

令和 2 年度 指導と評価の年間計画

教科	科目（講座名）	単位数	指導学年	履修の条件
理 科	化学基礎	2	2	なし

使用教科書	副読本等
改訂 新編 化学基礎（東京書籍）	なし

準備物・費用等	必修／選択	全員履修	セット	自由選択	授業形態	講義	実技	実習
教科書・ノート			○		○			

1. 担当者からのメッセージ（学習方法等）

物質目線で身の回りのものをみる授業です。中学校までの理科では、理由なしで覚えなければならなかった自然現象や化学反応が起こるメカニズムについて考えていきます。キーワードは「安定」「不安定」です。「不安定」なものが「安定」になろうとしたとき、化学反応が起こります。「安定」「不安定」が何によって決まるのか理解し、人間も含めた全ての物質が何からできているのか考えていきましょう。

2. 学習の到達目標

- ・ 科学的なものの見方や考え方を身に付ける。
- ・ 身の回りのものを、「物質目線」で考えるられるようになる。
- ・ 実験や観察を通して、自然現象やそれを利用した人工物についての理解を深める。
- ・ 自然や地球環境を尊重する意識や態度を身に付ける。

3. 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a：関心・意欲・態度	b：思考・判断・表現	c：観察・実験の技能	d：知識・理解
観 点 の 趣 旨	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関心を持ち、意欲的に探求しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。	物質とその変化の中に問題を見出し、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	物質とその変化に関する観察、実験などを行い、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、自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。
評 価 方 法	確認テスト 定期テスト ノートチェック 問題演習とその発表 実験・観察	確認テスト 定期テスト ノートチェック 問題演習とその発表 実験・観察	確認テスト 定期テスト ノートチェック 実験・観察	確認テスト 定期テスト ノートチェック 問題演習とその発表

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりと共に評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4. 学習の活動

月	単元（題材）	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
4月 ～ 5月 中旬	化学と人間生活	金属	○	○			a：金属の種類や物質の成分を理解しようと意欲的に取り組む。 b：化学と人間生活の関連を踏まえて、環境問題について考え、表現できる。 c：混合物の分離を、実験上の注意点に留意しながら行うことができる。 d：物質共通の性質を理解し、自然現象の原理についての知識を身に付けている。	確認テスト ノートチェック 問題演習とその発表 実験・観察 定期テスト
		セラミックス	○	○				
		プラスチック	○	○				
		繊維	○	○				
	物質の構成	物質の成分	○		○	○		
		物質の成分と構成元素	○		○	○		
5月 下旬 ～ 7月	物質の構成	原子の構造	○		○		a：物質の最小単位を理解し、全てのものが何からできているのか探求しようとする。 b：物質の安定性（反応性）とは何かについて考え、電子配置との相関性を理解できる。 c：電気伝導性についての実験・観察を通して、電子やイオンの存在を考察できる。 d：物質が安定になるために化学反応や化学結合ができることを理解している。	確認テスト ノートチェック 問題演習とその発表 実験・観察 定期テスト
		原子の構造と元素の周期表	○	○		○		
	化学結合	イオンとイオン結合	○	○	○	○		
		分子と共有結合	○	○		○		
		金属と金属結合	○	○	○	○		
		化学結合と物質の分類	○			○		
8月 下旬 ～ 10月 月上旬	物質の変化	原子量・分子量・式量	○				a：化学における物質の量の表し方について関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b：化学反応式の係数と反応量の関係を考察し、導き出した考えを表現している。 c：化学反応における量的関係に関する実験を行い、その結果を記録、整理している。 d：物質量と化学反応式の関係を理解し、知識を身に付けている。	確認テスト ノートチェック 問題演習とその発表 実験・観察 定期テスト
	物質量と化学反応式	物質量	○			○		
		溶液の濃度	○		○			
		化学反応式とその量的関係		○	○	○		
10月 中旬 ～ 12月	物質の変化	酸と塩基	○			○	a：酸と塩基の性質やその反応に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b：水素イオン濃度と酸・塩基の関係について考察し、導き出した考えを表現している。 c：中和滴定の実験を通じて、化学的に探求する方法を習得している。 d：身の回りの自然現象に、酸・塩基が多く関わっていることを理解し、知識を身に付けている。	確認テスト ノートチェック 問題演習とその発表 実験・観察 定期テスト
	酸と塩基	水素イオン濃度とpH	○	○		○		
		中和反応と塩	○		○	○		
		中和滴定			○	○		
1月 ～ 2月	物質の変化	酸化と還元	○			○	a：酸化還元とその応用例について関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b：酸化剤と還元剤が作用したときの、酸化数の変化について考察する。 c：金属のイオン化傾向の実験を行い、その結果を的確に記録、整理している。 d：電子の授受と酸化還元の相関を理解し、電池など応用分野の知識を身に付けている。	確認テスト ノートチェック 問題演習とその発表 実験・観察 定期テスト
	酸化還元反応	酸化剤と還元剤	○	○		○		
		金属の酸化還元反応			○	○		
		酸化還元反応の応用	○		○	○		