

高等学校 令和5年度（2 学年用） 教科 理科 科目 化学演習

教 科： 理科 科 目： 化学演習 単位数： 2 単位

対象学年組：第 2 学年 4 組～ 6 組

使用教科書：（ 高等学校 化学基礎 （第一出版） ）

自然現象に対する意欲を育み、理解をさせることで科学的な探究心を養う。

教科 理科 の目標：

- 【知 識 及 び 技 能】 自然現象について理解するとともに、科学的に探究するために基本的な技能を身に付ける。
- 【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。
- 【学びに向かう力、人間性等】 自然現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重する態度を養う。

科目 化学演習 の目標：

物質とその変化に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物質とその変化を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

【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】
自然の事物・現象についての概念や原理・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技能を身に付けている。	自然の事物・現象から問題を見だし、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、科学的に探究している。	自然の事物・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。

	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	単元：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 酸化還元反応 ・教材 教科書・プリント ・一人1 台端末の活用 調べ学習	【知識・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】 酸化と還元について、問題を見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。	○	○	○	9
	定期考査			○	○		1
	単元：電池と電気分解 【知識及び技能】 化学反応とエネルギーについて、電池、電気分解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、電池、電気分解について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 電池、電気分解に関する事物・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 原子の構造と元素の周期表 ・教材 教科書・プリント ・一人1 台端末の活用 調べ学習	【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、電池、電気分解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】 電池、電気分解について、問題を見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】 電池、電気分解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

2 学 期	単元：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いだして表現する。 【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。	・指導事項 物質の状態 ・教材 教科書・プリント ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識及び技能】 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。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 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。	○	○	○	6
	単元：気体の性質 【知識及び技能】 物質の状態とその変化について，気体の性質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，気体の性質について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 気体の性質に関する事物・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 気体の性質 ・教材 教科書・プリント ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識及び技能】 物質の状態とその変化についての実験などを通して，気体の性質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。 【思考力、判断力、表現力等】 気体の性質について，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】 気体の性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。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	単元：溶液の性質 【知識及び技能】 溶液と平衡について，溶解平衡及び溶液とその性質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】 溶液と平衡について，溶解平衡及び溶液とその性質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。 【学びに向かう力、人間性等】 溶解平衡及び溶液とその性質に関する事物・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 酸と塩基 ・教材 教科書・プリント ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 溶液と平衡についての実験などを通して，溶解平衡及び溶液とその性質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】 溶解平衡及び溶液とその性質について，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】 溶解平衡及び溶液とその性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。	○	○	○	10
	単元：固体の構造 【知識及び技能】 物質の状態とその変化について，固体の構造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，固体の構造について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 固体の構造に関する事物・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 固体の構造 ・教材 教科書・プリント ・一人1台端末の活用 調べ学習	【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，固体の構造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】 固体の構造について，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】 固体の構造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

3 学 期	単元：化学反応と熱 【知識及び技能】 化学反応とエネルギーについて、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、化学反応と熱・光について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 化学反応と熱・光に関する事物・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 化学反応と熱 ・教材 教科書・プリント ・一人1台端末の活用 調べ学習	【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、化学反応と熱・光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】 化学反応と熱・光について、問題を見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】 化学反応と熱・光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
							70