

(1)理科における昨年度の改善プランの検証

観点	検証
関心・意欲・態度	視聴覚教材(PC)や模型、図を数多く使用し、教科書記載の実験や観察だけでなく、日常生活に関連するものを含め、できる限り行うことで生徒の興味・関心・意欲を高めることができた。
科学的思考・表現	実験の準備、目的や結果・考察という流れを定着させ、さらにワークシートにまとめることにより、実験内容が明確になり、正しい結果内容を導き出す力をつけることができた。しかし、グラフの解析、計算が苦手であり、その問題等を解く力が弱い。
観察・実験の技能	実験や観察等で、理科実験室の班を基本とした班活動の時間を多くとる事が出来たが、その結果について話し合わせる事、考察することが不十分であった。
知識・理解	理解度の弱い単元の基礎・基本を身につけるための復習の機会を増やし、ワークシートや既成のプリント等の個々のチェックを行ったが、定着が不十分であった。また教科書に太文字で記載されている重要語句を正確に理解させることも大切である。

(2)理科の学習効果測定等における分析(内容別・観点別)

内容項目	分析
第1分野	1年生:グラフの解析、計算が苦手であり、その問題等を解く力が弱い。 2年生:グラフの解析、計算が苦手であり、数値を読みとってそこから思考することができない。また、鏡の反射の法則に基づいて思考することができていない。 3年生:電気関係の計算があまりできなかった。また、基本的な実験器具の操作方法など観察・実験の基礎技能が身につけていない。
第2分野	1年生:自然界の植物と動物の関係や生物と環境の関係の理解が十分ではない。 2年生:1分野に比べ、2分野の方が知識の定着・理解が不十分である。特に学年の前半で学習した植物の知識が抜けてしまっている。また、火山や化石などについての知識・理解が乏しい。 3年生:動物の体の構造や働きについての重要語句の理解や基礎基本の知識の定着が図れていない。

観点	分析
関心・意欲・態度	身近な科学の情報を日ごろから理解し、どのような技術が利用されているか考えさせることが必要である。
科学的思考・表現	実験により確認された事実からの法則の意味を正確に理解し、活用できるようにする。特に計算やグラフの解析が苦手とするので数多くの問題を解くことが必要である。
観察・実験の技能	実験や観察の主體的な探求活動は行うことができた。基本的な操作は繰り返し行うことで正確に技能を身につけられるようにしたい。
知識・理解	実験の目的を理解し規則性や法則は理解できるが、その場のみの理解になり、定着が図れなかった。基礎・基本を身につけるためにワークシートや問題集などを使用し、小テストなど復習の機会を増やす必要がある。

(3)理科の学習効果測定等における課題

身近な現象や観察・実験から導かれた基本的な規則性や法則は理解できている。しかし、それを日常の現象に結びつけ、理解する力や、応用できる力をつけることが必要である。また、グラフ等を分析し問題を解く力をつけたい。習得した知識、語句の意味について正確かつ深く考えさせる習慣をつけさせ、繰り返し学習することで定着を図りたい。

(4)理科の具体的授業改善策

観点	具体的な授業改善策
関心・意欲・態度	授業の導入で本時のねらい、目標を提示し、目的意識をはっきりさせ、興味・関心を深める。基礎基本の復習プリント等の活用をし、基礎学力の定着をする。日頃から身近な科学的課題に興味関心を持ち取り組めるように、復習プリントや教科書を使った調べ学習を課題として取り組ませる。
科学的思考・表現	図やグラフを活用し、科学的な観点で正しく理解できるように繰り返し問題演習を行う。日常生活における事象、現象を提示し、実験観察の規則性や法則があてはまるかを考えさせることで、科学的思考力を高める。既習知識をもとにして思考する機会を意識的に増やしていく。
観察・実験の技能	基本的な実験器具の操作を繰り返し行うことで定着させる。実験の目的、規則や法則を理解しやすくするため、ワークシートを工夫し活用する。実験の振り返りや表・グラフの作成を通して、生徒の理解度を深める。
知識・理解	図やPCを数多く使用することでイメージを深め、理解に役立てるようにする。また、プリントや小テストによる復習を繰り返し、基礎学習の定着を図る。さらに理解度の弱い単元について、プリントにて復習し、場合によっては再実験を行う。

内容項目	具体的な授業改善策
第1分野	単に覚えさせるのではなく何故そうなるのかを常に考えさせることで科学的思考力を高める。基本事項については繰り返し学習しプリントを使用し定着を図る。実験・観察においては、器具の基礎操作を十分理解させる。各単元の学習では重要語句を確認理解しワークシートにて定着を図る。3年生では、過去の都立入試問題を確認しその傾向の対策をとる。
第2分野	1・2年生：観察や実験をより丁寧に行い、グループでの話し合い、考察を行う。重要事項については、ワークシートにて定着を図る。 3年生：既習内容の復習をワークシートを利用し行う。また3年時の新単元の確認をワークシートや問題集を使用し演習を中心に行う。1分野同様に、都入試の過去問の傾向の対策をとる。

学年	具体的な授業改善策
1学年	小学校からの既習の関連単元を繰り返し丁寧に説明し定着をはかる。実験結果のグラフ化・解析では、ICT機器を効果的に活用すると共に、グループ活動を取り入れ、生徒同士教え合いながら学習できる場を設ける。新しい単元については、これまで通り実験や観察を主体として班活動を活発に進め、さらに、小テストなどをこまめに行うことで、学力の定着をはかる。
2学年	ICT機器を効果的に活用すると共に、身近な例をたくさん出すことで関心・意欲を養う。実験をより多く行い、基本的な操作を身につけさせる。また、グループ活動の中で話し合い活動を活性化させながら科学的に考察することを繰り返し行わせ科学的思考力を養っていく。知識・理解に関しては、小テスト・ワークシート等を用いて復習させながら定着を図っていく。
3学年	3年時の学習をする際に、1・2年時の既習内容を復習する。また、観察・実験の際、基本的な操作は繰り返し行い定着を図る。実験や観察を主体とし、ICT機器を効果的に活用すると共に、問題集、ワークシートなどを利用し、総復習を徹底的にやる。特に自分の考えを述べたり、記述問題に対応できる力を身につけさせる。さらに、都入試の過去問題を取組み、問題解決能力を高める。