

東京都立小石川中等教育学校

【Adv. 化学基礎】 年間授業計画

教科:(理科)科目:(Adv. 化学基礎) 対象:(第 4 学年 A 組～ D 組)

使用教科書:化学基礎(実教出版)

使用教材:アクセス化学基礎(浜島書店)、サンダイヤル化学基礎の徹底暗記&ドリル(啓林館)、スクエア最新図説化学(第一学習社)

	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	第3部 物質の変化 第3章 酸化還元反応 ・酸化と還元とは	・代表的な化学反応の1つである酸化還元反応の仕組みを、酸素、水素、電子で考える。	関心・意欲・態度 思考・判断・表現 知識・理解 実験レポート	3
5 月	・酸化数とは何か	・酸化反応と還元反応を電子の授受と関連付け、そのうえで、酸化数を理解して、反応を考えることができるようになる。	関心・意欲・態度 思考・判断・表現 知識・理解 実験レポート 中間考査	3
6 月	・酸化剤、還元剤とは何か	・主な酸化剤と還元剤をあげ、その役割を反応式から理解できる。また、それぞれの半反応式を書けるようにする。そして、酸化剤と還元剤の二つの半反応式から酸化還元反応式にして考えることができる。	関心・意欲・態度 思考・判断・表現 知識・理解 実験レポート	5
7 月	・酸化還元と物質量、その量的関係	・酸化還元反応式をつくり、酸化還元滴定を用いて量的関係を調べ、考えることができる。	関心・意欲・態度 思考・判断・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート 期末考査	3

東京都立小石川中等教育学校

【Adv. 化学基礎】 年間授業計画

教科:(理科)科目:(Adv. 化学基礎) 対象:(第 4学年 A組～ D組)

使用教科書:化学基礎(実教出版)

使用教材:アクセス化学基礎(浜島書店)、サンダイヤル化学基礎の徹底暗記&ドリル(啓林館)、スクエア最新図説化学(第一学習社)

	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	・金属のイオン化傾向 (電池について)	・金属のイオン化傾向を理解する。また金属をイオン化列に並べて、金属の反応性に関連付けて考えることができる。	関心・意欲・態度 知識・理解 実験レポート	3
10月	・金属のイオン化傾向 (電池について)	・人間生活における酸化還元反応を利用した、電池の簡単な構造について理解する。	関心・意欲・態度 思考・判断・表現 知識・理解 実験レポート 中間考査	4
11月	・金属のイオン化傾向 (電池について)	・電池の歴史について学び、様々な電池の仕組みについて、酸化還元と電池式を用いて理解する。	関心・意欲・態度 思考・判断・表現 観察・実験の技能 知識・理解 実験レポート	5
12月	・金属のイオン化傾向 (電気分解について)	・電気分解の簡単な仕組みを学ぶ。電気分解は電気エネルギーを用いて酸化還元反応を起こすことを学ぶ。	関心・意欲・態度 思考・判断・表現 知識・理解 実験レポート 期末考査	3

東京都立小石川中等教育学校

【Adv. 化学基礎】

年間授業計画

教科:(理科)科目:(Adv. 化学基礎) 対象:(第 4 学年 A 組～ D 組)

使用教科書:化学基礎(実教出版)

使用教材:アクセス化学基礎(浜島書店)、サンダイヤル化学基礎の徹底暗記&ドリル(啓林館)、スクエア最新図説化学(第一学習社)

	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
1 月	・金属のイオン化傾向 (電気分解について)	・電気分解の原理をファラデーの法則を用いて物質 量を絡めて考えられるようになる。	関心・意 欲・態度 思考・判 断・表現 観察・実験 の技能 知識・理解 実験レポー ト	3
2 月	・金属のイオン化傾向 (電気分解について)	・電池や電気分解の内容を複合した酸化還元の内容 を学ぶ。	関心・意 欲・態度 思考・判 断・表現 観察・実験 の技能 知識・理解 実験レポー ト	4
3 月	・金属のイオン化傾向 (電気分解について)	・酸化還元反応の人間生活における利用例とその反 応について考え、電気分解について総合的に理解す る。	関心・意 欲・態度 思考・判 断・表現 観察・実験 の技能 知識・理解 実験レポー ト 学年末考査	3