

気付いて学ぶ活動で取り上げる内容と問いかけの例

	気付いて学ぶ活動の内容	問いかけの例
観察・実験の前から操作中にかけて	学習内容を学びたいことへ高める 自分で調べてみたい、考えてみたいという学びに向かう思いをもつ。	<ul style="list-style-type: none"> 何が起こったと思うか 不思議なところはどこだろうか どんなことを調べたらわかるだろうか
	課題に対して予想や仮説をもつ 課題に対して、知識や経験を関連付けながら、根拠をもって予想や仮説を立てる。	<ul style="list-style-type: none"> 〇〇するとどうなるだろうか そのように考える理由は何だろうか 他に考えられることはないだろうか
	観察・実験の方法を考える 課題に向き合い、観察・実験の目的を理解して達成できる方法を組み立てる。	<ul style="list-style-type: none"> どんな方法で確かめればよいだろうか 何に着目して観察すればよいのだろうか これまでの実験の方法で応用できることは何か
	操作の意図を捉える 実験装置や観察器具の特性、各手順が必要な理由などを納得して、観察・実験を実行する。	<ul style="list-style-type: none"> 〇〇するのはなぜだろうか その方法で何がわかるのだろうか (モデル実験で) 〇〇は(実際の現象の) 何にあたるのだろうか
	適切な器具を選んで正しく使う 目的に応じて器具や装置を選び、安全に正しく使用方法を理解して操作する。	<ul style="list-style-type: none"> どの器具を使えば〇〇できるか どのように使えばよいだろうか 気を付けなければならないことは何か
	条件を適切に設定する 関係のある条件を選択し、適切に設定して目的に合う結果が得られるように観察・実験を計画する。	<ul style="list-style-type: none"> 関係がありそうな条件は何か 変える条件、変えない条件は何か 何種類の実験をすればよいのだろうか
	仮説に沿って結果を想定する 1つの仮説だけでなく、他の仮説も含め、結果を想定する。	<ul style="list-style-type: none"> どんな結果になれば確かめられるか (それぞれの意見に対して) この意見が正しければどのような結果が得られるはずか
観察・実験の後	結果をわかりやすく整理する 表、グラフ、図、スケッチ、文章など、整理の方法を適切に選択して結果を表す。	<ul style="list-style-type: none"> 結果をどうまとめるとわかりやすいか データをどのように処理すればよいか これまでにどのような整理の仕方をしたか
	結果の見方を高める 大きく概要を捉えたり、細かく部分を見たり、結果を様々な視点から分析する。	<ul style="list-style-type: none"> 結果を全体的に見ると、どのような傾向があるか 結果で共通している(異なっている)点はどこか
	別の観察・実験と関連付けて考える 知識や経験から生かせる手法を選んで、結果に当てはめて考察する。	<ul style="list-style-type: none"> 同じような結果になったことはないか 前の実験の結果と比べると何か気が付かないか 〇〇と結果を結び付けることで何がいえるだろうか
	結果や他者の意見を基に考えを改善する 結果が出るまでの道筋を振り返るとともに、他者と話し合い、自分の考えや方法をより良くする。	<ul style="list-style-type: none"> より良い考えにするために友だちの考え方のどこを取り入れるか なぜ予想と違った結果になったのだろうか 予想の根拠(予想を確かめる方法)のどこに問題があったのか
	根拠をもって結論を導く 考察したことをまとめ、根拠を添えて結論を明らかにする。	<ul style="list-style-type: none"> この実験で確かめられた(確かめられなかった)ことは何か 〇〇のようにいえるのはなぜか 〇〇と△△の関係を式(図)に表せないか
まとめや問題演習で	生活との関連を考える 学んだ知識が生活の何に関わりがあり、どこに生かされているのか把握し、理科の有用性に気付く。	<ul style="list-style-type: none"> 生活のどこで使われているか 〇〇を生かすとどんなことができそうか わかったことを使うと〇〇はどのように説明できるか
	定義や法則が意味していることを深める 計算や手続きの理由、用語や単位の意味などをつかむことで、定義や法則の理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> その数値(単位、用語)はどういう意味か 〇〇を求めるためになぜわれれば(かければ)よいのか なぜその順番で考えるのだろうか
	問題の要旨を捉え方針を立てる 問題文を正確に読み取り、与えられた条件や、求めるものなどを整理し、解へ向かって見直しをもつ。	<ul style="list-style-type: none"> 手がかり(求めるもの)はどれだろうか どの法則を使うとよいか 比べるためにそろえなくてはならないものは何か
	正しく伝わるように表現を工夫する 考えや気付いたことが正確に伝わるように、用語の使い方や表現を見直す。	<ul style="list-style-type: none"> 何と比べて(何が) 〇〇なのか示しているか 習った用語でいいかえられる部分はどこか どうすればもっとわかりやすく伝えられるか
	次の学びにつなげる 学んだ道のりを振り返り、学習した内容から新たな問いを生む。	<ul style="list-style-type: none"> 次に疑問に思うことは何か 新たに不思議に感じる部分はどこか もっと調べてみたいことは何か