

# 豊島高等学校 令和5年度(2学年用) 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 2 学年 1 組～ 7 組

使用教科書：( 実教出版 化学基礎 (7実教化基703) )

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。
- 【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。
- 【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。

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】	【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的な技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、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、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	
1 学期	物質の成分と構成元素 【知識及び技能】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、日常生活や社会と関連付けながら、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こと。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。	・指導事項 混合物と純物質 混合物の分離と精製 単体と化合物 元素、同素体 成分元素の検出 状態変化と熱運動 原子の構造 原子番号と質量数、同位体、電子配置 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、日常生活や社会と関連付けながら、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ている。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現できている。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	物質の成分と構成元素 【知識及び技能】 物質と化学結合について、日常生活や社会と関連付けながら、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こと。 【思考力、判断力、表現力等】 物質と化学結合について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 物質と化学結合について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。	・指導事項 周期律、周期表 イオンの種類と生成 イオン結合と結晶 共有結合、配位結合 電子式、構造式 電気陰性度 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 物質と化学結合について、日常生活や社会と関連付けながら、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ている。 【思考力、判断力、表現力等】 物質と化学結合について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現できている。 【学びに向かう力、人間性等】 物質と化学結合について、主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	12
定期考査			○	○		1	
物質の成分と構成元素 【知識及び技能】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、日常生活や社会と関連付けながら、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こと。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。	・指導事項 分子結晶、共有結合の結晶 金属結合と結晶 相対質量と原子量 分子量、式量 物質質量とアボガドロ定数 モル質量 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、日常生活や社会と関連付けながら、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ている。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現できている。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の成分と構成元素及び、原子の構造と元素の周期表について、主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8	

2 学 期	<p>物質の成分と構成元素</p> <p>【知識及び技能】 物質と化学反応式について、日常生活や社会と関連付けながら、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こと。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 物質と化学反応式について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 物質と化学反応式について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p>	<p>・指導事項 分子結晶、共有結合の結晶 金属結合と結晶 相対質量と原子量 分子量、式量 物質とアボガドロ定数 モル質量</p> <p>・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察</p>	<p>【知識及び技能】 物質と化学反応式について、日常生活や社会と関連付けながら、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ている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 物質と化学反応式について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現できている。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 物質と化学反応式について、主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	<p>物質の成分と構成元素</p> <p>【知識及び技能】 酸と塩基の反応について、日常生活や社会と関連付けながら、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こと。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 酸と塩基の反応について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 酸と塩基の反応について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p>	<p>・指導事項 モル濃度、溶解度 化学反応式と量的関係 酸性と塩基性 酸と塩基の価数 水素イオン濃度とpH</p> <p>・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察</p>	<p>【知識及び技能】 酸と塩基の反応について、日常生活や社会と関連付けながら、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ている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 酸と塩基の反応について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現できている。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 酸と塩基の反応について、主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○		11
定期考査			○	○		1	
3 学 期	<p>物質の成分と構成元素</p> <p>【知識及び技能】 酸化還元反応について、日常生活や社会と関連付けながら、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こと。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 酸化還元反応について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 酸化還元反応について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。</p>	<p>・指導事項 中和反応と塩 酸化と還元と酸化数 酸化剤、還元剤 酸化還元反応式 イオン化傾向</p> <p>・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察</p>	<p>【知識及び技能】 酸化還元反応について、日常生活や社会と関連付けながら、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ている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 酸化還元反応について、観察、実験などを通して探究し、様々な力とその働きにおける規則性や関係性を見いだして表現できている。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 酸化還元反応について、主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1