゼン・アニリンの合成と性質<br>探19 アゾ染料の合成 | 3 |                                       |
|             |                          |                | A 有機化合物の分類<br>B 有機化合物の構造式の決定<br>探20 有機化合物の分離        | 3 | (た) 有機化合物中の塩素を検出しよう                   |
|             |                          |                | 第IV章の問題   | 1 |                                       |