

## 令和2年度 授業改善推進プラン<理科>

大田区立大森第十中学校

### ○理科における令和元年度授業改善プランの検証

・	取り組みにおける成果と課題 昨年度の授業改善のポイントとして、 ①「苦手領域（エネルギー・粒子領域）の克服」 ②「基礎的な知識の定着」 ③「観察・実験技能向上のための活動」を設定した。
・	成果として 第1学年において 生物・地学領域において、正答率が大きく向上した。 第2学年において ①エネルギー・粒子領域において、目標値を上回った。 ②基礎活用範囲の基礎内容において、目標値をわずかに下回っている。 ③観察・実験の技能において、目標値を上回った。 第3学年において ①全ての学習領域において目標値を大きく上回った。 ②知識理解の観点で目標値を10ポイント上回る結果がみられた。また他観点でも5ポイントを上回った。 ③短答と記述の解答形式において、目標値をそれぞれ10ポイント上回る結果が見られた。
・	課題として 第1学年において 主に、実験・観察によって習得されると思われる知識の正答率が低い。実験・観察の機会を増やすと共に、実験・観察後の知識定着に工夫が必要である。 第2学年において 特に、地球分野を中心に過去の分野を遡って、基礎的な内容を繰り返し学習し、基礎的な知識の定着を図る必要がある。第2学年の地球領域についても、自然現象についての知識の定着を工夫する必要がある。 第3学年において 満足できる結果であるが、化学変化と物質の質量に関する正答率が他の内容に比べ低い傾向がみられた。

### ○理科における大田区学習効果測定の結果分析

達成率（経年比較）△目標値を上回る    ≒目標値と同程度である    ▼目標値を下回る

	令和2年度結果	令和元年度結果	平成30年度結果
第1学年	全体                    ≒	/	/
	基礎                    ≒		
	活用(思考・判断) △		
	活用(表現力)        ≒		
第2学年	全体                    ≒	全体                    △	/
	基礎                    ≒	基礎                    △	
	活用(思考・判断) ≒	活用(思考・判断) △	
	活用(表現力)        △	活用(表現力)        △	
第3学年	全体                    △	全体                    △	全体                    △
	基礎                    △	基礎                    △	基礎                    ≒
	活用(思考・判断) △	活用(思考・判断) △	活用(思考・判断) △
	活用(表現力)        △	活用(表現力)        △	活用(表現力)        △

内容別 結果の 分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全学年で基礎的内容、活用的内容、共に目標値を上回り定着している。</li> <li>・第2学年は「水溶液の性質」「火山」内容の復習が必要である。</li> <li>・第3学年は「化学変化と物質の質量」の復習が必要である。</li> </ul>
観点別 結果の 分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「関心・意欲・態度」について、全学年で目標値を上回った。</li> <li>・「科学的思考」では実験の目的をおさえ、理解した上で結果を考察させたことにより、全学年で目標値を上回った。</li> <li>・「観察・実験の技能」について、全学年で目標値を上回った。</li> <li>・「知識・理解」では、第1・2学年で目標値を下回った。引き続き理科用語や基本事項について分かり方の特性を考えながら、知識の定着を図る必要がある。</li> </ul>

### ○調査結果に基づいた授業改善のポイント

- 1 正答率が低い苦手とされる領域の克服  
→ エネルギー領域・粒子領域のさらなる正答率の向上。
- 2 基礎的な知識の定着  
→ 正答率が低い知識の定着を目標とする。  
→ 思考・考察の向上のために、考える土台となる知識の定着を行う。
- 3 化学領域のさらなる学力向上のための活動  
→ 観察・実験の技能向上および、理解を深めるために実験活動の回数を維持する。  
→ 観察・実験のレポートを作成していく中で、科学的な思考・表現能力の向上のために、「なぜ」「どうして」を重視した考察能力を育成する。  
→ 問題演習と化学式、イオン式について活動時間を確保する。

### ○理科の授業改善策

◎ エネルギー・粒子領域における内容を定着させるために

- 1年 「水溶液の性質」に関して、「気体の性質」と共に物質の分類について系統的な学習を行う。  
内容定着の難しい「光の性質」について、実験を通して現象を理解させ、原理・法則の知識を定着させる。
- 2年 「物質の成り立ち」「化学変化」に関して、原子・分子のモデルを重視した考察活動を繰り返し、理解を深める。小テストを通じて、知識を定着させる。  
「電流の性質」に関して、実験を通して現象を理解させ、原理・法則の考えを見いだす手助けを行う。小テストを通じて、原理・法則に基づく公式を使いこなし、知識を定着させる。
- 3年 「化学変化とイオン」に関して、化学変化に関する復習から丁寧に行い、基礎的な知識を確実に定着させるように小テストを繰り返し行う。  
「運動とエネルギー」に関して、力の表し方に着目し、力の矢印を正確にかけるように繰り返し学習を行い、力の合成や分解についての考え方を身に付ける。

◎ 基礎的な知識の定着

- 1年 問題集を利用した繰り返し学習を実施する。小テストを設けて復習の機会を増やす。
- 2年 「物質の成り立ち」の基礎知識定着を目的とした原子・分子の記号や化学式の小テストの実施。  
「電流の性質」「大気中の水蒸気の変化」の計算定着を目的とした繰り返し学習の実施。宿題の提出を習慣づけ、提出率90%以上を目標とする。
- 3年 宿題の提出を習慣づけ、提出率90%以上を目標とする。  
基礎知識定着を目的とした小テスト、計算問題演習を実施する。  
問題集を活用した、家庭学習習慣の定着。

◎ 観察・実験の技能向上のための活動

- 1年 観察・実験の機会を増やし、繰り返し作業による基本操作の定着を図る。
- 2年 観察・実験の機会を増やし、繰り返し作業による基本操作の定着を図る。  
作業の必要性を考察させることで、作業の質を向上する。
- 3年 パフォーマンステストの実施による基本操作の定着。  
観察・実験の目的を意識させた生徒が主体的に行う観察実験の取り組みの推進。  
失敗を無駄にせず「なぜ」そうなるのかを考察させる、考える力の育成。