

B-3 評価計画

6 学年「水よう液の性質」単元の観点別評価規準

月	単元名	目 標	学 習 内 容	評 価 規 準			
				自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
十 月	水溶液の性質とはたらき(16)	<ul style="list-style-type: none"> 水溶液の性質や働きの変化をその要因と関係付けながら調べ、見いだした問題を多面的に追究したりものづくりをしたる活動を通して、水溶液の性質や働きについての見方や考え方を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> どっちが、塩水か> 真水(水道水)と食塩水が入ったペットボトルを見分ける方法を班で出しあう。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 5つ以上の方法を班で考えつく。 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な方法も既習経験を生かした方法と、生活経験を生かした方法に2大別で見方ができる。 		
			<ul style="list-style-type: none"> どっちが塩水か、自分たちの手で調べよう> 理科室にある物を使って、安全で正確に分かる方法を選択し、塩水を見つける活動を行う。(2) 		<ul style="list-style-type: none"> 多様な実験からの結果をまとめ、ちがう結果になった方法について吟味できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 実験器具を安全で正確に使っている。 	
			<ul style="list-style-type: none"> 4つの水溶液を2つに分けよう> ABCD4つの水溶液(炭酸水、砂糖水、アンモニア水、塩酸)を自由実験を通して、2つに分ける活動をする。(スライドガスの上に2~3滴のせてドライヤーで乾かし、顕微鏡で調べたり、冷やして析出するかを調べたりする。)(2) 	<ul style="list-style-type: none"> いろいろな水溶液に興味・関心を持ち、自ら水溶液に溶けている物を調べようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> いろいろな視点からの多様に2分類できる。 		
			<ul style="list-style-type: none"> 実験結果をもとに、不思議を話し合おう> 固体が溶けている水溶液と気体が溶けている水溶液があることを実験結果から推測し合う。また、その正体について、話し合い、今後の学習の見通しを持つ。(1) 		<ul style="list-style-type: none"> 重さ法や蒸発法では、砂糖水だけが他と違うことから固体が溶けている水溶液という見方ができる。 		<ul style="list-style-type: none"> 水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解している。
			<ul style="list-style-type: none"> リトマス法を使って、4つの水溶液を分けよう> リトマス紙やBTB液を利用して、酸性、中性、アルカリ性に分ける活動をする。 身近な水溶液についても調べる。(1) 				<ul style="list-style-type: none"> 全ての水溶液は、酸性・中性・アルカリ性のいずれかが分かる。
			<ul style="list-style-type: none"> 炭酸水のアワの正体は何か> 炭酸水には何が溶けているのか、炭酸から出ている気体を捕集し、石灰水と混ぜたり、火のついたローソクを入れたりして、気体検知管を使ったりして、二酸化炭素であることを調べる。(2) 		<ul style="list-style-type: none"> 炭酸水には何が溶けているのか、本物比較など多面的に検証できる。 		<ul style="list-style-type: none"> 炭酸水のアワの正体は、二酸化炭素であることがわかる。
			<ul style="list-style-type: none"> 自分の手で、炭酸水を作ろう> 取り出した二酸化炭素は、もう一度水に溶かすことができることを調べる。(1) 		<ul style="list-style-type: none"> ペットボトルがへっこむ理由をモデル図を使って説明できる。 		
			<ul style="list-style-type: none"> 塩酸は、金属をも溶かすパワーがあるのか> 水溶液には金属を変化させる働きがあることを、塩酸に鉄やアルミニウムやプラスチックを入れて調べる。(1) 			<ul style="list-style-type: none"> 水溶液の性質を調べ、変化の様子を記録することができる。 	
			<ul style="list-style-type: none"> 塩酸の、金属を溶かすパワーに限界があるのか> 塩酸に、アルミ箔を溶けきれなくなるまで入れる活動をする。(1) 			<ul style="list-style-type: none"> 速く溶かす3条件(細かくする、かき混ぜる、温度を上げる)を利用している。 	<ul style="list-style-type: none"> 水溶液には、金属を変化させるものがあることを理解している。

月	<p><溶けた金属はどうなったのか></p> <ul style="list-style-type: none"> 金属を溶かした塩酸の中に金属が溶けているか調べる。(スライドガラスの上に2~3滴のせてドライヤーで乾かし、顕微鏡で調べたり、冷やして析出するかを調べたりする。)(1) 		<ul style="list-style-type: none"> 自分たちの仮説を検証する実験方法を見つけることができる。 		
	<p><出てきたものは、元の金属か></p> <ul style="list-style-type: none"> 析出した物がもとの金属と同じ物か、水溶液を蒸発し、析出した物をもう一度うすい塩酸に入れたり、電気を通したりして調べる。(1) 		<ul style="list-style-type: none"> ろうソクの燃焼と同じように2つの物があともどりのできない変化をしたという見方ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 加熱器具などを適切に使用して、安全に実験することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属も塩酸もたがいの性質を変え合う性質変化していることが分かる。
十	<p><アルカリの水溶液にも、金属を溶かすパワーがあるのか></p> <ul style="list-style-type: none"> 塩酸の他にも金属を変化させる水溶液がないか調べる。(水酸化ナトリウム水溶液、アンモニア水など。)(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 自ら水溶液の金属を変化させる様子を調べようとする。 			<ul style="list-style-type: none"> 強いアルカリの水溶液も、鉄、アルミの金属を溶かすことが分かる。
二	<p>発展<アルカリの水溶液と酸性の水溶液を合体させると、金属を溶かす力はパワーアップするか></p> <ul style="list-style-type: none"> 2つの水溶液を入れて、金属の変化を調べる。 パワーダウンの理由を、もしかしたらたがいの力をうち消しあって中性に近づいていったのではないかの仮説について、BTB液を使って確かめる。(1) 		<ul style="list-style-type: none"> 酸とアルカリの性質について、自分なりにまとめることができる。 		
月	<p><ふりかえりをしよう></p> <ul style="list-style-type: none"> 魚の住めない湖の酸性度を弱める先人の工夫をまとめたビデオを視聴する。 ミニテストをする。(1) 				