

- (一) 計画を作成する。
- (二) 数量や図形に関する基礎的な概念の理解と基礎的な技能の習熟に重点を置いて計画する。

二、個々の内容のねらいや取り扱いの程度を明確に捕らえ、指導内容の統合を図り、教材を精選して指導効果をあげる。

- (一) 数学の目標、学年の目標、単元の目標を明確に押さえ、指導内容がどう発展していくものなのかを的確に握し、教材を精選する。
- (二) 集合に関する内容は、他の領域の内容に関連し、統一を与えるものであることに留意し、学年を追って、場面を変えながら理解を深めるように指導する。

- (三) 関数の指導については、各学年の指導の要点を把握するとともに、表・グラフ等を通して、その特徴を具体的に調べさせるなどして理解を深めるように指導する。
- (四) 確率・統計の指導については、その内容を単に形式的に扱うことを避け、生活の場から適切な資料を選びそれを活用して指導する。

三、基礎的な知識・技能、特に計算力を高め、「数学的な考え方」を伸ばす指導をいっそう充実する。

- (一) 基礎知識の理解や基礎計算については、じゅうぶんに練習させ、定着を図るように指導する。
- (二) できあがった数学を与えて、理解させ、これを適用させるといった指導でなく、生徒自身が具体的な事象の中から数学的な問題を発見し、系統化を図るような指導をする。
- (三) 具体的な事象を基に、理想化したり、抽象化したりして考察処理する過程を重視して指導する。
- (四) 物事を推論する場合、明確な理由を踏まえて、筋の通った考え方や説明ができることを重視して指導する。
- (五) 物事を固定的、確定的なものと考えず、絶えず、新たなものに創造し発展させようとする考え方を重視して指導する。

#### 四、生徒がわかりやすい学習指導への改善を図り、学習意欲を高める。

- (一) 生徒自身が発見的、創造的に学びとることができると学習のしかたを指導する。
- (二) 新しく考え出した事項を、より高次でより広い観点から統合して見るような指導のあり方を研究する。
- (三) 生徒の能力の段階に応じた学習目標を設定したり、生徒自身が学習の結果を正しく評価し、積極的に取り組むことができるような学習指導を工夫する。

## 理科



### 小学校

自然との接触を広げ、具体的な学習活動を通して自然認識を深め、知識・技能の習得や態度・習慣の育成が図られるよう、次の点について努力する。

一、児童が自ら自然の事物・現象を観察し処理することにより、思考力、実験・観察の技能構造的な知識が獲得されるよう、指導事項を検討し、実態に即した指導計画に改善する。

- (一) 地域環境、学校の施設・設備、児童の既有経験や能力に見合った指導計画となるよう、単元の配列、指導時数・素材の選定、取り上げる実験・観察等について検討する。
- (二) 指導内容の重点化を図る。このため、理科の目標や各学年の目標を分析し、学習指導要領の中項目について重点を置く項目を選び、その項目内及び他学年の項目との関連を押し

- えて指導計画に明示する。
- (三) 単元・教材の内容に即して、どのような探究が可能か予測し、計画する。
- (四) 指導計画を改善するため、記録の取り方を工夫し、その結果を活用するようにする。

二、児童の自ら考える力、創造的な能力を育成するため、探究学習がいっそう効果的に行われるようにする。

- (一) 教材の構造を検討し、中心となる指導事項を押さえ、実験・観察を通して教えることや児童に探究させることを吟味し、指導に当たる。
- (二) 一般的な探究過程に従っていつも指導が行なわれていることから脱し教材内容、児童の既有経験などのかかわり合いにおいて、種々の探究過程がとられるよう工夫する。
- (三) 児童が自ら問題を意識し、未知の問題にいどむ場の設定を工夫する。
- (四) 児童の発達段階に応じ、科学の方法を計画的に取り上げて指導し、初歩的な科学の方法が身につくようにする。
- (五) 実験・観察は、論理的思考の発展と技能の習慣が図られるよう計画し対象をじゅうぶんに観察して、既知の物と比較してまとめたり、因果関係を確かめたり、また結果を定量化したりすることが、しだいに深めら