

【知識及び技能】知識の習得や知識の概念的な理解、実験操作の基本的な技術の習得ができている。

【思考力、判断力、表現力等】習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身につけている。

【学びに向かう力、人間性等】知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身につける過程において、粘り強く学習に取り組んでいる
か、自ら学習を調整しようとしている。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	化学的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	感	配当 時数
1 学 期	①イオン結合、共有結合、金属結合などでできた物質についての知識と関連付けながら固体の結晶格子の概念とそれぞれの結晶の構造について理解する。 ②状態変化に伴うエネルギーの出入りや化学結合と融点・沸点の関係を理解するとともに、気液平衡や蒸気圧、状態図について理解する。 ③理想気体の状態方程式について理解をし、それを利用した分子数計算についても理解する。 また、混合気体に対する考え方や実在気体と理想気体の違いについても理解する。 ④溶解のしくみを理解するとともに、固体および気体の溶解度を溶解平衡と関連付けて理解する。また、希薄溶液とその性質やコロイド溶液の性質について、身近な現象と結びつけながら理解する。	①第1章 固体の構造 ②第2章 物質の状態変化 ③第3章 気体 ④第4章 溶液	【知識・技能】 観察、実験などを通して、物質の状態変化とその平衡に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。 【思考・判断・表現】 物質の状態変化とその平衡に関する事物・現象の中に問題を見だし、論理的に考察し判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学的な事物・現象のうち、物質の状態変化とその平衡について探究しようとしている。	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
	①化学反応の前後における物質のもつ化学エネルギーの差が熱の発生や吸収となって現れ、その熱量の変化をエンタルピー変化として記述することを理解する。さらにヘスの法則を用いることで、測定が困難な反応エンタルピーを求めることができることを理解する。また、化学反応には光の発生や吸収も伴うものがあることも、具体的な反応を交えながら理解する。 ②電気エネルギーを取り出す電池のしくみを酸化還元反応と関連付けて理解する。 ③可逆反応と化学平衡、ルシャトリエの原理に基づき化学平衡の移動について理解する。電解質水溶液における電離平衡について理解し、濃度や電離度と電離定数の関係やそれらを利用したpHの求め方を理解する。またこれらの考え方をを用いた緩衝液や溶解度積についても理解する。	①第1章 化学反応とエネルギー ②第2章 電池と電気分解 ③第3章 化学反応の速さとしくみ	【知識・技能】 観察、実験などを通して、化学反応と熱・光、電池と電気分解に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。 【思考・判断・表現】 化学反応とエネルギーとしての熱・光の出入り及び電池と電気分解に関する事物・現象の中に問題を見出し、論理的に考察して問題を解決できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応と熱・光、電池と電気分解に関する事物・現象について探究しようとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
	①化学反応の反応速度の表し方とともに、反応速度と反応条件の関係や反応のしくみ、触媒の利用について理解する。	①第4章 化学平衡	【知識・技能】 化学反応速度の意味と表現方法、濃度・温度・触媒・固体表面積等の影響を理解し、基本的な知識を身に付けている。 【思考・判断・表現】 化学反応速度の大きさに与える濃度・温度・触媒・固体の表面積・光の作用の影響について、反応速度式や反応速度定数等の考え方や実験データをもとに考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応の速さとその決定要因について関心をもち、その表し方や濃度・温度・触媒の作用について意欲的に探究しようとする。	○	○	○	8
2 学 期	①元素を周期表に基づいて族ごとに分類し、性質が似た元素の単体や化合物ごとにその性質を理解する。 ②非金属元素と同様に典型非金属元素もその性質が周期表に基づいて整理できることを理解し、それぞれの典型金属元素の単体や化合物の性質を理解する。 ③遷移元素の単体とその化合物の性質について理解する。遷移元素が典型元素と違い、同一周期でその性質が似ていることを理解したうえで、身近な金属である鉄や銅、銀、亜鉛などを中心に、単体や化合物、イオンなど特徴的な性質を理解する。	①第1章 非金属元素 ②第2章 金属元素(I)-典型元素- ③第3章 金属元素(II)-遷移元素-	【知識・技能】 観察、実験などを通して、無機物質に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解している。 【思考・判断・表現】 無機物質に関する事物・現象の中に問題を見だし、観察、実験などを通じて問題を解決できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 無機物質に関する事物・現象について探究しようとしている。	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
	①有機化合物の特徴とその分類、表し方について理解する。また有機化合物を構成する成分元素の検出と元素分析についても理解する。 ②共有結合に関連して幾つかの有機化合物について学習をしている。本章では脂肪族炭化水素の性質や反応を、単結合、二重結合、三重結合などの分子の構造と関連付けながら理解する。 ③酸素を含む有機化合物（アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステル）において、炭素骨格および官能基によりその性質が特徴づけられることを理解する。また、それぞれの反応性や構造と関連付けながら、これらの化合物は相互に関わっていることを理解する。	①第1章 有機化合物の分類と分析 ②第2章 脂肪族炭化水素 ③第3章 アルコールと関連化合物	【知識・技能】 観察、実験などを通して、有機化合物に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解している。 【思考・判断・表現】 有機化合物に関する事物・現象の中に問題を見だし、観察、実験などを通じて、得られた結果を的確に表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物に関する事物・現象について関心や探究心を持ち、意欲的に探究しようとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
	①本章では、ベンゼン環をもつ芳香族化合物の構造と性質、反応性について、脂肪族化合物と対比しながら、体系的に理解する。その際、ベンゼン環および官能基により化合物の性質が特徴づけられることや、反応性や構造と関連付けながらこれらの化合物が相互に関わっていることを理解する。	①第4章 芳香族化合物	【知識・技能】 代表的な個々の官能基の性質に対する知識を身に付けている。 【思考・判断・表現】 官能基を含む有機化合物の性質や反応性が、その官能基に特徴付けられることを見だし、論理的に考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物に関する事物・現象について関心や探究心を持ち、意欲的に探究しようとしている。	○	○	○	8
3 学 期	①天然に存在する高分子や合成によって得られる高分子などの高分子一般について、その分類や構造、重合方法、特徴などを理解する。 ②身近に存在する繊維や食物を構成している代表的な天然高分子化合物である糖類、タンパク質、核酸について、その構造や性質を理解する。 ③合成繊維や合成樹脂（プラスチック）、ゴムについて、その構造や性質を理解する。	①第1章 高分子化合物の性質 ②第2章 天然高分子化合物 ③第3章 合成高分子化合物	【知識・技能】 観察、実験などを通して、高分子化合物に関する事物・現象について知識を身に付けている。 【思考・判断・表現】 高分子化合物に関する事物・現象の中に問題を見だし、観察、実験などを通じて、得られた結果を的確に表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 高分子化合物に関する事物・現象について探究しようとしている。	○	○	○	20
	定期考査			○	○		合計 140