

5年 年間指導計画案・観点別評価規準例

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
4月 (8時間)	1 天気と情報 (1) 天気の変化	<p>目標</p> <p>天気の変化について興味・関心をもって追究する活動を通して、気象情報を生活に活用する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、天気の変化についての見方や考え方をもつことができるようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●雲の量や動きは、天気の変化と関係があること。 ●天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。 		
	1 天気と雲	5	<p>○雲のようすと天気 〈1〉</p> <p>○雲のようすと天気の関係 〈4〉</p>	<p>関・意・態 ●雲のようすと天気との関係に興味・関心をもち、自らその関係を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>技能 ●雲の量や動きなどを観測し、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>思考・表現 ●雲の量や動きなどと天気の変化を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●雲の量や動きなどは、天気の変化と関係していることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>
	2 天気の変わり方	4	<p>○天気の変化 〈2〉</p> <p>○天気の予想 〈1〉</p>	<p>関・意・態 ●天気の変わり方に興味・関心をもち、自ら天気に関する情報を集め、その変化を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>技能 ●インターネットなどを活用し、計画的に気象情報を収集している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>思考・表現 ●気象情報をもとに、天気の変わり方について考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●天気は、およそ西から東へと変わっていくことを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
		○たしかめよう 〈1〉	◎「たしかめよう」「学んだことを生かそう」を行う。	
		準備 雲に関する資料、記録用紙、デジタルカメラ、[ビデオカメラ]、クリップつきボード、気象情報（雲画像、雨量情報など）、コンピュータ		
5月 （9時間）	2 植物の発芽（7時間） 生命のつながり（1）	<p>目標</p> <p>植物の発芽について興味・関心をもって追究する活動を通して、植物の発芽について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、植物の発芽とその条件についての見方や考え方をもつことができるようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●植物は、種子の中の養分を基にして発芽すること。 ●植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していること。 <p>1 発芽の条件 4</p> <p>○発芽と水 〈2〉</p>	<p>○種子が発芽するための条件について話し合う。</p> <p>○種子が発芽するために水は必要か、予想する。 →予想しよう</p> <p>○発芽に水が必要かどうか調べる。 →実験1</p> <p>○条件の整え方を知る。</p>	<p>関・意・態 ●植物の発芽のように興味・関心をもち、自ら発芽の条件を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>思考・表現 ●植物の発芽とその変化に関わる条件を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p>

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
5月 (9時間) 生命のつながり(1) 植物の発芽(7時間)	2 ○発芽と空気、温度 〈2〉	<p>○水以外の発芽の条件を調べる方法を考える。 →計画を立てよう</p> <p>○種子が発芽するために空気は必要か、予想する。 →予想しよう</p> <p>○種子の発芽に温度は関係しているか、予想する。 →予想しよう</p> <p>○発芽に空気が必要かどうか調べる。 →実験2</p> <p>○発芽に温度が関係しているかどうか調べる。 →実験3</p> <p>○単元6の準備のために、アサガオの種子をまく。</p>	<p>思考・表現 ●植物の発芽について、条件に着目して実験を計画し、表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>技能 ●植物の発芽について、条件を整えて調べ、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>知識・理解 ●植物の発芽には、水、空気及び発芽に適した温度が必要であることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>	
	2 発芽と養分 3 ○種子の中の養分 〈2〉 ○たしかめよう 〈1〉	<p>○種子の中には、発芽するために必要な養分が含まれているかを調べる方法を考える。 →計画を立てよう</p> <p>○ヨウ素でんぶん反応について知る。</p> <p>○種子に養分があるか調べる。 →実験4</p> <p>○「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。</p>	<p>関・意・態 ●植物の種子の発芽のしくみに興味・関心をもち、自ら種子のつくりと含まれる養分を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>技能 ●種子に含まれている養分を、ヨウ素液などを適切に使って観察している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>知識・理解 ●植物は、種子の中の養分をもとにして発芽することを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>	
		準備 インゲンマメの種子、[トウモロコシやベニバナインゲンの種子]、コップ（プラスチック）、脱脂綿、箱（段ボールなど）、冷蔵庫、ペトリ皿、ヨウ素液、記録用紙、色鉛筆、カッターナイフ、板またはカッターマット、プラスチック容器、インゲンマメの苗、スポット、移植ごて、単元6の準備物（アサガオの種子、植木鉢（深めのもの）、支柱、じょうろ）		

