

教科	科目	学年	単位数
理科	物理基礎	1年 (一貫)	2
使用教科書		副教材	
物理基礎 (啓林館)、化学基礎 (数研)		センサー物理基礎、(啓林館)、フォローアップドリル物理基礎 (数研) ③、リードLightノート化学基礎、フォローアップドリル化学基礎 (数研) ①/②/③、フォトサイエンス化学図録 (数研)	

### 1. 学習到達目標

化学基礎分野では、化学を身近な物質、現象から扱い、観察と実験も踏まえて原理や法則を自ら理解できるようにする。また、それらの問題点の分析を通して、化学にとどまらず数学、物理の知識も統合的に駆使しながら論理的な思考力を養う。そのために問題演習や思考実験に取り組み、問題点を解き明かしていくという「問題解決能力」を身につける事を目標とする。

物理基礎分野では、その知識を駆使しつつ論理的な思考力を身に付ける。具体的には、日常生活において物体の運動と様々なエネルギーへの関心を深め、目的意識を持って観察、実験を行い、物理学的に探究する能力と態度を育てる。また、物理学の基本的な概念や原理、法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

### 2. 評価の観点と方法

5段階で評価する。具体的には、以下の3観点に基づき評価を実施する。

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力・人間性等
化学基礎 物質の構成粒子・結合、物質と化学反応式、酸と塩基、酸化と還元など化学が拓く世界を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。  物理基礎 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活と関連付けながら波、電気、エネルギーとその利用、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。  定期試験、朝テスト、もしくは各種課題を用いて総合的に評価する。	化学基礎 物質の構成粒子・結合、物質と化学反応式、酸と塩基、酸化と還元などについて観察、実験などを通じて探究し、規則性や関係性を見出して表現することができる。  物理基礎 様々な物理現象とエネルギーの利用について観察、実験などを通じて探究し、波、電気、エネルギーとその利用における規則性や関係性を見出して表現している。  定期試験、朝テストもしくは各種課題を用いて総合的に評価する。	化学基礎 物質の構成粒子・結合、物質と化学反応式、酸と塩基、酸化と還元などとその利用について主体的に関わり、見通しを持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。  物理基礎 様々な物理現象とエネルギーの利用に主体的に関わり、見通しを持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。  授業態度や各種課題に取り組む姿勢などを総合的に評価する。

### 3. 学習内容 (次ページの表参照)

#### 4. その他（科目の特徴や学習の注意点など）

中学校3年生に引き続き物理基の完成とともに、化学基礎の内容を発展させ、化学分野における素養をさらに深める。

	月	単元	授業内容	その他（到達目標・学習のポイントなど）
一学期	4	物理基礎 第4部 電気と磁気 第1章 静電気と電流	静電気 電流	<ul style="list-style-type: none"> <li>・静電気、電気量について理解する。</li> <li>・電流、電圧、抵抗、電力について理解する。</li> </ul>
	5	第2章 交流と電磁波	電磁誘導と電磁波 交流と電磁波	<ul style="list-style-type: none"> <li>・磁界と発電機について理解する。</li> <li>・変圧器、整流について理解する。</li> </ul>
	6	第5部 物理と私たちの生活 第1章 エネルギーとその利用	様々なエネルギーとその利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギーの変換に関して学習する。</li> <li>・原子炉の原理について、正しく認識できるように学習する。</li> <li>・放射線の利用と人体への影響について、多面的に考察する。</li> </ul>
		7	化学基礎 第1編 物質の構成と化学結合 第1章 物質の構成	純物質と混合物 物質とその成分
二学期	8	化学基礎・化学 第2章 物質の構成 粒子	原子とその構造 イオン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・元素の周期表、原子、イオンについて学習し、粒子の結合を理解する。また、結晶の種類によって、どのように性質が異なっているのかを理解する。化学結合において、物質の分類を行い、各結晶の性質を体系立てて理解できるようにする。</li> </ul>
	9		周期表イオン結合とイオン結晶 共有結合と分子 配位結合 分子間にはたらく力 共有結合の結晶 金属結合と金属結晶	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファンデルワールス力や水素結合について知識を深める。</li> <li>・金属結晶とイオン結晶の結晶格子について学び、粒子半径を算出できるようにする。</li> </ul>