

SS化学基礎 カリキュラムマップ

単元名	探究の問い Inquiry questions	DP Chemistry の単元名				学習指導要領との対応	
		赤字は単元的学習内容				単元	内容
私たちの根拠とは？	私たちが世界を形作る根拠はどのような構造をしているのだろうか？	Materials 物質	A7	Environmental impact-plastics 環境影響-プラスチック	Recycling of plastics	化学基礎(1) アイウ	化学と人間生活 ・化学と人間生活のかかわり ・物質の探究 ・化学と人間生活に関する探究活動
		Stoichiometric relationships 化学量論的關係 Atomic Structure 原子構造 Periodicity 周期律 Chemical bonding and structure 化学結合と構造	1.1 2.1 2.2 3.1 3.2 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5	Introduction to the particulate nature of matter and chemical change 粒子の性質と化学変化入門 The nucleus atom 原子核 Electron configuration 電子構造 periodic table 周期表 Periodic trends 周期律 Ionic bonding and structure イオン結合とイオン結晶 Covalent bonding 共有結合 Covalent structure 共有結合の構造 Intermolecular force 分子間力 Metallic bonding 金属結合	states of matter Temperature Changes of state Elements and compounds Mixtures The atom economy Subatomic particles and descriptions of the atom Radioisotopes Relative atomic mass The periodic table today Atomic radius Periodic trends in atomic radius Periodic trends in ionic radius Periodic trends in ionization energy Periodic trends in electron affinity Electronegativity Periodic trends in electronegativity Periodic trends in metallic and non-metallic character Ionic bonding The Octet rule Covalent bonding Bond strength and bond length Comparison of covalent bonds and ionic bonds Electronegativity Molecular polarity Allotropes metallic bonding	化学基礎(2) アイウ	物質の構成 ・物質の構成粒子 ・物質と化学結合 ・物質の構成に関する探究活動
とても多くの数の粒子を数えるには？	私たちが作り出す「単位」は、私たちのものの考え方をどのように便利にしているのか？	Stoichiometric relationships 化学量論的關係	1.2 1.3	The mole concept モルの概念 Reacting masses and volumes 反応の質量と体積	SI the international system of measurement Amount of substance: The mole Relative atomic mass, relative formula mass, and molar mass Mole calculations Experimental empirical and molecular formula determination Stoichiometry The limiting reagent Theoretical and experimental yields Avogadro's law and the molar volume of a gas	化学基礎(3) ア	物質の変化 ・物質量と化学反応式
		Measurement and data processing 測定とデータ処理	11.1 11.2	Uncertainties and errors in measurement and results 測定における不確かさと誤差 Graphical techniques グラフ処理	Qualitative and quantitative analysis Uncertainty in measurement Experimental errors The idea of a "best-fit" line		
酸っぱいのはどれだ？	未知のものがあるとき、別の既知のものを利用して、未知のものを求められるだろうか？	Acids and bases 酸と塩基	8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 18.3	Theories of acids and bases 酸と塩基 Properties of acids and bases 酸と塩基の特性 The pH scale pH Strong and weak acids and bases 強酸・強塩基、弱酸弱塩基 Acid deposition 酸性降下物 pH curves pH曲線	The role of acids and bases Arrhenius's theory of acids and bases Bronsted-Lowry acids and bases Properties of acids and bases The reactions of acids with metals, bases, and carbonates Acid-base titrations The pH scale Calculation of pH Ionization of water pH and acid-base titrations Strengths of acids and bases Experimental determination of the strength of acids and bases Acid rain pH curves Selection of an indicator	化学基礎(3) イ(ア)	物質の変化 ・化学反応 酸塩基と中和
★ 酸化還元反応を社会に活かそう	酸化還元反応は私たちの社会生活のさまざまなところで起こっている。酸化還元反応を活かして人の心を動かせるだろうか？	Redox processes 酸化還元反応 Energy エネルギー	9.1 9.2 C6	Oxidation and reduction 酸化と還元 Electrochemical cells 電池 Electrochemistry, rechargeable batteries and fuel cells 電気化学、二次電池、燃料電池	Redox reactions Variable oxidation states Oxidation states and the nomenclature of transition metal compounds The activity series Redox titration reactions Electrochemical cells Electrodes The voltaic cell	化学基礎(3) イ(イ) ウ	物質の変化 ・化学反応 酸化と還元 ・物質の変化に関する探究活動

実験	実験デザインを含む実験	ICT	評価課題と【評価規準】
録金術 ペットボトルのリサイクル			
物質の分離と精製(ヨウ素の昇華と抽出) 同素体の生成(硫黄) 銅の殻と銅白における成分元素の検出(カルシウム、硫黄、窒素、炭素) 金属の性質(ナトリウム、カリウム) 混合物の分離(梅干から食塩を取り出す)	混合物の分離 -梅干から食塩を取り出す-	1.Data logging 5.Computer models/simulation	単元テスト【規準A:知識と理解】 探究活動「梅干から食塩を取り出す」実験ノート 【規準B:探究】 【規準C:実験観察の技能】 ポスター制作【規準F:科学による影響の振り返り】
ちょうど200mLの水素を発生させる 炭酸カルシウムとの反応から塩酸の濃度を求めよう	ちょうど200mLの水素を発生させる		単元テスト【規準A:知識と理解】
酸の決定(塩酸、硫酸、酢酸、クエン酸) フェノールフタレインの合成 身近な溶液のpHの測定 塩の性質 身近な食品の酸濃度の決定(レモン汁、グレープジュース、グレープフルーツジュース、食酢、梅干し)		1.Data logging 2.Graph plotting software 3.spreadsheet	単元テスト【規準A:知識と理解】 実験ノート【規準C:実験観察の技能】 レポート課題「酸っぱいのはどれだ？」 【規準D:データ処理】 【規準E:評価】
銅の酸化と還元 二酸化硫黄と硫化水素における酸化還元 ヨウ素滴定によるビタミンCの濃度決定 ブールの水のCODを測定する 金属のイオン化傾向 様々な電池作製 自作電池の考案と作製	自作電池で人の心を動かそう	1.Data logging 2.Graph plotting software 3.spreadsheet	単元テスト【規準A:知識と理解】 探究の取り組みと実験ノート 【規準C:実験観察の技能】 課題研究「自作電池で人の心を動かそう」 【規準B:探究】 【規準F:科学による影響の振り返り】