

理 科

「化学Ⅰ」	単 位 数	4 単 位
	学科・学年・学級	普通科 第3学年 選択

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1 自然の事物現象の観察を通して、化学分野の学習をします。 2 「ものの見方」についてはプリント等を併用して、さらに発展学習をし、物のもつ様々な特徴を知り、物から物質への概念を学習します。
使用教科書・副教材等	「啓林館」新編 化学Ⅰ

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学 期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考 (学習活動の特 記事項、他教科・ 総合的な学習の 時間・特別活動等 との関連)	考 査 範 囲
第 1 学 期	「化学Ⅰ」の学習について 1、物質の構成 物質の構成粒子 2、原子の構造と元素の周期律 原子の構造 元素の相互作用 3、物質を構成する粒子と物質 の形成 4、物質量と濃度 原子量・分子量・式量と物 質量 溶液の濃度	4	身近にある「もの」がどのような成分からな っているか、また、混合物をどのような方法で分離 し、確認できるかについて理解します。 原子の成り立ちと構成粒子の特徴をおさえ、周 期律と周期表の意味を理解します。	「理科総合A」の 科目と関係して います。	第 1 学 期 中 間 考 査
		5	「もの」から物質へと発展させ結合の種類と結晶 の特徴を理解します。 極めて小さな原子・分子・イオンを集団としての 取り扱いと、質量、気体の体積との関係付けを理 解します。		
学 期	Ⅱ、物質の変化 1、物質の変化と熱の出入り 化学反応式と物質の量的な 関係 反応熱と熱化学方程式、ヘ スの法則 2、酸と塩基の反応 水素イオン濃度とpH 中和と塩、中和滴定 3、酸化還元反応	6	物質の化学変化に伴って、熱の出入りがあるこ と、および熱量の大きさを求め、熱化学方程式で 表すことを学習します。 酸と塩基の性質を知り、表示の仕方等を学習し ます。また、実験を通して量的関係や計算の意味 を理解します。 酸化還元反応の特徴を知り、化学の量的関係に ついて学びます。	反応に伴う、熱の 出入りを実験で 確認します。	第 1 学 期 期 末 考 査
		7			
【課題・提出物等】 1 授業の中で使用するプリントは事前に目を通しておきます。（授業準備） 2 授業の中で使用する教材は必ず持参すること。 3 授業中のプリント、レポートは指定された期日までに提出します。					
【第1学期の評価方法】 1 中間と期末の定期考査の成績、小テスト、授業プリント、ノート、学習・実験活動への取り組み、姿勢や態 度等、総合的に評価します。					

第2学期	IV、有機化合物 1、有機化合物の特徴と構造 特徴と分類 化学式の決定 2、脂肪族炭化水素 アルカンとシクロアルカン アルケンとアルキン 3、酸素を含む脂肪酸 アルコールとエーテル アルデヒドとケトン カルボン酸とエステル 油脂と石鹸	9	炭化水素や官能基を持つ有機化合物の性質・反応性が構造に特徴付けられていることを学習します。また、構造式から、その性質や反応性を考察・判断できるようにする。	分子模型を用いて炭化水素の立体性や特徴をつかみ、実験で確認します。 アルコールの誘導体を中心に実験で確認します。	第2学期中間考査
	10	炭化水素に酸素を含んだ化合物では、分子中に3種の原子が種々の割合で結合するときの結合の仕方により性質が異なることを理解し、さらに異性体について学習します。			
	4、芳香族化合物 芳香族炭化水素 酸素を含む芳香族化合物 窒素を含む芳香族化合物 III、無機化合物 1、典型金属元素の単体と化合物 アルカリ金属、アルカリ土類 金属とその化合物 亜鉛・アルミニウムとその化合物	11	炭素や水素の化合物のうち、ベンゼンやナフタリンは他の同様な組成の化合物とは著しく異なる性質を持っている。そこで、フェノール類・アミン類を中心にその特徴を学習します。	実験を通して、フェノール類、アミン類の性質を確認します。 実験を通じて単体と化合物の特徴を確認します。 「理科総合A」と関連しています。	第2学期期末考査
	12	周期表の1、2、13、14族に位置する元素について単体や化合物の性質、検出、製法、用途について学び、主な金属の単体と化合物の相互関係を学習します。			
【課題・提出物等】 1 授業の中で使用するプリントは事前に目を通しておきます。（授業準備）。 2 授業の中で使用する教材は必ず持参すること。 3 授業中のプリント、ノート、レポートは指定された時期に提出します。					
第3学期	3、遷移元素の単体と化合物 遷移元素とその化合物 金属単体と反応性 金属イオンの定性分析	1	遷移元素の中で、日常生活になじみ深い金属について学習し、遷移元素の特徴を理解します。また、単体と化合物の性質や用途、さらには相互関係を学習します。		学年末考査

