年間授業計画

高等学校 令和５年度（１学年用） 教科 理科 科目 化学基礎

教　科： 理科　　科　目： 化学基礎　　単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 7 組

使用教科書：（ 実教出版 化学基礎 academia ）

教科 理科 の目標：

【 知 識 及 び 技 能 】科学の基本的な概念や原理・法則を理解させる。

【思考力、判断力、表現力等】科学的に探究する力を養い、見方・考え方を養う。

【学びに向かう力、人間性等】日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高める。

科目 化学基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
定期テスト以外にも小テストを実施し、家庭学習の習慣をつけさせると共に、基本的な知識の定着を図る。実験・観察を通し、基本的な技能の習得も目指す。	実験や観察を活用し、自ら考え、施行する化学的な見方や考え方を養う。また、レポートやプレゼンテーションを活用し、自らの言葉で表現する言語活動の充実も図る。	成績不良者はもちろんのこと、化学が得意な生徒にもより高度な内容を学習できるように、課題を与えたり、放課後の個別指導、長期休業中の補習を実施する。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	序章　化学と人間生活 １章　物質の構成 １節　物質の探究 ２節　物質の構成粒子	・金属やプラスチックが日常生活でどのように利用されているかの例を挙げることができる。 ・金属やプラスチックが再利用されている製品を挙げることができる。 ・混合物を分離・精製を理解する。また、それぞれの方法で使用する実験器具を選ぶことができる。 ・蒸留の実験を行い、基本操作を習得するとともに結果を記録できる。 ・身の回りの物質は、純物質か混合物のどちらかに分類ができ、純物質は更に単体と化合物に分類できることを知る。 ・物質を構成する粒子は、熱運動していることを知る。 ・粒子の熱運動と物質の三態変化との間に関連があることを知る。 ・物理変化と化学変化の違いを理解する。	１．基本的な事項・事柄を理解できたか。 ２．実験・実習に積極的に取り組んだか。 ３．実験・実習レポートや課題を提出できたか。 ４．授業に積極的に取り組んだか。 方法 １．定期考査 ２．提出物（ノート・実験レポート・課題等） ３．小テスト ４．出席状況・授業態度・実験への取り組み 以上を総合的に判断して評価する。	○	○	○	5
				○	○	○	6
	定期考査			○	○		
	１節　物質の探究 ２節　物質の構成粒子	・絶対零度について理解する。 ・原子と原子核の大きさの比を、例を用いて表現できる。 ・ヘリウム原子の構造と、陽子・中性子・電子の性質を知る。 ・原子番号や質量数について知る。 ・同位体とは何かを理解する。 ・代表的な元素の元素記号が書ける。 ・ナトリウム原子及び塩素原子の電子配置を、電子殻を用いて表現できる。 ・電子配置を見て、どれが価電子であるかを判断できる。 ・原子番号の増加に伴い、価電子の数が周期的に変化することを知る。 ・周期表(族・周期)について知り、典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素を判断できる。	１．基本的な事項・事柄を理解できたか。 ２．実験・実習に積極的に取り組んだか。 ３．実験・実習レポートや課題を提出できたか。 ４．授業に積極的に取り組んだか。 方法 １．定期考査 ２．提出物（ノート・実験レポート・課題等） ３．小テスト ４．出席状況・授業態度・実験への取り組み 以上を総合的に判断して評価する。	○	○	○	5
				○	○	○	6
	定期考査			○	○		
2学期	２節　物質の構成粒子 ２章　物質と化学結合 １節　イオン結合 ２節　共有結合と分子間力 ３節　金属結合 ４節　化学結合と物質	・陽イオン、陰イオンの違いを理解する。 ・イオンの生成を説明できる。 ・イオン結合の仕組みを理解し、代表的なイオンをイオン式で表現できる。 ・組成式を書くことができる。 ・金属結合は、自由電子が介在する結合であることを知る。 ・金属の性質を理解する。 ・それぞれの結合の違いを説明できる。 ・代表的な分子の名前、分子式が書ける。 ・共有結合の仕組みを理解する。 ・極性分子と無極性分子の例を挙げることができる。 ・分子からなる物質の性質を説明できる。 ・原子量について知る。 ・アボガドロ数個の集まりであるモルという概念を理解し、。与えられた質量・数・体積から、molを求めることができる。 ・溶液の濃度の表し方は、重量パーセント濃度とモル濃度があることを知る。溶質の質量とモル濃度の関係を理解できる。　・化学反応式では、左辺に反応物、右辺に生成物を書くことを知る。 ・簡単な化学反応式の係数を決めることができる。	１．基本的な事項・事柄を理解できたか。 ２．実験・実習に積極的に取り組んだか。 ３．実験・実習レポートや課題を提出できたか。 ４．授業に積極的に取り組んだか。 方法 １．定期考査 ２．提出物（ノート・実験レポート・課題等） ３．小テスト ４．出席状況・授業態度・実験への取り組み 以上を総合的に判断して評価する。	○	○	○	12
	３章　物質の変化 １節　物質量と化学反応式			○	○	○	12
3学期	３章　物質の変化 ２節　酸と塩基	・酸と塩基の定義（アレニウス）を知る。 ・代表的な酸と塩基の例を挙げることができる。 ・ｐＨと液性の関係が理解できる。 ・中和について知る。 ・塩とは何かを知る。 ・中和反応の量的関係が理解できる。	１．基本的な事項・事柄を理解できたか。 ２．実験・実習に積極的に取り組んだか。 ３．実験・実習レポートや課題を提出できたか。 ４．授業に積極的に取り組んだか。 方法 １．定期考査 ２．提出物（ノート・実験レポート・課題等） ３．小テスト ４．出席状況・授業態度・実験への取り組み 以上を総合的に判断して評価する。	○	○	○	12
	３章　物質の変化 ３節　酸化還元反応	・酸化反応と還元反応について知る。 ・化学式中の原子の酸化数を求めることができる。 ・酸化剤、還元剤について知る。 ・金属のイオン化傾向について知る。 ・電池における酸化還元反応を理解する。		○	○	○	12
							合計 70