年間授業計画

杉並 高等学校 令和５年度　教科 理科 科目 化学

教　科：　理科　　科 化学　　単位数：　3 単位

対象学年組：第　2 学年

教科担当者：（ 鈴木 ）

使用教科書：（ 化学704「化学」実教出版 ）

教科　理科　　の目標

【 知 識 及 び 技 能 】　化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探求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 】　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。

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】
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・現象を科学的に探求する技能を身につけている。	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いる。自然の原理・法則や科学技術と私たちの生活とのかかわりについて社会が発展するための基盤となる化学に対する興味・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
1学期	【知識及び技能】 無機物質について、周期表と元素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】 無機物質について、観察、実験などを通して探究し、周期表と元素について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 周期表と元素に関する事物・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。	周期表	【知識及び技能】 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】 周期表と元素について、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】 周期表と元素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。	○	○	○	2
	【知識及び技能】 無機物質について、非金属元素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】 無機物質について、観察、実験などを通して探究し、非金属元素について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 非金属元素に関する事物・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。	非金属元素	【知識及び技能】 無機物質についての実験などを通して、非金属元素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。 【思考力、判断力、表現力等】 非金属元素について、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】 非金属元素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
	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。	○	○		1

	【知識及び技能】 無機物質について、金属元素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】 無機物質について、観察、実験などを通して探究し、金属元素について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 金属元素に関する事物・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。	金属元素	【知識及び技能】 無機物質についての実験などを通して、金属元素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。 【思考力、判断力、表現力等】 金属元素について、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】 金属元素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
	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。	○	○		1
2学期	【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】 有機化合物に関する事物・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。	有機化合物の特徴と分類	【知識及び技能】 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。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性】 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。	○	○	○	4
	【知識及び技能】 有機化合物について、脂肪族炭化水素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】 有機化合物について、観察、実験などを通して探究し、脂肪族炭化水素について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 脂肪族炭化水素に関する事物・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。	脂肪族炭化水素	【知識及び技能】 有機化合物についての実験などを通して、脂肪族炭化水素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。 【思考力、判断力、表現力等】 脂肪族炭化水素について、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】 脂肪族炭化水素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。	○	○	○	6
	【知識及び技能】 有機化合物について、官能基をもつ化合物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】 有機化合物について、観察、実験などを通して探究し、官能基をもつ化合物について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 官能基をもつ化合物に関する事物・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。	酸素を含む脂肪族化合物	【知識及び技能】 有機化合物についての実験などを通して、官能基をもつ化合物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。 【思考力、判断力、表現力等】 官能基をもつ化合物について、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。 【学びに向かう力、人間性】 官能基をもつ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。	○	○	○	12
	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。	○	○		1

	【知識及び技能】 有機化合物について、芳香族化合物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】 有機化合物について、観察、実験などを通して探究し、芳香族化合物について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 芳香族化合物に関する事物・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。	芳香族化合物	【知識及び技能】 有機化合物についての実験などを通して、芳香族化合物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。 【思考力、判断力、表現力等】 芳香族化合物について、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。 【学びに向かう力、人間性】 芳香族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。	○	○	○	12
	【知識及び技能】 有機化合物について、脂肪族炭化水素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】 有機化合物について、観察、実験などを通して探究し、脂肪族炭化水素について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 脂肪族炭化水素に関する事物・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。	高分子化合物	【知識及び技能】 高分子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。 【思考力、判断力、表現力等】 高分子化合物について、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。 【学びに向かう力、人間性】 高分子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。	○	○	○	3
	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。	○	○		1
3学期	【知識及び技能】 高分子化合物について、天然高分子化合物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】 高分子化合物について、観察、実験などを通して探究し、天然高分子化合物について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 天然高分子化合物に関する事物・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。	天然高分子化合物	【知識及び技能】 高分子化合物についての実験などを通して、天然高分子化合物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。 【思考力、判断力、表現力等】 天然高分子化合物について、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。 【学びに向かう力、人間性】 天然高分子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。	○	○	○	13
	【知識及び技能】 高分子化合物について、合成高分子化合物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】 高分子化合物について、観察、実験などを通して探究し、合成高分子化合物について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 合成高分子化合物に関する事物・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。	合成高分子化合物	【知識及び技能】 高分子化合物についての実験などを通して、合成高分子化合物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。 【思考力、判断力、表現力等】 合成高分子化合物について、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。 【学びに向かう力、人間性】 合成高分子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。	○	○	○	8

	【知識及び技能】 人間生活の中の化学について、様々な物質と人間生活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】 人間生活の中の化学について、観察、実験などを通して探究し、様々な物質と人間生活について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性】 様々な物質と人間生活に関する事物・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。	さまざまな物質と人間生活 化学が築く未来	【知識及び技能】 人間生活の中の化学についての実験などを通して、様々な物質と人間生活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。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な物質と人間生活について、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】 様々な物質と人間生活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。	○	○	○	5
	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。	○	○		1
							合計 105