

令和6年度 内子高等学校 シラバス

教科	理科	科目	化学	単位数	3単位	学年	3学年
教科書	化学 Vol.2 物質編 (東京書籍)		副教材等	セミナー化学基礎+化学 (第一学習社) 化学実験ノート (愛媛県高教研理科部会編)			

1 学習の目標

- ・化学基礎での学習の上に、さらに進んだ化学的な方法で自然の事物・現象に関する問題を取扱い、基本的な概念や原理・法則を理解すること、また、探究の過程を通して、科学の知識や考え方を習得し、科学的な自然観を養う。
- ・化学が身近なところでのどのように関わっているのか発見する。

2 学習の内容

学期	単元・項目	学習の内容	備考
第1学期	4編 無機物質 1章 周期表と元素 1節 周期表と元素 2章 非金属元素の単体と化合物 1節 水素とその化合物 2節 希ガス 3節 酸素とその化合物 4節 ハロゲンとその化合物 5節 硫黄とその化合物 6節 窒素・リンとその化合物 7節 炭素・ケイ素とその化合物 3章 典型金属元素の単体とその化合物 1節 アルカリ金属とその化合物 2節 アルカリ土類金属とその化合物 3節 1・2族以外の典型金属元素とその化合物 4章 遷移元素の単体とその化合物 1節 遷移元素の特徴 2節 遷移元素とその化合物 5章 金属イオンの分離と確認 1節 金属イオンが検出できる反応 2節 金属イオンの系統分離と確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・元素の分類を復習し、金属以外の単体や化合物について製法や性質、用途などについて学習します。</li> <li>・金属元素は非金属元素とは大きく性質が異なる点に着目し学習します。</li> <li>・アルカリ金属元素の単体や化合物、イオンの性質を理解します。</li> <li>・マグネシウム、アルカリ土類金属、アルミニウム・亜鉛、スズ・鉛の単体や化合物、イオンの性質を理解します。</li> <li>・遷移元素全般についてその特徴を理解します。</li> <li>・鉄、銅、銀、金、クロム、マンガンなどの単体や化合物、イオンの性質を理解します。</li> <li>・金属の単体や合金などについて、性質や用途を学習します。</li> <li>・セラミックスについて、性質や用途を学習します。</li> </ul>	中間 期末 考 査
第2学期	5編 有機化合物 1章 有機化合物の特徴と構造 1節 有機化合物の特徴 2節 有機化合物の構造式の決定 2章 炭化水素 1節 飽和炭化水素 2節 不飽和炭化水素 3章 アルコールと関連化合物 1節 アルコールとエーテル 2節 アルデヒドとケトン 3節 カルボン酸 4節 エステル・油脂・セッケン 4章 芳香族化合物 1節 芳香族炭化水素 2節 フェノール類と芳香族カルボン酸 3節 芳香族アミンとアゾ化合物 4節 芳香族化合物の分離 6編 高分子化合物 1章 高分子化合物とは何か 1節 高分子化合物の分類と特徴 2章 天然高分子化合物 1節 単糖類と二糖類 2節 多糖類・アミノ酸・タンパク質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機化合物の特徴と分類について理解します。</li> <li>・有機化合物の化学式を決定するまでの過程を学習し、その原理を理解します。</li> <li>・アルケン、シクロアルケン、アルキンについて、その性質や用途を学習します。</li> <li>・アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステルについて、その性質や用途を学習します。</li> <li>・油脂、セッケンについて、その性質や用途を学習します。</li> <li>・芳香族炭化水素、フェノール類、芳香族カルボン酸、芳香族ニトロ化合物、芳香族アミン、アゾ化合物について、その性質や用途を学習します。</li> <li>・高分子化合物について、その分類や重合の種類を学習します。</li> <li>・単糖類、二糖類について、その構造や性質を学習します。</li> <li>・多糖類、アミノ酸、タンパク質、天然繊維、DNA、RNA について、その構造や性質を学習します。</li> </ul>	期 末 考 査
第3学期	3章 合成高分子化合物 1節 合成繊維 2節 合成樹脂 3節 ゴム 7編 化学が果たす役割 1章 化学的性質の利用と工業的製法 2章 未来を創る化学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合成繊維・プラスチックについて、その構造や性質、用途を学習します。</li> <li>・ゴムについて、その構造や性質、用途などを学習します。</li> <li>・物質の工業的製法や化学史について学習します。</li> </ul>	

### 3 評価の規準

#### 【知識・技能】

化学と物質、物質の構成粒子物質と化学反応式についての実験などを通して、それらの特徴について理解していると同時に、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能が身に付いている。

#### 【思考・判断・表現】

観察・実験などを行い、科学的に探究する力が養われている。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

化学と物質に対して主体的に関わり、見通しを持ったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

### 4 評価方法

- ・ 単元ごとの小テストによって基本的事項の理解度を評価します。
- ・ 実験において器具の基本操作ができているか、目的に応じて適切な作業ができているか評価します。また、実験レポートを点検し、評価します。
- ・ 定期考査において基本的な概念や原理・法則、科学的なものの見方や考え方ができているか評価します。
- ・ 出席状況及び授業態度、提出物を点検し評価します。

### 5 学習のアドバイス

- ・ 授業の後、家庭学習として必ず授業内容の復習を行きましょう。
- ・ 実験・実習時にはその操作の目的をよく理解し、事故のないように心掛けましょう。
- ・ 疑問点や分からないところは、その場で積極的に質問しましょう。