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
5月 (9時間)	3 植物の成長 生命つながり (4時間) (2)	<p>目標</p> <p>植物の成長のようすについて興味・関心をもって追究する活動を通して、植物の成長について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、植物の成長とその条件についての見方や考え方をもつことができるようとする。</p> <p>●植物の成長には、日光や肥料などが関係していること。</p>	<p>1 植物の成長の条件 4</p> <p>○成長の条件 〈3〉 ○植物が成長するための条件について話し合う。 ○植物の成長に、日光が関係しているか、肥料が関係しているか調べる方法を考える。 →計画を立てよう ○植物の成長に日光が関係するかどうか調べる。 →実験 1-1 ○植物の成長に肥料が関係するかどうか調べる。 →実験 1-2</p> <p>○たしかめよう 〈1〉 ◎「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。</p>	<p>関・意・態 ●植物の成長のようすに興味・関心をもち、自ら成長の条件を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>思考・表現 ●植物の成長について予想をもち、条件に着目して実験を計画し、表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>技能 ●植物の成長について、条件を整えて調べ、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>思考・表現 ●植物の成長とその変化に関わる条件を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●植物の成長には、日光や肥料などが関係していることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>
6月 (9時間)		<p>準備 インゲンマメの苗、液体肥料、パーライト（または肥料の入っていない培養土）、記録用紙、色鉛筆、カッターナイフ、ペットボトル（2L）、はさみ、セロハンテープ、油性ペン、[ウキクサ、プラスチック容器、アルミニウム箔]</p>		

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
6月 （9時間）	4 メダカのたんじょう （3） 生命のつながり	<p>目標</p> <p>動物の発生や成長について興味・関心をもって追究する活動を通して、動物の発生や成長について推論しながら追究する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、動物の発生や成長についての見方や考え方をもつことができるようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●魚には雌雄があり、生まれた卵は日がたつにつれて中のようにすが変化してかえること。 ●魚は、水中の小さな生物を食べ物にして生きていること。 		
	1 メダカのたまごの変化 6	<p>○メダカの飼育</p> <p>○メダカの卵</p>	<p>〈1〉</p> <p>○メダカは卵からどのように変化していくか、話し合う。 ○メダカの雌雄の見分け方を知る。 ○メダカの飼い方を知る。 ○雄と雌のメダカを飼う。 →観察1</p> <p>○双眼実体顕微鏡や解剖顕微鏡の使い方を知る。 ○メダカの卵を観察する。 →観察2</p>	<p>関・意・態 ●メダカの卵の変化に興味・関心をもち、自らメダカの成長のようすを調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>知識・理解 ●メダカには雄と雌があり、体形から見分けることができることを理解している。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>思考・表現 ●メダカの発生や成長について予想をもち、条件に着目して観察を計画し、表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>技能 ●メダカの卵を解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡などを操作して、計画的に観察している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>技能 ●受精卵から子メダカまでの変化のようすを観察し、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>思考・表現 ●メダカの発生や成長とその変化に関わる時間を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●メダカの卵は、日がたつにつれて中のようにすが変化して、かえることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>
	2 水の中の小さな生物 3			

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
6月 (9時間)	メダカのたんじょう (6時間) 4 生命のつながり (3)	<p>○小さな生物 ②</p> <p>○たしかめよう ①</p> <p>準備 メダカ（雄と雌）、水槽、小石（水槽に敷く）、水草、水温計、エアストーン、メダカの餌、汲み置きの水、[ペットボトル2L、セロハンテープ]、メダカなどの淡水の生物に関する資料、双眼実体顕微鏡、[解剖顕微鏡]、ペトリ皿、メダカの卵、記録用紙、色鉛筆、虫めがね、[チャックつきポリエチレンの袋、油性ペン]、網（目の細かい）、ビーカー（500 mL）、スライドガラス、ビニールテープ、はさみ、[ホールスライドガラス]、スポット、カバーガラス、ピンセット、ティッシュペーパー、水の中の小さな生物、顕微鏡</p>	<p>○顕微鏡の使い方を知る。</p> <p>○メダカの食べ物を調べる。→観察3</p> <p>○「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。</p>	<p>関・意・態 ●水中の小さな生物に興味・関心をもち、自ら調べようとしている。（行動観察・発言分析）</p> <p>技能 ●水中の小さな生物を顕微鏡などを操作して、計画的に観察している。（行動観察・記録分析）</p> <p>知識・理解 ●池や川の水の中には小さな生物がいて、メダカなど小さな魚の食べ物になっていることを理解している。（発言分析・記述分析）</p>
7月 (6時間)	人のたんじょう (6時間) 5 生命のつながり (4)	<p>目標</p> <p>人の発生や成長について興味・関心をもって追究する活動を通して、人の発生や成長について推論しながら追究する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、人の発生や成長についての見方や考え方をもつことができるようとする。</p> <p>●人は、母体内で成長して生まれること。</p> <p>1 母親のおなかの中での子どもの成長 6</p> <p>○子どもの誕生 ①</p>	<p>○人の子どもは、母親の胎内でどのように成長して誕生するのか、話し合う。</p>	<p>関・意・態 ●人の母体内での成長に興味・関心をもち、自ら母体内での成長のようすを調べようとしている。（行動観察・発言分析）</p>

