

平成29年度授業改善推進プラン 理科

昨年度の授業改善推進プランの検証

<p>取り組みにおける成果と課題</p> <p>○3年生については、昨年度より、全体的に正答率が向上しており、取り組みの成果があったと考える。継続して、問題演習等を行い、基礎的な知識を定着させ、全体的な正答率の向上に努めたい。</p> <p>○2年生については、前年度に比べ、第1分野の校内正答率が低下している。また、第2分野の生命も校内正答率が低下している。区の平均と比べても第1分野はほぼ変わらないが第2分野は若干低い数値を示している。また、目標値よりも低い数値を示している。第2分野に関する知識の定着と、科学的な見方、考え方を養う必要がある。</p> <p>○1年生については、観察、実験に対する意識は高いが、知識・理解の定着が低い。観察、実験を通して、知識の定着と、科学的な見方、考え方を養う必要がある。</p>

理科の内容別結果の分析

内容	1年生	2年生	3年生
第1分野	○物のとけ方、てこのはたらき、電気の利用は、目標値に達しており、その学習が定着しているとみられる。 ○ものの燃え方、水溶液の性質は、目標値をやや下回っており、知識の定着をはかる必要がある。また、中学校での学習にあたり、既習事項の確認を丁寧に行う必要がある。	○物質の状態変化の定着がよくない。日常生活での活用を意識し、基礎的事項の定着を指導する必要がある。 ○気体の性質、光と音は、知識・理解の定着が平均的である。思考の伴う問題、活用を問う問題に低い数値となる傾向が見られる。日常生活での活用を意識し、授業で演習を行う必要がある。	○化学分野においては、全体的に目標値よりやや低い値を示している。実験等には興味関心をもって取り組むが、知識が定着が測られていないと考えられる。日頃から、問題演習に取り組む必要がある。 ○物理分野においては、全体的に目標値を大きく超え、正答率が高い値を示している。アクティブラーニングを意識した授業再生・復習の方法が効果をあげたと思われる。
第2分野	○二分野の内容(植物の発芽と成長、動物のつくりとはたらき、植物のつくりとはたらき、生物とかんきょう、月と太陽、大地のつくりと変化)は、すべて目標値をより低い値を示している。生命・地球領域に苦手意識がとられる。基礎的知識の定着を図り、苦手意識を払拭する必要がある。また、記述式問題や、科学的思考を問う問題には、比較的目標値に高い値を示しているため、グループ活動などで思考を活性化させる中で、基礎的知識を使い定着を図りたい。	○植物の分類、植物のからだのつくりとはたらきは、知識の定着が悪い。知識を整理し、定着するための学習方法を指導する必要がある。 ○大地の成り立ちと変化は知識の定着が悪い。火成岩、堆積岩ともに、成因や特徴について関連づけて理解できていない。繰り返し演習問題を行うなど、知識を定着させる取り組みが必要である。	○生物分野においては、生物と細胞についての正答率が低く、知識の定着が悪い。知識を整理し、定着するために、問題演習等、繰り返し復習を行う必要がある。 ○地学分野においては、正答率は全体的に目標値をやや下回った。しかし、昨年度よりも正答率が上がっている。繰り返し演習を行い、より知識の定着をはかりたい。

