

清瀬高校 平成31年度 【化学】 年間授業計画

【教科】理科

【科目/講座】化学

【対象】第2学年 1組～7組

【単位数】4

【使用教科書】

化学 新訂版 (実教出版)

【使用教材】

改訂 セミナー化学基礎+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	酸化と還元	◎酸化還元の種類3の定義を化学反応式上で理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	2
	酸化数と酸化還元反応 イオン化傾向	◎酸化数を算出することにより酸化還元・酸化剤還元剤を判別できる。 ◎半反応式から、酸化還元反応式をつくることができる。 ◎イオン化傾向の差と酸化還元反応の関係性を理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	11
5月	・電池 ・電気分解	◎電池の仕組みと電池内の酸化還元反応について理解する。 ◎外部から加えた電気エネルギーによって引き起こされる酸化還元反応と、この反応によって変化する物質と電流量との関係を理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	7
	固体の構造 ・結晶の構造 ・アモルファス	◎イオン結晶・共有結合の結晶・分子結晶・金属結晶の特性を理解し、単位格子内に含まれる原子数や原子半径・イオン半径・密度などを算出できる。 ◎アモルファスの構造と結晶構造の相違点を理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	11
6月	状態変化 ・物質の構造と融点沸点 ・状態間の平衡	◎物質の融点沸点を分子間力や化学結合と関連させて理解する。 ◎物質の状態変化・状態間の平衡を粒子の運動から理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	8
	気体の性質 ・ボイル・シャルルの法則 ・気体の状態方程式	◎気体の体積と圧力や温度との関係を理解し、ボイルシャルルの公式や気体の状態方程式を用いて、様々な条件の気体の温度・圧力・体積を求めることができる。 ◎混合気体中の分圧の意味を理解し、ドルトン分圧の法則を用い成分気体の圧力を求めることができる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	10
7月	溶液 ・溶液の性質 ・コロイド溶液 1学期のまとめ	◎沸点上昇・凝固点降下・浸透の現象を科学的に説明できる。また、各現象の実験データから、溶液の沸点・凝固点および浸透圧を算出できる。 ◎コロイド溶液で観察される様々な現象を理解し、科学的に説明できる。 ◎1学期の復習	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	6

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	
9月	化学反応とエネルギー ・エネルギーの変換と保存 ・化学反応とエネルギー ・ヘスの法則	◎化学変化・状態変化に伴うエネルギー変化を理解し、熱化学方程式で表現できる。 ◎光エネルギーによる光化学反応を理解し、化学発光のしくみを科学的に説明できる。 ◎ヘスの法則・結合エネルギーを用い、反応熱を算出できる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	7
	周期表 非金属元素 ・水素と希ガス ・ハロゲンとその化合物	◎水素・希ガス・ハロゲンの単体・化合物の性質および主な反応について理解する。 ◎水素・希ガス・ハロゲンの各反応を化学反応式で表現できる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	8
10月	周期表 非金属元素 ・水素と希ガス ・ハロゲンとその化合物	◎水素・希ガス・ハロゲンの単体・化合物の性質および主な反応について理解する。 ◎水素・希ガス・ハロゲンの各反応を化学反応式で表現できる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	6
	非金属元素 ・酸素・硫黄とその化合物	◎酸素・硫黄の単体・化合物の性質および主な反応について理解する。 ◎酸素・硫黄の各反応を化学反応式で表現できる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	10
11月	非金属元素 ・窒素・リン ・炭素・ケイ素	◎窒素・リン・炭素・ケイ素の単体・化合物の性質および主な反応について理解する。 ◎窒素・リン・炭素・ケイ素の各反応を化学反応式で表現できる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	3
	金属元素 ・アルカリ金属 ・2族元素	◎アルカリ金属・2族元素の単体・化合物の性質および主な反応について理解する。 ◎アルカリ金属・2族元素の各反応を化学反応式で表現できる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	8
12月	金属元素 ・1・2族以外の典型元素 (アルミニウム・亜鉛・水銀・スズ・鉛)	◎アルミニウム・亜鉛・水銀・スズ・鉛の単体・化合物の性質および主な反応について理解する。 ◎アルミニウム・亜鉛・水銀・スズ・鉛の各反応を化学反応式で表現できる。 ◎錯イオンの構造と命名法に理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	6

	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学期のまとめ	2学期の復習	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	2
1月	金属元素 ・鉄・銅・銀・金 ・クロム・マンガン	◎鉄・銅・銀・金・クロム・マンガンの単体・化合物の性質および主な反応について理解する。 ◎鉄・銅・銀・金・クロム・マンガンの各反応を化学反応式で表現できる。 ◎典型元素と遷移元素の相違点を理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	2
	金属元素 ・金属イオンの分離と確認	◎金属イオンの沈殿反応について理解する。 ◎金属イオンの沈殿反応を利用することによって、特定の金属イオンを分離することができる。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	10
2月	有機化学 ・有機化合物の分類と分析 ・脂肪族炭化水素	◎有機化合物の分類について理解する。 ◎有機化合物の分析方法を理解する。 ◎脂肪族炭化水素について理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	6
	有機化学 ・脂肪族炭化水素 ・アルコールとエーテル	◎脂肪族炭化水素について理解する。 ◎アルコールとエーテルを理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	8
3月	有機化学 ・アルコールとエーテル ・脂肪族カルボン酸と酸無水物	◎アルコールとエーテルの違いについて理解する。 ◎脂肪族カルボン酸と酸無水物について理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト・定期考査	6
	有機化学 ・エステルと油脂	◎エステルと油脂について理解する。	a.関心・意欲・態度 b.思考・判断・表現 c.観察・事件の技能 d.知識・理解 小テスト	3