

令和6年度シラバス（化学基礎）

学番21 県立阿賀黎明高等学校

教科（科目）	理科（化学基礎）	単位数	2単位	学年（学類）	2学年（総合・文理）
使用教科書	新編 化学基礎（東京書籍）				
副教材等	改訂版 リードLightノート化学基礎（数研出版）				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	①自分と社会の関係性を見つめ、他と協働しながら取り組む力を育成します。 ②複雑化する社会や地域に関心を持ち、様々な考えを受け入れる力を育成します。 ③好奇心をもって自ら学び続け本質を見極めようとする姿勢と力を育成します。
カリキュラム・ポリシー	①あらゆる進路に対応できるよう3つのカリキュラムを設定します。 ②少人数制により個々にあったきめ細かな指導を行います。 ③地域と連携し、地域資源を活用した教育活動を行います。 ④生徒が興味をもった題材を地域の大人が伴走しながら探究するプロジェクト学習に取り組みます。

2 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。
--

3 指導計画

月	単元	教材又は項目	学習活動（指導内容）	評価方法	時間
4	1編 化学と人間生活	1章 化学とは何か	・身のまわりの製品には、どのような物質が使われているか。また、物質のどのような性質が利用されているか気付かせる。	・授業への取り組み ・小テスト ・観察・実験の取り組みとレポート	2
		2章 物質の成分と構成元素 1節 物質の成分 2節 物質の構成元素 3節 物質の三態	・物質を純物質と混合物に分類し、混合物から目的物を分離・精製する方法を理解する。 ・物質を構成する元素について理解し、物質に含まれている元素の確認方法を実験を通して理解する。 ・固体・液体・気体の状態で、物質を構成する粒子がどのように運動しているのかを理解する。		4
5	2編 物質の構成	1章 原子の構造と元素の周期表 1節 原子の構造 2節 電子配置と周期表	・物質を構成する原子の構造について理解する。 ・原子内での電子の配置と、元素の性質の規則性について理解する。 ※ 1学期中間考査	・授業への取り組み ・小テスト ・定期考査	7
6		2章 化学結合 1節 イオンとイオン結合 2節 分子と共有結合 3節 金属と金属結合 4節 化学結合と物質の分類	・原子やイオンどうしの化学結合はどのような結びつき方をしているか。また、物質の性質との関連について理解する。 ・分子模型の製作 ※ 1学期期末考査		7
7	3編 物質の変化	1章 物質質量と化学反応式 1節 原子量・分子量・式量 2節 物質質量 3節 溶液の濃度	・質量の極めて小さい原子の質量は、原子の相対質量で表されることを理解する。 ・物質の量を表すには、物質質量を用いることを理解する。 ・質量パーセント濃度とモル濃度を扱い、溶液の濃度について理解する。	・授業への取り組み ・小テスト ・課題プリント	9
8		4節 化学反応の表し方	・化学反応式の表し方について理解する。		・授業への取り組み ・小テスト ・定期考査
9		5節 化学反応式の表す量的関係	・化学反応式の係数が何を表しているか理解する。 ・化学反応式を用いて、反応前後の量的関係について理解する。 ※ 2学期中間考査	7	
10		2章 酸と塩基 1節 酸と塩基 2節 水素イオン濃度とpH	・身のまわりの酸や塩基には、どのような物質があるのか気付かせる。 ・酸性や塩基性の強弱の度合いは、pHを用いて表すことを理解する。 ・pHの測定方法について理解し、実験などを通して身の回りの物質のpHを測定する。	・授業への取り組み ・小テスト ・実験の取り組みとレポート	
11		3節 中和反応と塩の生成 4節 中和滴定	・酸と塩基の組み合わせで起こる中和反応について理解する。 ・中和滴定により、濃度未知の酸または塩基の水溶液の濃度について考え、中和反応の量的関係について実験を通して理解する。 ※ 2学期期末考査		6
12	1	3章 酸化還元反応 1節 酸化と還元	・酸化と還元の定義について理解する。	・授業への取り組み ・小テスト ・観察・実験の取り組みとレポート	5
1		2節 酸化剤と還元剤 3節 金属の酸化還元反応	・酸化剤と還元剤のはたらきについて理解する。また、身近な酸化剤・還元剤について調べる。 ・金属のイオン化傾向を観察や実験を通じて理解する。 ・金属の反応性について理解する。		6
2		4節 酸化還元反応の応用	・電池のしくみについて理解し、さまざまな実用電池が酸化還元反応を利用したものであることに気付かせる。 ※ 学年末考査		6
3		探究学習	・1年間の授業で身につけた知識を、生活や未来に関連づけて、設定したテーマについて探究学習を行い、発表する。	・探究活動への取り組み ・発表の様子	3

「1単位時間は50分」

#### 4 評価の観点の趣旨

観点	(1) 知識・技能	(2) 思考・判断・表現	(3) 主体的に学習に取り組む態度
趣旨	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ている。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	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身に付けている。

#### 5 評価方法

観点	(1) 知識・技能 ( 40 %)	(2) 思考・判断・表現 ( 30 %)	(3) 主体的に学習に取り組む態度 (30%)
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査・小テストでの評価</li> <li>・小テストや定期考査の評価</li> <li>・実験、観察の操作とレポートの取り組み</li> <li>・章末確認問題に取り組ませる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査・小テストでの評価</li> <li>・レポートの取り組み</li> <li>・探究学習の発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題、レポート、小テストの取り組み</li> <li>・実験、観察の操作とレポートの取り組み</li> <li>・探究活動の取り組み</li> </ul>

#### 5 担当者からの一言

日常生活の中の様々な化学的現象に気づくことで、学んだことが私達の生活や未来につなげられるよう、学習に取り組んでいきましょう。