理科の観点別結果の分析

観点	1年生	2年生	3年生
意欲・心・態度	○目標値より低い値を示しているが、昨年度に比べると高い値を示している。実験・観察に興味関心は高いので、探究心まで高められるような工夫をしていきたい。	○昨年度に比べると、わずかに増えているが、目標値より、低い値をしめしている。実験・観察に、興味関心のある生徒は多い。しかし、応用や高度な内容まで、意欲的に取り組む生徒が少ないことが現状である。	○昨年度に比べると、正答率の割合は上昇し、目標値に近い値を示している。ワークシート、レポート等の提出率も高く、実験への取り組みも意欲的であるが、理科について探求しようとする高い意識をもって取り組む生徒が少ないことが現状である。
科学的な思考・表現	○目標値よりやや低い値を示しているが、他観点に比べると目標値に近い値となっている。思考させる活動の中で、基礎的な知識を定着させる学習方法が有効だと思われる。	○昨年度に比べると、正答率の割合は伸びているが、目標値より、低い値をしめしている。基礎的な知識の定着が悪い分野において、得点が低い傾向にあるとみられる。知識を定着させ、応用問題に取り組ませることで、科学的な思考力を養う指導をしていく必要がある。	○昨年度に比べると、正答率の割合は上昇し、目標値の値に達している。今後も、思考・計算が伴う問題、記述式の問題に多く取り組み、応用を含めた、問題演習に取り組んでいく。
観察・実験の技能	○目標値よりやや低い値を示している。学習の中で、実験器具の基本操作を学ぶことが多くあるので、1つ1つ丁寧に操作方法を身につけさせていき、そこから意欲的に取り組めるようにさせていきたい。	○昨年度と、正答率はほぼ変わらない。区の平均値は超えているが、目標値には達していない。普段から、実験、観察の機会を多く与えるとともに、机間指導を行い、丁寧に操作方法を指導したい。また、一部の生徒に偏って、実験・観察を行うことがないよう、取り組む方法を工夫したい。	○昨年度に比べると、正答率は低い数値を示している。実験・観察には意欲的に取り組んでいるものの、知識の定着につながっていない。実験・観察の手順や、結果の処理の仕方などを定着させる必要がある。
知識理解	○目標値より、低い値を示している。基礎的な知識の定着に課題がある。定着率を高める、家庭学習と連動し、まとめを行ったり、問題演習等で、繰り返し反復練習をおこなう必要がある。	○昨年度に比べると、正答率は低い数値を示している。分野によって知識の定着に差がでてしまっている。多くの知識を、整理していけるような指導を行い、課題の分野の演習に重点をおき取り組ませていきたい。	○昨年度に比べると、正答率の割合は上昇し、目標値の値に達している。今後も、問題演習や小テストを増やし基礎的な知識を定着させたい。

理科の課題と具体的な授業の改善策

学年	課題	具体的な授業改善策
1年	○基礎的な知識を定着させる必要がある。まとめ作業や、演習等で、繰り返し反復練習をさせる必要がある。 ○実験結果や観察した事実から、科学的に考察する力、またそれを表現する力を身につけさせる必要がある。表現する中で、科学的な用語をきちんと用いる意識を身につけることが基礎を定着させるためにも必要である。	○身近な自然現象に関する話題や実験・観察を多く取り入れる。 ○単元の目標・目的を考えながら、生徒にとって理解しやすい授業の流れ、進め方、方法、発問などを工夫する。 ○実験器具の操作を繰り返し実習させ定着をはかる。 ○実験・観察の時間を多くとり、その内容をレポートにきちんとまとめさせる。 ○家庭学習でまとめ作業を行い、ノートをお互いに評価させる。 ○グループ活動をできるだけ取り入れ、表現能力を育成する。
2年	○より深く知識の定着をさせる必要がある。演習等で、繰り返し反復練習をさせる必要がある。 また、用語が多くでる単元に関しては、知識を整理して習得させる必要がある。 ○思考力・表現力が不足しており、実験結果や観察した事実から、科学的に考察する力、またそれを表現する力を身につけさせる必要がある。 ○活用力を育てる必要がある。日常生活での活用に、授業時に具体的に取り組む必要がある。	○身近な自然現象に関する話題や実験・観察を多く取り入れる。 ○実験・観察の目的を明確にして、レポートを書かせる。結果から、考察することを繰り返し行わせることで、科学的に考える力を養う。 ○お互いに、教え合い、説明をすることで、表現力・説明力を養う。 ○簡単な復習問題をシートなどで定期的に行う。 ○授業中の発問については精選し、すぐに正解のみを求めるような展開にならないように考える時間を与える。 ○視聴覚教材を取り入れて、興味・関心を高める。
3年	○思考力・表現力をつけるため、実験結果や観察した事実から、科学的に考察する力、またそれを表現する力を身につけさせる必要がある。 ○実験・観察の方法、実験の処理の仕方など定着させる。 ○より深く知識の定着をさせる必要がある。演習等で、繰り返し反復練習をさせる必要がある。	○ビデオ教材などを活用して、生徒の関心・意欲を高め、少しでも理解が深まるようにする。 ○思考を刺激するような発問を工夫し、共同作業で思考させる活動を行う。 ○実験方法や手順をレポートに書くだけでなく、自分で読み考えて行うような改善をするとともに、良いデータを高く評価する。 ○実験・観察手順の定着をはかる復習を行う。 ○知識の定着度を高めるために、小テストを行い、繰り返し学習する機会を与える。