

高等学校 令和8年度（3学年用） 教科

理科 科目 化学基礎演習

教科：理科

科目：化学基礎演習

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 組～組

教科担当者：（佐相）（組：）（組：）（組：）（組：）（組：）

使用教科書：（化学基礎 実教出版）

教科 理科

の目標：

- 【知識及び技能】 自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解するとともに、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るようにする。
- 【思考力、判断力、表現力等】 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、科学的に探究する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】 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する態度を養う。

科目 化学基礎演習

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】
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・法則などを理解するとともに、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ようにする。	物質とその変化から問題を見だし、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、科学的に探究する力を養う。	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
<p>1 物質の構成</p> <p>【知識及び技能】 化学と人間生活について、⑦化学の特徴、⑧物質の分離・精製、⑨単体と化合物、⑩熱運動と物質の三態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。 物質の構成粒子について、⑪原子の構造、⑫電子配置と周期表を理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 身近な物質や元素について、観察、実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現できるようにする。 物質の構成について、観察、実験などを通して探究し、物質の構成における規則性や関係性を見だし、表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。</p>	<p>1. 物質の分類と性質 物質の分離や精製の実験などを行い、実験における基本操作と物質を探究する方法を身に付けさせる。</p> <p>2. 物質と元素 元素を確認する実験などを行い、単体、化合物について理解させる。</p> <p>3. 物質の三態と熱運動 粒子の熱運動と温度との関係、粒子の熱運動と物質の三態変化との関係について理解させる。</p> <p>4. 原子の構造 原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質を理解させる。</p> <p>5. イオンの生成 イオンの生成を電子配置と関連付けて理解させる。</p> <p>6. 周期表元素の周期律及び原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解させる。</p>	<p>○知識・技能 ・小テスト、実験および定期考査</p> <p>①混合物と純物質の違いや混合物から目的の物質に分離する方法を理解している。</p> <p>②粒子の熱運動と温度及び物質の三態変化との関係について理解している。</p> <p>③原子の構造と陽イオン、陰イオンの生成のしくみを理解している。</p> <p>④元素の周期律及び電子配置と周期表の族や周期との関係について理解している。</p> <p>⑤それぞれの化学結合によってできた代表的な物質について、その性質や構成粒子などを比較し、理解できる。</p> <p>○思考・判断・表現 ・実験および定期考査</p> <p>①物質の物理的、化学的性質を調べることにより、物質が数種類に分類できることを実験的・論理的に考え、表現することができる。</p> <p>②イオンの生成を電子配置と関連づけて考えることができる。</p> <p>③電気陰性度を理解し、分子の形と合わせて極性について考えることができる。</p> <p>○主体的に学習に取り組む態度 ・授業、実験プリントおよびワークブック</p> <p>①演習問題に意欲的に取り組んでいる。</p> <p>②発問に対し積極的に発言している。</p> <p>③実験の考察が十分にできている。</p> <p>④ワークブックを仕上げ、提出している。</p>				2
	<p>2 物質と化学結合</p> <p>【知識及び技能】 物質と化学結合についての観察、実験などを通して、⑬イオンとイオン結合、⑭分子と共有結合、⑮金属と金属結合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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 物質の構成について、観察、実験などを通して探究し、物質の構成における規則性や関係性を見だし、表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。</p>	<p>7. イオン結合 イオン結合及びイオン結合でできた物質の性質を理解させる。</p> <p>8. 共有結合と分子間力 共有結合を電子配置と関連付けて理解させる。また、分子からなる物質の性質を理解させる。</p> <p>9. 金属結合 金属の性質及び金属結合を理解させる。</p> <p>10. 結晶の分類 それぞれの化学結合によってできた結晶について、その性質や構成粒子などを比較し、理解させる。</p> <p>11. 化学結合と身のまわりの物質 それぞれの化学結合でできた代表的な物質について理解させる。</p>				2

3 学 期	<p>実践問題</p> <p>【知識及び技能】 化学基礎の全分野について、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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 化学基礎の全分野について、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見いだして表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。</p>	<p>1. 実践問題</p> <p>化学基礎の全分野について、総合的に考えて理解させる。</p>	<p>【知識・技能】 ・ワークブック</p> <p>①複数の単元にまたがる総合的な問題を解くことができる。</p> <p>②複雑な計算を伴う問題を解くことができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 ・実験およびワークブック</p> <p>①高度で応用的な問題を解くことができる。</p> <p>②日常生活と関連づけた問題を解くことができる。</p> <p>③図や表を用いた問題を解くことができる。</p> <p>④解答をグラフで表現することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・授業、実験プリントおよびワークブック</p> <p>①演習問題に意欲的に取り組んでいる。</p> <p>②発問に対し積極的に発言している。</p> <p>③実験の考察が十分にできている。</p> <p>④ワークブックを仕上げ、提出している。</p>	○	○	○	14
	合計						