

学年	中学3年	教科	理科	科目	理科 I (理科 1 分野)	単位数	2
教科書名	未来へひろがるサイエンス 3 (啓林館)			副教材名	Key ワーク理科 3 年 (教育開発出版)		
クラス・コース	中高一貫コース			担当者名	小室 春佳		

## I 目標

自然に対する関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に調べる能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。「エネルギー」「粒子」などの科学の基本的な見方や概念を柱として内容を構成し、科学に関する基本的概念の一層の定着を図る。理科を学ぶことの意義や有用性を実感する機会をもたせ、科学への関心を高めさせる。

## II 授業のねらい

### 「化学変化とイオン」

化学変化についての観察、実験を通して、水溶液の電気伝導性や中和反応について理解させるとともに、これらの事物・現象をイオンのモデルと関連付けてみる見方や考え方を養う。

### 「運動とエネルギー」

物体の運動やエネルギーに関する観察、実験を通して、物体の運動の規則性やエネルギーの基礎について理解させるとともに、日常生活や社会と関連付けて運動とエネルギーの初歩的な見方や考え方を養う。

### 「自然と人間」

エネルギー資源の利用や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて認識を深め、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し判断する態度を養う。

## III 授業の進め方

教科書や映像教材を用いて、授業を展開する。定期的に小テスト実施し、定着の度合いを図る。状況に応じて、問題集等の副教材を使用する。

## IV 学習上の留意点

知的好奇心をもって、授業や実験に取り組むこと。復習は時間をかけて行い、提出物などは丁寧に仕上げること

## V 定期試験

年間 5 回実施。教科書と問題集の内容を中心にし、発展的な内容も踏まえて出題する。

## VI 評価の方法

定期試験、小テスト、提出物状況と実験操作などを総合的に評価する。

## VII 授業計画

学期	月	単元・学習項目	評価方法	到達目標		
一学期	4	「化学変化とイオン」 1章 水溶液とイオン 実験① 電流が流れる水溶液	小テスト 中間試験 期末試験 提出物 実験操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子の仕組みを確認し、イオンの成り立ちを理解し、イオン式を記せる。</li> <li>・電解質と非電解質の具体例を挙げられる。</li> <li>・電気分解したときに陽極、陰極それぞれの反応や生じる物質が認識できる。</li> <li>・酸とアルカリを説明することができ、中和反応の生成物を考えることができる。また、中和反応式を記せる。</li> </ul>		
	5	実験② うすい塩酸の電気分解 2章 電池とイオン 実験③ 金属イオンへのなりやすさ				
	6	3章 酸・アルカリと塩 実験④ 酸性やアルカリ性の水溶液に共通する性質 実験⑤ 酸性やアルカリ性を決めているもの				
	7	実験⑥ 中和反応				
	9	「運動とエネルギー」 1章 力の合成・分解 実験⑦ 2力の合成			小テスト 中間試験 期末試験 提出物 実験操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合力・分力を認識し、作図により求めることができる。</li> <li>・速さ、距離、時間の関係を理解し、計算することができる。また、単位換算も理解できる。</li> <li>・力の作用から、物体のいろいろな運動について理解できる。</li> <li>・仕事とエネルギーについて理解し、仕事量の計算ができる。</li> <li>・身のまわりのエネルギーについて認識し、相互に変換できることを理解する。</li> </ul>
	10	2章 物体の運動 実験⑧ 力学台車を使った実験 実験⑨ 斜面上での台車の運動				
11	3章 仕事とエネルギー 実験⑨ 仕事の原理の確認					
12	4章 エネルギーとその移り変わり 実験⑩ エネルギーの保存の確認					
1	5章 エネルギー資源とその利用 (教科書に加えて、映像教材を多用)	小テスト 学年末試験 提出物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活を支えるエネルギーについて認識し、現代の問題について考えることができる。</li> <li>・科学技術と資源の大切さや、日本の資源輸入について認識できる。</li> <li>・時代ごとに発電方式が変化していることと、原子力の抱える問題と有効な発電システムを理解できる。</li> </ul>			
2	「自然と人間」 2章 さまざまな物質の利用と人間 3章 科学技術の発展					
3	近代科学・技術の発展 歴代のノーベル賞受賞者(日本)					

※ シラバスの内容(時間や事項)については、理解度やその他の都合により変更することもあります。