

江戸川高等学校 令和5年度 年間授業計画

学年	3	教科	理科	科目	化学	単位数	5
使用教科書 (出版社名)	改訂 高等学校 化学(第一学習社)			補助教材 (出版社名)	セミナー化学基礎+化学(第一学習社) サイエンスビュー化学総合資料(実教出版)		

学 期		指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法
1学期 (65)	前半	第I章 物質の状態 第1節 化学結合と結晶 ・金属結晶とイオン結晶の構造 第2節 物質の三態と熱運動 ・蒸気圧 第3節 気体の性質 ・気体の体積変化 ・気体の状態方程式	・単位格子の粒子数・配位数が答えられる。一辺の長さから粒子の半径、密度から原子量が計算できる。・気液平衡の仕組みを理解し、蒸気圧曲線から気圧ごと温度ごとの蒸気圧を求める事ができる。 ・ボイル・シャルルの法則や気体の状態方程式から圧力・体積・物質質量・絶対温度の値を相互に計算できる。 ・ドルトンの分圧の法則から混合気体の分圧を計算できる。	評価の観点 ①科学的なものの見方、思考力、判断力、表現力を身に付けているか。 ②授業内容と実験観察を通じて各種の現象を論理的に考えることができるか。 ③実験やその考察などを通じて科学的な思考力が身に付いているか。
	後半	第I章 物質の状態 第4節 溶液の性質 ・固体の溶解度 ・気体の溶解度 ・希薄溶液の性質、コロイド	・溶媒に対する溶解の仕組みを理解する。 ・固体の溶解度から、一定量の溶媒に溶ける固体の質量・再結晶した時に生じる結晶の質量を計算できる。 ・ヘンリーの法則から溶解する気体の体積を計算できる。 ・沸点上昇と凝固点降下の仕組みを理解し、沸点上昇度と質量モル濃度の相互の値が計算できる。 ・ファンツホッフの式より浸透圧が計算できる。 ・コロイドの種類と溶液の性質と現象を説明できる。	
2学期 (70)	前半	第II章 物質の変化と平衡 第3節 化学反応の速さ ・反応速度 第4節 化学平衡 ・可逆変化と化学平衡 ・平衡移動 第5節 電離平衡 ・弱酸・弱塩基の電離平衡 ・塩の性質と反応 ・緩衝液 ・溶解度積	・反応速度が計算でき、反応速度の変化を説明できる。 ・化学平衡の仕組みを理解し、化学平衡の法則の関係式から平衡定数・濃度・圧力を相互に計算できる。 ・ルシャトリエの原理を理解し、濃度・圧力・温度を変化で平衡が左右どちらに移動するかを答える事ができる。 ・電離平衡の関係式を理解し、電離定数・電離度・水溶液の濃度・水素イオン濃度を相互に計算できる。 ・塩の加水分解による液性を説明できる。 ・緩衝液の組み合わせと作用を説明できる。 ・難溶塩の溶解平衡の仕組みを理解し、溶解度積の値を	
	後半	第III章 無機物質 第1節 非金属元素の単体と化合物 第2節 典型金属元素の単体と化合物 第3節 遷移元素の単体と化合物	・非金属元素の性質と製法を理解する。 ・典型金属元素の性質と製法を理解する。 ・遷移元素の性質と製法を理解する。	
	後半	第2節 物質の三態と熱運動 ・蒸気圧 第3節 気体の性質 ・気体の体積変化 ・気体の状態方程式 第4節 溶液の性質 ・固体の溶解度 ・気体の溶解度 ・希薄溶液の性質、コロイド	・気液平衡の仕組みを理解し、蒸気圧曲線から気圧ごと温度ごとの蒸気圧を求める事ができる。 ・ボイル・シャルルの法則や気体の状態方程式から圧力・体積・物質質量・絶対温度の値を相互に計算できる。 ・ドルトンの分圧の法則から混合気体の分圧を計算できる。 ・溶媒に対する溶解の仕組みを理解する。 ・固体の溶解度から、一定量の溶媒に溶ける固体の質量・再結晶した時に生じる結晶の質量を計算できる。 ・ヘンリーの法則から溶解する気体の体積を計算できる。 ・沸点上昇と凝固点降下の仕組みを理解し、沸点上昇度と質量モル濃度の相互の値が計算できる。 ・ファンツホッフの式より浸透圧が計算できる。	
3学期 (40)		受験対応指導	・問題集、大学入試の過去問題を使用し、入試に対する実践力を養成する。	