

令和5年度シラバス（理科）

学番 34 新潟県立長岡向陵高等学校

教科(科目)	理科（化学基礎）	単位数	3	学年（コース）	2 学年
使用教科書	数研出版『化学基礎』				
副教材等	第一学習社『新課程版 2023 セミナー化学基礎』、数研出版『フォローアップドリル化学基礎①②③』				

□ 学習目標

(1)	(2)	(3)
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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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

<p>(1) 自然の事物や現象、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・法則を理解させると同時に、これらを活用して新しい事物や現象に内在する原理や法則を、解明する能力を養う。</p>

□ 評価の観点と趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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。	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。	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。

□ 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
<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期考査 ・ 実験の仕方の観察 ・ ドリルやの内容の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 思考・判断力テストの分析 ・ 実験レポート ・ 課題の内容の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業中の態度や発言、発表や討論への取組の観察 ・ 朝学習への取り組み ・ 振り返りシートの記述の分析 ・ 実験への取り組み

□ 指導計画

期間	単元名	授業時数	教材名 学習活動	評価方法
1 学期	物質の構成 物質の成分と構成元素	10	物質は混合物と純物質に分類されること、純物質は単体と化合物に分類されることを理解・習得する。種々の分離法や元素の分析法の意味を理解し、物質についての探究の方法を身に付ける。	課題 ドリル 演習ノート 定期考査
	原子の構造と元素の 周期表	9	原子の構造について理解・習得し、周期表と関連づけながら原子番号 20 番までの原子の電子配置、価電子について表現できるようにし、元素を周期表によって整理できるようにする。	課題 ドリル 演習ノート 定期考査
	物質と化学結合	23	イオンの生成、イオン結合の形成についての仕組みを理解し、イオン式と組成式を・習得する。イオン結合、分子、共有結合、自由電子、金属結合の概念に基づいて結晶の性質を考察で理解できるようにする。	課題 ドリル 演習ノート 定期考査
2 学期	物質の変化 物質質量と化学反応式	17	アボガドロ数と物質質量の概念に基づいて、モル質量、1 mol の気体の体積、溶液のモル濃度を計算で求められるようにする。化学反応式の書き方を理解・習得し、係数と物質質量の関係から化学反応における量的な関係を考察できるようにする。	課題 ドリル 演習ノート 定期考査 実験の取り組み
	酸と塩基の反応	16	酸と塩基の定義を理解・習得するとともに、代表的な酸と塩基を価数、強弱ごとに分類できるようにする。中和滴定実験を行い、中和反応と量的関係、pH の概念に基づいて、酸の濃度の定量と滴定曲線の作成をできるようにする。	課題 ドリル 演習ノート 定期考査 実験の取り組み
3 学期	酸化還元反応	21	酸化還元反応の定義を理解・習得し、電子の授受や酸化数の変化から酸化還元反応を説明できるようにする。酸化剤・還元剤の反応式を組み合わせる酸化還元反応の化学反応式を作れるようにし、酸化還元滴定における量的関係を考察できるようにする。	課題 ドリル 演習ノート 定期考査

96 時間(55 分授業)

□ 課題・提出物

- ・ 毎週朝学習があります。
- ・ 単元ごとにドリルの提出があります。
- ・ 定期考査ごとに演習ノートの提出があります。
- ・ 長期休業中の課題は別途指示します。

□ 担当者からの一言

- ・ 毎日の授業を大切にし、分からないことは日をおかず、すぐに質問すること。
- ・ 復習を短時間でも確実にし、その日理解したことを確認すること。
- ・ 自分で考えたことや感じたこと、説明されたことをノートにメモし、整理して記入しておくこと、後に役立つばかりでなく学習にも広がり生まれる。
- ・ 各種報告書の作成においては、記録と考察を十分に行い、記入すること。