年間授業計画

上水　高等学校 令和６年度（１年次用） 教科　理科　科目　化学基礎

教　科：　理科　科　目：　化学基礎　単位数：　2　単位

対象学年組：第　１年次　A　組～　F　組

使用教科書：　（　数研出版 『化学基礎』　）

教科　理科　の目標：

【知識及び技能】　自然の事物・現象についての理解を深め，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。

【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。

【主体的に学習に取り組む態度等】　自然の事物・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　化学基礎　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
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観察，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る。	物質とその変化から問題を見いだし，見通しをもって観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探究する。	物質とその変化に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探究する。

	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
一学期	1.物質の成分と構成元素 【知識及び技能】 物質の分離・精製，単体と化合物，熱運動と物質の三態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】 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する。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の種類やその分離方法，熱運動と物質の三態に関する事物・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。	・指導事項 物質の分離方法 単体と化合物 同素体 熱運動 拡散 物質の三態 ※ペーパークロマトグラフィー ※炎色反応(実験) ・教材 ワークシート 振り返りシート ・一人１台端末の活用　等				【知識・技能】 物質についての実験などを通して，物質の分離・精製，単体と化合物，熱運動と物質の三態について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】 物質について，見通しをもって実験などを行い，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】 物質の分離・精製，単体と化合物，熱運動と物質の三態に関する事物・現象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している。	○	○	○	9
	2. 原子の構造と元素の周期表 【知識及び技能】 物質の構成粒子について，原子の構造，電子配置と周期表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】 物質の構成粒子について，観察・実験を通して探究し，原子の構造，電子配置と周期表について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 原子の構造，周期表に関する事物・現象に主体的に関り，科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 原子の構成粒子 原子番号 質量数 電子配置 元素の周期律 元素の周期表 ・教材 ワークシート 振り返りシート ・一人１台端末の活用　等				【知識・技能】 原子の構造，電子配置と周期表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的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 原子の構造，電子配置と周期表について，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】 原子の構造，電子配置と周期表に関する事物・現象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
	定期考査						○	○		1
	3. 化学結合 【知識及び技能】 物質と化学結合について，イオンとイオン結合，分子と共有結合，金属と金属結合のことを理解するとともに，それらの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】 物質と化学結合について，実験などを通して探究し，イオンとイオン結合，分子と共有結合，金属と金属結合について見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 物質と化学結合に関する事物・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。	・指導事項 金属元素と非金属元素 イオン イオン式・組成式 イオン結合とイオン結晶 分子 共有結合・分子間力 金属 金属結合 ・教材 ワークシート 振り返りシート ・一人１台端末の活用　等				【知識・技能】 物質と化学結合について，イオンとイオン結合，分子と共有結合，金属と金属結合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能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 イオンとイオン結合，分子と共有結合，金属と金属結合について，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】 物質と化学結合に関する事物・現象について主体的に関わり，見通しをもったり，振り返ったりしている。	○	○	○	11
	定期考査									1

	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
二学期	4．物質量 【知識及び技能】 物質量についての実験などを通し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】 物質量について，観察・実験などを通して探究し，物質量を見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 物質量に関する事物・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。	・指導事項 相対質量 原子量 分子量・式量 アボガドロ数 物質量 標準状態 溶液の濃度 ・教材 ワークシート 振り返りシート ・一人１台端末の活用　等				【知識・技能】 物質量について，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技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 物質量について，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】 物質量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。	○	○	○	10
	定期考査						○	○		1
二学期	5．化学反応式 【知識及び技能】 実験などを通して化学反応式の量的関係を理解するとともに，それらの実験に関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 実験を通して，化学反応式を見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 化学反応式に関する事物・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。	・指導事項 化学反応式 化学反応式の量的関係 ・教材 ワークシート 振り返りシート ・一人１台端末の活用　等				【知識・技能】 化学反応式について，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を身に付けている。 【思考・判断・表現】 化学反応式について，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。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応式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
	定期考査						○	○		1
	6．酸と塩基 【知識及び技能】 化学反応についての実験などを通して，酸・塩基と中和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】 化学反応について，観察・実験などを通して探究し，酸・塩基と中和を見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 酸・塩基と中和に関する事物・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。	・指導事項 酸・塩基の性質 酸・塩基の定義 電離・電離度 水の電離・ｐＨ 中和反応 塩 ※中和滴定（実験） ・教材 ワークシート 振り返りシート ・一人１台端末の活用　等				【知識・技能】 酸・塩基と中和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的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 酸・塩基と中和について，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】 酸・塩基と中和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
	定期考査						○	○		1
三学期	7．酸化還元反応 【知識及び技能】 化学反応についての実験などを通して，酸化と還元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】 化学反応について，観察・実験などを通して探究し，酸化と還元を見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 酸化と還元に関する事物・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。	・指導事項 酸化・還元の定義 酸化数 酸化剤・還元剤 酸化還元反応 金属のイオン化傾向 電池 ※酸化還元滴定（実験） ・教材 ワークシート 振り返りシート ・一人１台端末の活用　等				【知識・技能】 酸化と還元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技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 酸化と還元について，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】 酸化と還元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。	○	○	○	10
	定期考査						○	○		1
										合計 78