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
7月 (6時間)	人のたんじょう 生命のつながり (4時間)	<p>○胎児の成長 〈3〉</p> <p>○やつてみよう 〈1〉</p> <p>○たしかめよう 〈1〉</p>	<p>○胎児の成長と子宮のようすを調べる。 →調べる</p> <p>○胎児の成長や母親の子宮の中のようすについて調べたことをまとめて、発表する。 →発表しよう</p> <p>やつてみよう 「胎児の大きさを感じよう」を行う。</p> <p>◎「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。</p>	<p>技能 ●人が母体内で成長していくようすを、映像資料や模型などを活用して調べ、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>思考・表現 ●人の母体内の成長とその変化に関わる時間を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●人は、母体内で成長して生まれることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>関・意・態 ●人の母体内の成長のようすに生命の神秘を感じ、母体内の成長のようすを調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p>
		準備 生命の誕生に関する資料、コンピュータ、記録用紙、色鉛筆、模造紙、油性ペン、〈メジャー〉		
◎ (0時間)	自由研究	<p>目標</p> <p>これまで学習したことなどをもとに、自らの設定した研究テーマについて見通しをもって研究を進め、研究の成果を発表する活動を通して、自然事象・現象について実感を伴った理解を図るとともに、科学的な見方や考え方、表現能力を高めるようにする。</p>		
		<p>1 自由研究 〈3〉</p> <p>○自由研究のテーマと計画 〈1〉</p> <p>○自由研究のまとめと発表 〈2〉</p>	<p>○自由研究のテーマについて話し合う。</p> <p>○調べるテーマを決め、調べる計画を立てる。</p> <p>○観察や実験、ものづくりをする（課外）</p> <p>○研究した物についてまとめる。</p> <p>○発表会をする。</p>	<p>関・意・態 ●これまでに学習したことや身の回りの自然事象の中から研究テーマを見つけ、自ら調べようしたり、作ったりしようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>思考・表現 ●調べたいことや作ってみたい物をはっきりさせ、研究の見通しをもっている。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>技能 ●調べたことや作った物について、その過程や結果をまとめている。〈行動観察・記録分析〉</p>

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
				思考・表現 ●研究の過程や成果などについて、自分の考えを表現している。 <発言分析・記述分析>
植物の実や種子のでき方 (5) 9月 (8時間)	6 生命のつながり (5)	目標 植物の結実のようすについて興味・関心をもって追究する活動を通して、植物の受粉と結実が関係していることについて条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、植物の結実とその条件についての見方や考え方をもつことができるようとする。 ●花にはおしべやめしべなどがあり、花粉がめしべの先につくとめしべのもとが実になり、実の中に種子ができること。		
	1 花のつくり	4		
	○アサガオの花と実や種子	〈1〉	○アサガオの花が咲いてから、実や種子になるまでの順序や花のつくりについて話し合う。	関・意・態 ●植物の花のつくりと実や種子のでき方に興味・関心をもち、自らそのしくみを調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉
	○花のつくり	〈1〉	○アサガオの花のつくりを観察する。 →観察1	知識・理解 ●花には、おしべやめしべなどがあることを理解している。〈発言分析・記述分析〉
	○受粉	〈1〉	○花が開く前と開いた後の、おしべとめしべを調べる。 →観察2	技能 ●植物の受粉について条件を整えて調べ、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉
	○花粉のつくり	〈1〉	○花粉を顕微鏡で観察する。 →観察3	技能 ●植物の花粉を顕微鏡を適切に操作して、観察している。〈行動観察・記録分析〉
8時間	2 受粉の役わり	2		
	○受粉の役割	〈2〉	○受粉すると、実ができるか調べる方法を考える。 →計画を立てよう	思考・表現 ●植物の結実について予想をもち、条件に着目して実験を計画し、表現している。〈発言分析・記述分析〉
			○受粉の役割を調べる。 →実験	思考・表現 ●植物の結実とその変化に関わる条件を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉
3 生命のつながり		2		知識・理解 ●受粉によってめしべのもとが実になり、実の中に種子ができることを理解している。〈発言分析・記述分析〉

