

教科	理科	科目	化学基礎			単位数	2 単位
学科	工業科	履修学年	3 学年	コース	プロフェッショナルコース アカデミックコース	必修・選択	必修
教科書	化学基礎 新訂版（実教出版）						
副教材等	化学基礎 新訂版 エブリィノート 授業のまとめ（実教出版）						

グラデュエーション ・ポリシー	～卒業までにこのような資質・能力を育みます～ ①自己実現に向けて主体的に行動し、目標達成のために継続的に粘り強く取り組む能力と態度を育成する。 ②社会の一員として自己の責任を自覚し、他者と協働しながらより良い社会の実現を目指す態度を育成する。 ③人権、差別問題等を正しく理解し、適切な行動をとることができる能力と態度を育成する。
カリキュラム ・ポリシー	～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～ ①進路目標に応じた情報収集や分析等により、生徒に現状と課題を認識させ、進路実現への意欲を高め、自主的な学習活動を促す。 ②ICTの活用による学習効果を高める工夫や積極的な授業改善により、生徒が「より深く分かる」授業を展開する。 ③探究活動を通じて、広い視野で物事を捉え思考する能力、課題解決に主体的に取り組む姿勢を育成する。また、発表等の機会を活用し、企画力やプレゼンテーション能力等の育成を図る。 ④人権に関する課題や多様性について理解を深め、課題を自らの事として捉え、人権を尊重する行動がとれる資質を身に付ける。 ⑤生徒の人格を尊重した丁寧な指導や、内面に寄り添った支援等により、自律的な行動への変容を促し、自己指導力を向上させる。

学習目標	物質とその変化に関わり、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、物質とその変化を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) 日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 (3) 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。
指導の重点	化学の役割や物質の扱い方を理解させるとともに、物質に対する関心を高める。自然の事物・現象の中に問題を見だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現できる力を身につけさせる。また、物質の構成粒子を観察、実験などを通して探究し、基本的な概念を理解させ、物質について微視的な見方ができるようにする。

学 習 計 画	学期 (時数)	学習項目	学習内容(学習活動)	評価方法
	1 学期 (20)	序章 化学と人間生活 1 章 物質の構成 1 節 物質の探求 1 物質の分類と性質 2 物質と元素 3 物質の三態と熱運動 2 節 物質の構成粒子 1 原子の構造 2 イオンの生成 3 元素の周期表 (中間考査) 2 章 物質と化学結合 1 節 イオン結合 1 イオン結合とイオン結晶 2 イオン結合からなる物質 2 節 共有結合と分子間力 1 共有結合と分子 2 分子間力と分子結晶 3 共有結合からなる物質 3 節 金属結合 1 金属結合と金属結晶 2 金属 4 節 化学結合と物質 (期末考査)	・物質は混合物と純物質、化合物と単体などに分類されることを学習する。 ・物質の三態変化が熱運動の激しさが変わることによっておこることを理解する。 ・元素について学習し、同素体の存在を理解する。 ・原子の構造について理解する。 ・元素の周期律を理解し、周期表の成り立ちについて学習する。 (中間考査) ・イオンの生成について学習し、イオン結合、イオン結晶について理解する。 ・分子の形成について学習し、分子からできる物質とその利用について理解する。 ・金属結晶について学習し、その利用について理解する。 ・化学結合の種類によって、物質を分類できることを理解する。 (期末考査)	定期考査や小テストの成績、授業への取組、発表内容、レポート等各種提出物、振り返りシートなどから総合的に判断し、評価する。
	2 学期 (24)	3 章 物質の変化 1 節 物質量と化学反応式 1 原子量と分子量・式量 2 物質量 3 溶液の濃度 4 化学反応式 (中間考査) 2 節 酸と塩基 1 酸と塩基の分類 2 水素イオン濃度と pH 3 中和反応と塩 (期末考査)	・元素の原子量を理解し、分子量、式量の求め方を学習する。 ・物質量とその応用を理解する。 ・物質の溶解と濃度について学習する。 ・状態変化に伴う熱運動のエネルギーの変化と、気体の圧力について学習する。 ・状態変化と化学変化の違いを理解し、化学反応式のつくり方とその応用を学習する。また、化学の基本法則を学ぶ。 (中間考査) ・酸と塩基の定義を理解する。 ・酸・塩基の強さと水素イオン濃度との関係を理解する。 ・中和を理解し、塩の種類を学習する。 ・中和滴定の操作を習得し、量的関係を理解する。 (期末考査)	定期考査や小テストの成績、授業への取組、発表内容、レポート等各種提出物、振り返りシートなどから総合的に判断し、評価する。
	3 学期 (20)	3 節 酸化還元反応 1 酸化と還元 2 酸化剤と還元剤 3 金属の酸化還元 4 酸化還元反応の応用 (学年末考査)	・酸化・還元の定義を理解する。 ・酸化剤、還元剤について学習し、それらの反応を理解する。 ・金属のイオン化傾向にもとづいて、金属の反応性を学ぶ。 ・酸化還元反応の利用例として、電池や電気分解の原理を学習する。 (学年末考査)	定期考査や小テストの成績、授業への取組、発表内容、レポート等各種提出物、振り返りシートなどから総合的に判断し、評価する。
計 6 4 時間 (5 5 分授業)				

評価の 観点の 趣旨と 評価方法	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に 取り組む態度
	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。また、科学的に探究するために必要な観察や実験などに関する基本操作や記録などの技能を身につけている。	物質とその変化の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適確に表現するなど、科学的に探究している。	日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心を持ち、科学的な見方や考え方をを用いて主体的に探究しようとしている。
	[評価方法] 定期考査 小テストの成績 実験レポート 等 上記の内容から総合的に判断し、達成率が80%以上をA、79～50%をB、50%未満をCと評価する。	[評価方法] 定期考査 実験レポート 授業中の発言 グループワーク 等 上記の内容から総合的に判断し、達成率が80%以上をA、79～50%をB、50%未満をCと評価する。	[評価方法] 実験への取組状況 授業プリント 等 上記の内容から総合的に判断し、達成率が80%以上をA、79～50%をB、50%未満をCと評価する。
学習の ポイント	内容の構成及びその取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。 ① 中学校理科との関連を考慮しながら、化学の基本的な概念の形成を図るとともに、化学的に探究する方法の習得を通して、科学的な思考力、判断力及び表現力を育成すること。 ② 物質の構成粒子については、物質の分離・精製の方法や物質の確認の反応などの基本操作を扱うこと。原子は電子と原子核から成り立っていることを扱い、電子配置は周期表の第3周期までの元素及びアルカリ金属、アルカリ土類金属、ハロゲン、貴ガス元素を対象とする程度にとどめること。また、イオンや分子の形成について簡単に扱うこと。 ③ 化学反応については、化学反応式を用いて化学反応における物質の変化とその量的関係について理解させる。化学反応式の係数の比が化学反応における物質の比を表すことを扱う。また、反応に関与する物質の質量や体積の間に成り立つ関係を物質の質量と関連付けて扱い、物質の変化量を化学反応式から求めることができるようにする ④ 酸・塩基、中和については、酸・塩基の強弱は定性的な扱いにとどめ、pHは測定実験を中心に扱うこと。「中和反応」については、生成する塩の性質にも触れる。 ⑤ 酸化還元については、電子の授受による反応を中心に扱うこと。また、代表的な酸化剤、還元剤にも触れるが、その強弱は定性的な扱いにとどめること。		