

東京都立小石川中等教育学校

【化学】

年間授業計画

教科:(理科)科目:

化学

対象:(第 1 学年 A 組～ E 組)

使用教科書:新版理科の世界(大日本図書)

使用教材:スクエア最新図説化学(第一学習社)、中学校化学問題集(オリジナル)

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
4 月	1. ガイダンス 2. 化学実験の基礎操作	授業の進め方、理科室の使い方を理解し、小石川中等教育学校で学ぶ化学ために必要なことを理解する。 試験管をはじめ、ガラス器具を中心に主な実験器具の名称とその扱い方を理解し、実験において器具を有効に使うための方法を学ぶ。 ガスバーナーの使い方を習得させる。また、有機物と無機物の違いを理解させる。	関心・意欲・態度 科学的な思考・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	3
5 月	3. いろいろな物質とその性質 (1) 物体と物質 (2) 金属の性質 (3) 有機物と無機物	身のまわりにはいろいろなものがあり、それらを区別する方法について考えさせ、物体と物質の区別について理解させる。 金属の性質について理解させる。 身のまわりの物質の性質をさまざまな方法で調べ、物質には密度や加熱したときの変化など固有の性質と共通の性質があることを見いだすとともに、	関心・意欲・態度 科学的な思考・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	3
6 月	(4) いろいろなプラスチック (5) 物質の性質による区別	プラスチックにはさまざまな種類があり、その性質の違いを理解させ、さまざまな用途で用いられていることに気づかせる。 見た目の似ている物質もその性質を調べることで区別できることについて気づかせ、性質を調べる実験操作ができるようにさせる。 実験記録の仕方を身につけさせる。	関心・意欲・態度 科学的な思考・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	5
7 月	(5) 密度による物質の区別	質量の意味について理解させ、電子てんびんや上皿てんびんの使い方について理解させる。 密度を調べることで物質が区別できることを見いださせる。	科学的な思考・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	3

教科:(理科)科目:

化学

対象:(第1学年A組～E組)

使用教科書:新版理科の世界(大日本図書)

使用教材:スクエア最新図説化学(第一学習社)、中学校化学問題集(オリジナル)

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
8・9月	3. いろいろな気体とその性質 (1) 気体とは何か (2) 代表的な気体の生成法と性質	気体をどのように扱うべきかを理解する。 代表的な気体を実際に発生、捕集し、その性質を調べることを通じて、各気体の性質を理解する。 気体を発生させ、水上置換、下方置換、上方置換などの捕集法で気体を捕集する技術を習得する。	関心・意欲・態度 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	3
10月	(3) 気体の区別	気体を発生させる実験を行い、発生方法が違っていても、同じ種類の気体は同じ性質を示すことを見いださせる。 各気体の性質を利用して、未知の気体の種類を確認できることを理解させる。	関心・意欲・態度 科学的な思考・表現 観察・実験の技能 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	4
11月	4. 水溶液の性質 (1) 物質の溶解 (2) 溶液の濃度と溶解度	物質が水に溶ける際の水溶液の均一性を理解させる。粒子のモデルで理解させる。 水溶液の濃度を表す方法について習熟させる。一定量の水に溶ける溶質の量は物質ごとに限度があり、温度によって変化することを理解させる。	関心・意欲・態度 科学的な思考・表現 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	5
12月	(3) 溶解度と再結晶	水溶液から溶質を取り出す実験を行い、温度を下げることによって析出する物質があり、それが温度による溶解度の違いに関係していることを理解させる。	科学的な思考・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	3
1月	5. 物質の状態とその変化 (1) 状態変化 (2) 状態変化と温度	固体、液体、気体の変化が物質そのものの変化ではなく、状態の変化であり、体積は変化するが質量は変化しないことを理解させる。また、それを粒子のモデルで考えさせる。 純粋な物質が固体から液体に変化するときや、純粋な液体の物質が沸とうして気体に変化するとき、温度が一定であることに気づかせるとともに、沸点や融点について理解させる。	関心・意欲・態度 科学的な思考・表現 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	3

東京都立小石川中等教育学校

【化学】

年間授業計画

教科:(理科)科目:

化学

対象:(第 1 学年 A 組～ E 組)

使用教科書:新版理科の世界(大日本図書)

使用教材:スクエア最新図説化学(第一学習社)、中学校化学問題集(オリジナル)

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
2 月	(3) 沸点と融点	沸点や融点を調べることで物質を区別できることを、実験によって理解させる。 混合物の沸点や融点は一定でないことに気づかせ、液体を分離する方法について考えさせる。	科学的な思考・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	4
3 月	(4) 蒸留と分留	蒸留の実験を行い、蒸留により混合物からより純粋な物質が分離できることを理解させる。	関心・意欲・態度 科学的な思考・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート ワークシートもしくは、ノートの記載事項 定期考査	3