都立光丘 高等学校 令和６年度　　教科 理科　　科目　化学

教　科：理科　　科　目：化学　　単位数：　4　単位

対象学年組：第　3 学年　3 組～　4 組

使用教科書：（ 化学　Vol.1理論編　化学 Vol.2 物質編　　）

教科　理科　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】現象の理解とともに、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。

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

【学びに向かう力、人間性等】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。

科目　化学　　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、人間性等】
化学的な事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察・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。	化学的な事物・現象を観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	日常生活や社会の化学的な事物・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	態	配当時数
1学期	A 物質の状態 【知識及び技能】 物質の状態とその変化について、状態変化を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の状態とその変化について、観察、実験などを通して探究し、状態変化について見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 状態変化に関する事物・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。	物質の三態、気体の状態方程式、溶液の性質、固体結晶について学ぶ。	【知識・技能】 物質の状態とその変化についての実験などを通して、状態変化の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 状態変化について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 状態変化について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	24
	B 化学反応とエネルギー 【知識及び技能】 化学反応と熱・光のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 化学反応とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 化学反応とエネルギーに関する事物・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。	化学反応と熱・光、電池と電気分解について学ぶ。	【知識・技能】 化学反応とエネルギーについての実験などを通して、基本的な概念や原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 化学反応とエネルギーについて、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応とエネルギーについて主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	11
	C 化学反応の速さと平衡 【知識及び技能】 化学反応の速さと化学平衡について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 化学反応の速さと化学平衡について、観察、実験などを通して探究し、見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 化学反応の速さと化学平衡に関する事物・事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。	反応速度論と、化学平衡論について学ぶ。	【知識・技能】 化学反応の速さと化学平衡についての実験などを通して、反応速度の基本的な概念や原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 反応速度と化学平衡について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し上限しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 反応速度や化学平衡について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	17
2学期	E 無機物質 【知識及び技能】 無機物質についての実験などを通して、基本的な原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 無機物質について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 無機物質について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	非金属元素の単体と化合物、金属元素の単体と化合物、遷移金属の単体と化合物について学ぶ。	【知識・技能】 無機物質についての実験などを通して、周期表と元素の基本的な概念や原理・原則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 無機物質について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し、表現しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 反応速度や化学平衡について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	34
	F 有機化合物 【知識及び技能】 有機化合物について、理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 有機化合物について、観察、実験などを通して探究し、見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 有機化合物について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	有機化合物の特徴と構造、異性体、炭化水素、アルコールとエーテル、カルボニル化合物、カルボン酸と油脂、芳香族化合物について学ぶ。	【知識・技能】 有機化合物についての実験などを通して、その基本的な概念や原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 有機化合物について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	30
3学期	D 高分子化合物 【知識及び技能】 高分子化合物について、理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 高分子化合物について、観察、実験などを通して探究し、見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 高分子化合物に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	糖類、アミノ酸とタンパク質、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂について学ぶ。	【知識・技能】 化学反応の速さと化学平衡についての実験などを通して、反応速度の基本的な概念や原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 反応速度と化学平衡について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し上限しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 反応速度や化学平衡について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	24
							合計 140