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
9月 (8時間)	6 生命のつながり 植物の実や種子のでき方 (5) (8時間)	○生命のつながり (1)	○生物の生命のつながりについて、これまでの学習を振り返り、動物と植物を比べながら話し合う。 →話し合おう	関・意・態 ●生物の成長のようすに生命の神秘を感じ、生命の連続性を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉
		○たしかめよう (1)	◎「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。	
		準備 アサガオの株、虫めがね、スライドガラス、ピンセット、顕微鏡、[ツルレイシ]、記録用紙、色鉛筆、カッターナイフ、モール(2色)、袋		
10月 (10時間)	◎ 天気と天気の変化 (2) (3時間)	目標 天気の変化について興味・関心をもって追究する活動を通して、気象情報を生活に活用する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、天気の変化についての見方や考え方をもつことができるようとする。 ●天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。		関・意・態 ●台風の動き方と台風が近づいたときの天気の変化に興味・関心をもち、自らその関係を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉 技能 ●インターネットなどを活用し、計画的に気象情報を収集している。〈行動観察・記録分析〉 思考・表現 ●数日間の気象情報をもとに、台風の進路と天気の変わり方にについて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉 知識・理解 ●台風は、南のほうから北のほうへと動くことが多く、台風が近づくと、雨や風がとても強くなることを理解している。〈発言分析・記述分析〉
		1 台風の接近と天気 ○台風の接近と天気 (2)	○台風が接近したときの天気の変化について話し合う。 ○台風はどのように動くか、台風の動きによって、天気はどのように変わるか、予想する。 →予想しよう ○台風が近づいたときの、天気の変わり方を調べる。 →調べる	
		○たしかめよう (1)	◎「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。	
準備 気象情報(雲画像、雨量情報、台風情報など)、コンピュータ				

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
7 流れる水のはたらき (13時間)	目標	地面を流れる水や川のはたらきについて興味・関心をもって追究する活動を通して、流水のはたらきと土地の変化の関係について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、流水のはたらきと土地の変化の関係についての見方や考え方をもつことができるようとする。 ●流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりするはたらきがあること。 ●川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形に違いがあること。 ●雨の降り方によって、流れる水の速さや水の量が変わり、増水により土地のようすが大きく変化する場合があること。		
10月 (10時間)	1 流れる水のはたらき ○川の水のはたらき ○流れる水のはたらき ○やってみよう ○やってみよう	8 (1) (3) (1) (3)	○増水前後の川のようすについて、気づいたことを話し合う。 ○流れる水には、どのようなはたらきがあるか、水の量が増えると、流れる水のはたらきはどうなるか、調べる方法を考える。 →計画を立てよう ○流れる水のはたらきを調べる。 →実験 1-1 ○水の量を増やして流れる水のはたらきを調べる。 →実験 1-2 ○やってみよう 「雨水の流れ」を行う。 ○やってみよう 「川での観察と実験」を行う。	関・意・態 ●川のようすに興味・関心をもち、自ら流れる水のはたらきを調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉 思考・表現 ●流れる水のはたらきと土地の変化について予想をもち、条件に着目して実験を計画し、表現している。〈発言分析・記述分析〉 技能 ●流れる水の速さや量と流れる水のはたらきとの関係について調べ、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉 思考・表現 ●流れる水のはたらきと土地の変化を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉 知識・理解 ●流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりするはたらきがあることを理解している。〈発言分析・記述分析〉 関・意・態 ●校庭を流れる雨水のはたらきに興味・関心をもち、自ら校庭での現象を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉 関・意・態 ●自然の川での流れる水のはたらきに興味・関心をもち、自ら自然の川での現象を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉 技能 ●安全で計画的に野外観察を行っている。〈行動観察・記録分析〉 思考・表現 ●モデル実験で見出したきまりを実際の川に当てはめて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
11月 (10時間)	7 流れる水のはたらき (13時間)	2 川の上流の石と下流の石 ○上流の石と下流の石	1 (1) ○上流の石と下流の石では、どのような違いがあるか、どうしてこのような違いができたのかを考える。 →考えよう	思考・表現 ●川の上流と下流とで、川原の石の大きさや形と流れる水のはたらきとを関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉 知識・理解 ●川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形に違いがあることを理解している。〈発言分析・記述分析〉
		3 流れる水と変化する土地 ○川の水の量と土地のようす	1 (1) ○川の水の量が増えるのはどのようなときか、川の水の量が増えると流れる水のはたらきで土地のようすはどうなるか、考える。 →考えよう	技能 ●降水量と川の水の量の関係をグラフから読み取ったり、資料などを活用して調べたりしている。〈行動観察・記録分析〉 知識・理解 ●雨の降り方によって、流れる水の速さや水の量が変わり、増水によって土地のようすが大きく変化する場合があることを理解している。〈発言分析・記述分析〉
	4 川とわたしたちの生活 ○洪水に備える工夫	4 川とわたしたちの生活 ○洪水に備える工夫	3 (2) ○洪水のときのようすや洪水を防ぐための工夫などを調べる。 →調べる	閲・意・態 ●増水で土地が変化することなどから自然の力の大きさを感じ、川や土地のようすを調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉 知識・理解 ●わたしたちは、堤防などで洪水を防ぐ工夫をしたり、洪水時の対策などを立てたりしていることを理解している。〈発言分析・記述分析〉
		○たしかめよう	(1) ○「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。	
		準備 土、スコップ、雨どい、雨どいを支える棒や台、ホース、[流水実験器]、旗、竹ひご、おがくず、デジタルカメラ、[ビデオカメラ]、虫めがね、試験管、記録用紙、クリップつきボード、(小さな板、紐、水をさえぎる板、小石や砂をのせる板、小石や砂、タオル、濡れても良い運動靴、ライフジャケット、救急用品)、上流・下流のようすがわかる資料、洪水時のようすがわかる資料、コンピュータ		

