

教科(科目)	理科 (化学基礎)	単位数	2単位	学年(コース)	5学年 (国際文化コース)
使用教科書	第一学習社『高等学校 化学基礎』				
副教材等	第一学習社『2022 セミナー化学基礎』		第一学習社『九訂版スクエア最新図説化学』		

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

<p>グラデュエーション・ポリシー</p>	<p>①高い学力・幅広い教養・学び続ける姿勢を身に付け、グローバル (地域的・地球的) な視野から社会課題を多面的に発見・考察し、その解決に向けて挑戦・行動・発信する能力を育成します。</p> <p>②高い倫理観、他者を思いやる心、傾聴する姿勢、豊かなソーシャル・スキルを持った人物を育成します。</p> <p>③リーダーシップ・フォロワーシップを身に付け、地域社会・国際社会と協働する態度を育成します。</p>
<p>カリキュラム・ポリシー</p>	<p>①中高一貫教育を生かし、高い学力と学び続ける姿勢を身に付ける教育課程を編成するとともに、すべての教科・科目において「深い学び」を実現します。</p> <p>②読書、新聞・図書室の活用を奨励するとともに、体験活動を取り入れた教育課程により、幅広い教養を育みます。また、探究の過程を重視するとともに、最新の教育方法を積極的に活用します。</p> <p>③4技能をバランスよく育成する英語授業を実践するとともに、「生きた英語」を学習する機会としての海外研修やさまざまな発表活動に取り組みます。また、積極的に国際交流活動にも取り組んでいきます。</p> <p>④アイデンティティを形成しつつ地域理解を深め、地球的視野で自分なりの社会課題を発見し、科学的な手法を用いてその解決を目指す課題研究を6年間通じて実施します。</p> <p>⑤6年間一貫した方針による道徳や人権教育等を実施するとともに、生徒会活動、部活動、課外活動を通して、主体的・自律的に考え行動し、互いに支え、高め合いながら協働的に活動することを重視します。</p>

2 学習目標

<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p> <p>(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</p>

3 指導の重点

<p>①自然の事物や現象、または実験の過程を観察して、科学的に学習する方法を導き、自然に対する態度と科学的な創造力を養う。</p> <p>②自然における化学の基本的な概念や原理・法則を理解し活用して、新しい事物や複雑な現象の奥に内在する原理や法則を解明する能力を養う。</p>

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの技能を身に付けている。</p>	<p>自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。</p>	<p>自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをも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。</p>

5 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・課題考査、定期考査における解答状況 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の状況 ・その他、提出物における記述の状況 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・課題考査、定期考査における解答状況 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の状況 ・発表やグループ活動での活動状況 ・その他、提出物における記述の状況 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の状況 ・発表やグループ活動での活動状況 ・振り返りシートなどへの記述の状況 ・提出物の提出状況 などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。内容のまとめりごとの評価基準は授業で説明します。		

6 学習計画

月	単元名	授業時数	学習活動(指導内容)	評価方法
4	序章 化学と人間生活	2	・学問としての化学が、これまで人類の発展にどのように寄与してきたか、そして、現在の人間生活にどのようにかかわり、どんなところで我々が恩恵を受けているのかを確認する。	課題提出 (記述の点検)
5	第I章 物質の構成 第1節 物質の成分と構成元素	8	・物質の分類について学び、その分離精製手段のいくつかについて学ぶ。 ・元素の種類について学び、同素体の例やその特徴について学ぶ。 ・物質の三態を確認し、相互の変化には熱の出入りが伴うことを認識する。 ・熱運動について学び、あわせて絶対温度の定義についても学ぶ。	課題提出 (記述の点検) 実験レポート (記述の分析) 課題提出 (記述の点検) 課題提出 (記述の点検)
	第2節 原子の構造と元素の周期表	7	・原子の構造を理解し、同位体の存在についてもあわせて理解する。 ・原子の電子配置とそれに基づく価電子についても学ぶ。 ・イオンの電子配置が希ガス型の電子配置になることを学ぶ。また、多原子イオンについて学ぶ。 ・周期表での傾向や元素の陽性、陰性について学ぶ。同族元素についても学ぶ。	課題提出 (記述の点検) 課題提出 (記述の点検) 課題提出 (記述の点検) 課題提出 (記述の点検)