【課題・提出物等】 1 授業の中で使用するプリントは事前に目を通しておきます（授業準備） 2 授業の中で使用する教材は必ず持参すること。 3 授業中のプリント、ノート、レポートは提出期日に提出します。					
【第3学期の評価方法】 1 学年末考査の成績、小テスト、授業プリント・ノート、学習・実験活動への主体的な取り組みや態度等で総合的に評価します。					
【年間の学習状況の評価方法】 下記の四つの観点から評価した一学期の成績、二学期の成績及び3学期の成績を総合し年間の学習成績とします。					

確かな学力を身に付けるためのアドバイス	1、教科書及びプリントは必ず授業前に目を通しておくと、授業内容が見えてきます。 2、自然の科学的現象を体系的にまとめますので、一つ一つの事象を具体的に捉えることです。さらに目標に焦点をあて、まとめる必要があります。そのためには、実験の結果は大切に扱ってください。 3、書籍、インターネット等のメディアを積極的に活用し、内容の本質をしっかりと掴むように努力することです。
授業を受けるに当たって守ってほしい事項	1、授業を受ける体制を自ら作ってほしいものです。その為には、授業準備（教材・筆記用具等）及び時間を守ってください。 2、移動教室での授業は、休み時間に移動を完了して、常に授業ができるようにしてください。（授業に必要な物品以外は持ち込まない・携帯電話等） 3、実験・実習は安全第1で行いますので話をよく聞き、注意をよく守り、事故のないように十分に気をつけて行ってください。 4、欠席等により授業を欠いた場合には、必ず授業プリント・ノート等を借りて、まとめをしておいてください。質問事項は早めに聞きにきてください。

(2) 評価の観点、内容及び評価方法

みなさんの学習状況は、「関心・意欲・態度」、「思考・判断」、「観察・実験の技能・表現」、「知識・理解」の4つの観点で総合的に評価します。

評価の観点及び内容		評価方法
関心・意欲・態度	・自然の事象について、関心を高めようとしているか。 ・授業・実験・観察に意欲的に取り組み、課題を探究しようとしているか。	・学習活動への参加の仕方や態度 ・授業中に使用するプリント ・実験レポート
思考・判断	・自然の事象について、観察・実験により得た結果を分析し、総合的に考察するとともに事象に基づき科学的に判断しているか。	・定期考査の文章問題 ・授業中に使用するプリント ・実験レポート
観察・実験の技能・表現	・観察・実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、その過程や結果及び、そこから導き出した自らの考えを的確に表現しているか。	・定期考査の問題の解決法 ・授業中に使用するプリント ・質問に対する発表内容 ・実験レポート
知識・理解	・観察・実験などを行い、自然の事物・現象について基本的概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。	・定期考査 ・小テスト

3 担当者からのメッセージ

・学習をするにあたり、知識は詰め込むものだけではなく、特に自然科学においては、物質の様々な表情をいかに目的に沿って導き出すか、また導き出された結果は大きな意味を持っていますから、その結果を大切に正しく処理をして結論を導き出すとともに、その知識を身に付けてほしいものです。 ・「継続は力なり」といいますように、日々の学習の積み重ねを実行してほしいものです。授業は楽しいことばかりではありません。自らを鍛えるための場所と捕らえ、大いに知識を増やし、心豊かな日常生活を送るための糧としてほしいものです。
