年間授業計画

杉並 高等学校 令和7年度 教科

化学基礎 理科 科目

教 科: 理科 科 化学基礎 2 単位 単位数:

対象学年組:第 1 学年 1組~ 8 組

教科担当者: (1,2組:池田) (3組:阿部) (4,5,6,7,8組:高井)

使用教科書: (化学基礎(実教出版)

教科 理科 の目標

日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、科学的に 探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 【知識及び技能】

観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 【思考力、判断力、表現力等】

【学びに向かうカ】 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 化学基礎

の目標

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力】
化学に関する事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、化学に関する事物・現象を科	自然界や産業界にある事物・現象の中に問題を見出し、化学的に探求する過程を通して、事物を科学的・論理的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	自然の事物・現象に進んでかかわり、科 学的に探求しようとする態度が養われて
学的に探求する技能を身につけている。		興味・関心を高めている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
	【知識及び技能】物質を探求するための具体的な方法を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】物質の物理的、化学的性質を調べることにより、物質が数種類に分類できることを実験的・論理的に考え、表現する。 【学びに向かう力、人間性】身近な物質の三態変化と、粒子の熱運動と温度との関係に関心をもち、意欲的に物質を探求する。	物質の探求	【知識及び技能】 物質を探求するための具体的な方法を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の物理的、化学的性質を調べることにより、物質が数種類に分類できることを実験的・論理的に考え、表現することができる。 【学びに向かう力、人間性】 身近な物との更態変化と、粒子の熱運動と温度との関係に関心をもち、意欲的に物質を探求できる。	0	0	0	7
1 学	中間考査		学習内容について,基本的な知識を身に 付けている。	0	0		1
		物質の構成粒子	【知識及び技能】 原子は原子核と電子からなっていて、価電子が物質の性質を決めていることを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 イオンの生成を電子配置と関連づけて考えることができる。 【学びに向かう力、人間性】 元素の性質に興味を持ち、元素の性質が 周期的に変わることを探求しようとする。	0	0	0	5
	期末考査		学習内容について,基本的な知識を身に 付けている。	0	0		1
	【知識及び技能】 それぞれの化学結合の種類を系統だて て理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 それぞれの化学結合について、特徴を 比較しながら表現する。 【学びに向かう力、人間性】 身近な物質を化学結合の種類と結びつ けて考える。	イオン結合 共有結合と分子間力 金属結合 化学結合と物質	【知識及び技能】 それぞれの化学結合の種類を系統だてて 理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 それぞれの化学結合について、特徴を比 較しながら表現することができる。 【学びに向かう力、人間性】 身近な物質を化学結合の種類と結びつけ て考えることができる。	0	0	0	14

9. 至	【知識及び技能】 ・物質量を用いた基本的な計算をする。 ・溶液調製に必要な実験器具を適切に取り扱い、目的とする濃度の水溶液を調整できる。 【思考力、判断力、表現力等】 化学式、化学反応式を書く技能を習得し、的確に表現する。 【学びに向かう力、人間性】 いろいろな物質の化学変化に注目し、 化学変化の量的関係を物質量と関連づけて考察する。	物質量と化学反応式	【知識及び技能】 ・物質量を用いた基本的な計算をすることができる。 ・溶液調製に必要な実験器具を適切に取り扱い、目的とする濃度の水溶液を調整する技能を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 化学式、化学反応式を書く技能を習得し、的確に表現力方、人間性】 いろな物質の化学変化に注目し、化学変化の量的関係を物質量と関連づけて考察しようとする。	0	0	0	10
	中間考査		学習内容について、基本的な知識を身に付けている。	0	0		1
	【知識及び技能】 酸・塩基の量的関係から濃度未知の酸 や塩基の濃度を実験で求める。 【思考力、判断力、表現力等】 酸・塩基の化学式や酸・塩基の反応を 通して、酸と塩基の共通性を見出し、 酸・塩基の定義を理解する。 【学びに向かう力、人間性】 酸・塩基はどのような物質であるか探 求するとともに、酸性、塩基性の程度 を表す方法を探求する。	酸と塩基	【知識及び技能】 酸・塩基の量的関係から濃度未知の酸や 塩基の濃度を実験で求める技能を習得し ている。 【思考力、判断力、表現力等】 酸・塩基の化学式や酸・塩基の反応を通 して、酸と塩基の共通性を見出し、酸・ 塩基の定義を理解できる。 【学びに向かう力、人間性】 酸・塩基はどのような物質であるか探求 するとともに、酸性、塩基性の程度を表 す方法を探求しようとする。	0	0	0	16
	期末考査		学習内容について,基本的な知識を身に 付けている。	0	0		1
2	【知識及び技能】 酸化剤・還元剤について理解し、イオン反応式から反応全体の化学反応式を導く。 【思考力、判断力、表現力等】 金属のイオン化傾向を系統的に整理し、表現する。また、得られた知能 し、どのような反応が起こるかを推察する。 【学びに向かう力、人間性】 酸化還元反応に関心をもち、電子の授 受という観点から化学反応をとらえ、 意欲的に探求する。	酸化還元反応	【知識及び技能】 酸化剤・還元剤について理解し、イオン 反応式から反応全体の化学反応式を導く ことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 金属のイオン化傾向を系統的に整理し、 表現することができる。また、得られた 知識から、どのような反応が起こるかを 推察することができる。 【学びに向かう力、人間性】 酸化還元反応に関心をもち、電子の授受 という観点から化学反応をとらえ、意欲 的に探求しようとする。	0	0	0	13
	学年末考査		学習内容について,基本的な知識を身に 付けている。	0	0		1
							合計 70