

特別支援学級 教科別の学習 理科 単元名「大変、焼きそばが！なぜ？」

1. 目標

教科としての目標

○燃焼，水溶液，てこ及び電気による現象についての要因や規則性を推論しながら調べ，見いだした問題を計画的に追究したりものづくりをしたりする活動を通して，物の性質や規則性についての見方や考え方を養う。

○いろいろな水溶液を使い，その性質や金属を変化させる様子を調べ，水溶液の性質や働きについての考えをもつことができるようにする。

単元の共通目標

○自分で予想を立てて実験をすることができる。

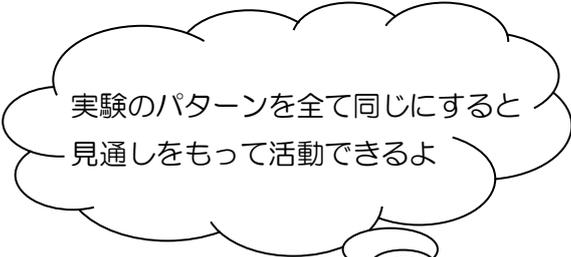
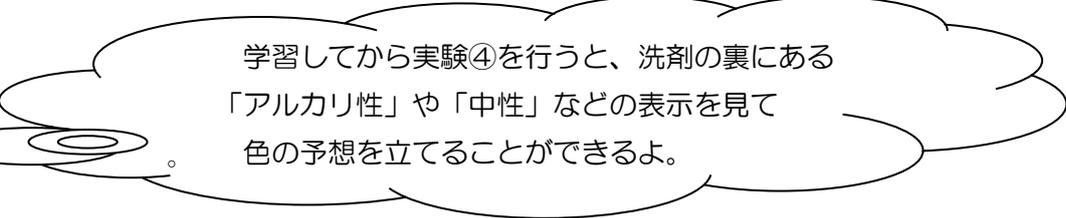
2. 指導計画（1時間扱いのため、「3. 本時について」にまとめる）

3. 本時について

○共通目標：自分で予想を立てて実験をすることができる。

○個人目標例：自分で予想を立てて実験をすることができる。→ 共通目標を受けての目標

酸性・中性・アルカリ性の三つの性質があることが分かる。→ 知識・技能面の目標

見通す	活動①	<ul style="list-style-type: none">・本時の内容を聞く・教員の実験を見る		
	活動②	実験①「紫キャベツ液を焼きそば麺にかける」 実験②「お酢をかける」・実験①の麺にかける。 実験③「リンスをかける」・実験①の麺にかける。		
取り組む		<ul style="list-style-type: none">・各実験の分担を決める・個人予想を立てる・班の中で各自の予想を発表する・実験をする・結果と感想を記入する		
	振り返る	活動③		<ul style="list-style-type: none">・酸性・中性・アルカリ性について知る
	活動④	実験④「食器洗い洗剤に紫キャベツ液をかける」	 	

4. 学び合いの例について

【考える活動】

(手だて)

○自らの考えをもつ→「思考力、表現力、判断力等」として「観察、実験などを行い、疑問をもつ力と仮説を立てる力を養う」

最初に12色の中から焼きそばの色の変化を選ぶことで全員が簡単に予想を立てることができる。その予想が実験結果と一致したりしなかったりすることを受け、仮説を振り返ったり見直したりすることで、次の実験へ向けて自らの考えで変化する色を選ぶことができるようにする。



【学び合う活動】

(手だて)

○学び合う→「知識及び技能」として「自然の事物・現象についての基本的な理解を図り、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」

ワークシートに沿い、手順や分量を確認しながら実験を進めていく。同じ手順で実験を4回行うため、次第に見通しをもって活動することができるようにする。また、実験の中で他者の予想と自分の予想を照らし合わせることで様々な考えがあること、どの考えも間違いではなく尊重すべきことを知ることができるようにする。また、酸性・中性・アルカリ性の三つの性質があることを知ったり、小学校で既習の生徒は思い出して発言したりできるようにする。

【高め合う活動】

(手だて)

○高め合う→「学びに向かう力、人間性等」として「自然を愛する心情を養うとともに、学んだことを主体的に日常生活や社会生活などに生かそうとする態度を養う」

一時間の授業の中で互いに学んだ科学的な事象について高め合う場面を見取ることは難しい。しかし自分の意見を出しつつ互いの意見を否定せずに話し合い、意見を交換することは、日常生活や学級活動の中で高めていくことができると期待している。特に、他者との話し合いの中で自分の考えを柔軟に変化させて見直していくことができることで、よりよい人間関係を築く基礎的な技術を獲得していくことができる。



また、活動目的から自分で仮説を立て準備していくことは、例えば畑作業へ行くときに虫刺されやケガ防止のために自らジャージを着たり、必要な用具を思い浮かべて軍手を用意したりするなどの活動につながっていくことが予想される。

単元名 「大変、焼きそばが！なぜ？」

取組のワンポイントアドバイス

知的障害学級と自閉症・情緒障害学級との
協同学習での展開ポイント



授業展開では富山大学人間発達科学部附属特別支援学校の協同学習授業展開のポイントをもとに組み立てた。

- ①全員にしっかりと役割をもたせること
- ②与えられた役割を果たせるように互いに努力し合うこと
- ③経過と成果（結果）を繰り返し振り返らせ確認させること
- ④以上の機会を通してその場にふさわしい言動や態度（対人的・集団的技能）を学ばせること

この4つのポイントにより、障害種が異なっても互いに高め合いながら学習することができると思う。

紫キャベツ液でなぜ焼きそばの色が変わるのか。

実験用に焼きそばを購入する際に気を付けること。



紫キャベツの紫色は、アントシアニンという色素からできている。この色素は中性では紫だが、アルカリ性だと青に、酸性だと赤になる。焼きそばの麺には「かんすい」という食品添加物が使われていることが多く、このかんすいがアルカリ性のためアントシアニンに反応して青く変化する。

そのため、実験用に焼きそばを購入する際には、表示を見て「かんすい」が含まれていることを確認する必要がある。