7	第3節 物質と化学結合	9	<ul style="list-style-type: none"> ・電気を帯びた粒子の結合について学ぶ。イオンからなる物質の種類や表し方、その特徴について理解する。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・イオン結晶の構造のいくつかについて学ぶ。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・価電子を共有する結合の仕組みについていくつかの例を出しながら理解を深める。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・共有結合からなる物質の表し方について、電子式や構造式を学ぶ。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・電気陰性度を理解し、分子に極性が生じることを理解する。あわせて分子の形によっても極性の有無が生じることも理解する。 	課題提出 (記述の点検)
8			<ul style="list-style-type: none"> ・分子結晶や、共有結合の結晶について、その性質を理解する。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・金属の結晶について、その性質を理解する。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・原子量の概念を導入し、その概念を元に分子量、式量についても学ぶ。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・ダースや、グロスの概念を元に、物質量の概念を理解する。あわせて、その計算について十分な理解の上に演習する。 	課題提出 (記述の点検)
9	第II章 物質の変化	20	<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化を化学反応式で表すことを学び、それをもとに係数比が反応する物質量の比になっていることを学ぶ。燃焼や水の電気分解を通し、その量的な関係についての理解を深める。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化を化学反応式で表すことを学び、それをもとに係数比が反応する物質量の比になっていることを学ぶ。燃焼や水の電気分解を通し、その量的な関係についての理解を深める。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化を化学反応式で表すことを学び、それをもとに係数比が反応する物質量の比になっていることを学ぶ。燃焼や水の電気分解を通し、その量的な関係についての理解を深める。 	実験レポート (記述の分析)
10	第1節 物質量と化学反応式		<ul style="list-style-type: none"> ・酸、塩基の定義についてアレニウスとブレンステッドの定義を学ぶ。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・酸や塩基に強さの概念を導入し、あわせてその価数、電離度による強弱の違いについて学ぶ。 	課題提出 (記述の点検)
11			<ul style="list-style-type: none"> ・水がわずかに電離していることを学び、そのイオン積が一定に保たれることを理解する。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> ・水溶液の酸性や塩基性がpHにより表すことができることを学ぶ。 	課題提出 (記述の点検)
12	第2節 酸と塩基の反応	13	<ul style="list-style-type: none"> ・酸と塩基の中和における量的な関係について理解する。また滴定曲線や中和敵対などの実験についても理解する。 	実験レポート (記述の分析)
			<ul style="list-style-type: none"> ・塩の定義や加水分解により示す性質についても理解する 	課題提出 (記述の点検)

2	第3節 酸化還元反応	11	<ul style="list-style-type: none"> 電子の授受により酸化還元反応が生じることを理解する。 電子の授受により酸化還元が数量的に表せることを理解する。 酸化剤、還元剤についてそのいくつかを学び、それを組み合わせることで酸化還元反応の化学反応式を組み立てることができることを理解する。 金属が水溶液中でイオンになる変化を酸化還元現象として捉えることができるようにする。 酸化還元概念から、電池のしくみについて学ぶ。 酸化還元を用いての金属の精錬や、電気分解のしくみとその応用について量的関係を学ぶ。 	課題提出 (記述の点検)
			<ul style="list-style-type: none"> 酸化還元を用いての金属の精錬や、電気分解のしくみとその応用について量的関係を学ぶ。 	課題提出 (記述の点検) 実験レポート (記述の分析) 課題提出 (記述の点検) 実験レポート (記述の分析) 課題提出 (記述の点検) 課題提出 (記述の点検)
3				

計70時間 (50分授業)

7 課題・提出物等

- ・ 単元ごとの演習問題プリント
- ・ 長期休業中の課題
- ・ 実験レポート
- ・ など

8 担当者からの一言

- ・ 目的を持って現象の観察や実験を行い、結果について自分で考えをまとめ、発表を通じて理解を深めること。
- ・ 授業中に理解できなかった事や疑問は、速やかに質問に来て、早めに解決すること。
- ・ しっかりと学習して定期考査に臨むこと。
- ・ 課題は必ず自力で行い、期日を守って提出すること。

(担当：古川 郁世)