


理科

目標

- 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次の通り育成することを旨とする。
- (1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
 - (2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。
 - (3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

理科における見方・考え方

- 【視点】** 
- <エネルギー> 量的・関係的な視点
 - <粒子> 質的・実体的な視点
 - <生命> 多様性と共通性の視点
 - <地球> 時間的・空間的な視点
- 【思考の枠組み】**
- 「原因と結果」「定性と定量」「比較」「関係付け」「多面的」「問題解決の方法」
 - 既習事項や生活経験を基にした仮説(予想)の発想
 - 変化に着目した解決方法の構想
 - 多面的な分析、考察

理科で育成する資質・能力

知識・技能

- 自然事象に対する基本的な概念や性質・規則性
- 理科を学ぶ意義の理解
- 科学的に問題解決を行うために必要な観察・実験棟の基礎的な技能
- 「安全への配慮」「器具などの操作」「測定の方法」「データの記録」等

思考力・判断力・表現力等

- 自然事象の変化や働きについてその要因や規則性、関係を多面的に分析し考察して、より**妥当な考えをつくりだす力**
- 質的变化や量的変化、時間的变化に着目して**解決の方法を発想する力**
- 既習事項や生活経験をもとに**根拠のある予想や仮説を発想する力**
- 差異点や共通点に気付き**問題を見いだす力**

学びに向かう力 人間性等

- 自然に親しむ態度
- 失敗してもくじけずに挑戦する態度
- 科学することの面白さ
- 科学的な根拠に基づき判断する態度
- 問題解決の過程に関してその妥当性を検討する態度
- 知識・技能を実際の自然事象や日常生活などに適用する態度
- 多面的、総合的な視点から自分の考えを構築する態度

問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成する。

◎児童の状況

- ・生き物や植物の飼育栽培に継続的に取り組み、動植物を身近なものとして感じています。
- ・理科ノートに記録することは習慣化してきています。さらに正確に記録できるように努力しています。
- ・領域の特性から理科的な見方を育て、発達の段階に応じて理科的な見方や考え方を育てています。

◎指導についての課題

- ・自分の考えをもち、友達の考えを聞き合う小グループでの話し合いの学習習慣を身に付けさせること。
- ・友達の気づきを聞き合い、共通している所や違う所から問題づくりをする活動を行うこと。 (3年生)
- ・児童の気づきを基にした**問題導出の力**を育てること。
- ・事象の**変化を引き起こす要因や条件**を考え合う話し合いの場を大切にすること。(4年)
- ・一人一人が仮説や予想を立て、**自分で観察・実験の計画を立て、計画的に追究する活動**を保証すること。
- ・観察・実験の結果から、一人一人が**仮説や予想を振り返り、考察する時間**を設定すること。(5年)
- ・多面的な考察を基に話し合いを通して、問題に対するより**妥当な結論を導き出せる**ようにすること。(6年)
- ・自然の事象における規則性を捉え、**実生活へ適用**して考える「演繹的」「類比的」推論を楽しめるようにするため、学習の過程の終盤で「活用タイム」を設定すること。(3・4・5・6年)

◎授業革新推進に向けての具体的な方策

- ・ノート指導を適切に行い、実験・観察の**正確な記録**ができるようにします。「実験・観察の知識・技能」を伸ばします。**書くことを大切に**した指導の積み重ねを重視します。(3 4 5 6年)
- ・各自のタブレットを活用し、実験や観察の動画や写真を活用し記録をより正確にします。(3 4 5 6年)
- ・結果の見通しやその根拠を明確にもたせるためこれまでの学習を活かし振り返りをします。(4年)
- ・実験・観察の方法を考えさせ、その方法を児童が相談・検討する場を設けます。(5年)
- ・安全、正確な実験・観察の技能を養います。(3 4 5 6年)
- ・実験・観察の結果をノートに個々が記録し、自分の考えをもって、グループで妥当な考えを導き出すため、ホワイトボードや付箋紙を使用して、主体的・対話的な学習を充実します。**(話し合い活動による練り上げ)**
- ・自分の考えだけでなく、友達の考えのよさに気付かせ、学校が楽しいと思えるようにします。**(尊重の心)**
- ・単元の終盤に、東京ベーシック・ドリルや自作ドリルを利用し、基礎基本の定着を図ります。

◎言語活動の充実

中学年 (3・4年)

- ・飼育や観察等、体験的な活動を中心とした指導を行います。
- ・問題を見だし、予想や仮説を発想する力を養います。

高学年 (5・6年)

- ・条件を整理し、見通しをもち意図的・計画的に解決の方法を発想する力を養います。
- ・多面的に追究し妥当な考えを導き出すようとする力を養います。
- ・自分で試し、納得するまで実験・観察をする学習習慣を育てます。

◎話し合いの活動の充実

- ・問題解決の過程において、考えたことを個々に記述し、自分の考えをもって「小グループ」の話し合いの場を保証します。
- ・表現ツールはホワイトボード・付箋紙・タブレットを使用します。