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
8 電磁石の性質 (11時間)	目標		電磁石の導線に電流を流し、電磁石の強さの変化について興味・関心をもって追究する活動を通して、電流のはたらきについて条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、電流のはたらきについての見方や考え方をもつことができるようとする。 ●電流の流れているコイルは、鉄心を磁化するはたらきがあり、電流の向きが変わると、電磁石の極が変わること。 ●電磁石の強さは、電流の強さや導線の巻数によって変わること。	
11月 (10時間)	1 電磁石の極 4	○コイルと電磁石 〈1〉 ○電磁石のはたらき 〈2〉 ○電磁石の極 〈1〉	○コイルや電磁石について知る。 ○電磁石が使われている装置を例に、電磁石の性質について話し合う。 ○電磁石を作る。 ○電磁石の性質を磁石と比べる。 ○電磁石の極の向きを変えるにはどうすればよいか、予想する。 →予想しよう ○乾電池の向きを変えると、電磁石の向きが変わるか調べる。 →実験 1	<p>関・意・態 ●電磁石の導線に電流を流したときに起こる現象に興味・関心をもち、自ら電流のはたらきを調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>技能 ●導線などを適切に使って、安全で計画的に電磁石を作っている。〈行動観察・作品分析〉</p> <p>知識・理解 ●鉄を入れたコイルに電流を流すと、電磁石になることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>思考・表現 ●電磁石の極の変化と電流の向きを関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●電流の向きが変わると電磁石の極が変わることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>
	2 電磁石の強さ 7			

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
12月 (7時間)	8 電磁石の性質 (11時間)	○電磁石の強さ ○作ってみよう ○たしかめよう	○電磁石が鉄を引きつける力をもっと強くするにはどうしたらよいか、予想する。 →予想しよう ○予想したことを調べるための実験の方法を考える。 →計画を立てよう ○100回巻きのコイルの作り方を知る。 ○簡易検流計の使い方を確認する。 ○電流の大きさを変えたときの電磁石の強さを調べる。 →実験2-1 ○コイルの巻数を変えたときの電磁石の強さを調べる。 →実験2-2 ○実験の結果から電磁石を強くする方法を考える。 →考えよう ○作ってみよう「電磁石の性質を利用しておもちゃを作ろう」を行う。 ○「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。	<p>思考・表現 ●電磁石に電流を流したときの電流のはたらきの変化とその要因について予想をもち、条件に着目して実験を計画し、表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>技能 ●簡易検流計などを適切に使って、安全で計画的に実験を行っている。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>技能 ●電磁石の強さの変化を調べ、その過程や結果を定量的に記録している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>思考・表現 ●電磁石の強さと電流の大きさや導線の巻数を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●電磁石の強さは、電流の大きさや導線の巻数によって変わることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>関・意・態 ●電磁石の性質やはたらきを使って、おもちゃを作ろうとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>技能 ●電磁石の性質を利用して、おもちゃ作りをしている。〈行動観察・作品分析〉</p>
		準備 鉄釘 (10 cm), ビニル導線 (0.4 mm の单芯) [エナメル線, ストロー], 乾電池 (単三), 乾電池ホルダー, 導線, ニッパー, はさみ, 工作用紙, アルミニウム箔, 両面テープ, セロハンテープ, クリップ, 紙 (コピー用紙など), 方位磁針, 簡易検流計, プリンカップ		

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
1月 (7時間)	9 もののとけ方 (12時間)	<p>目標</p> <p>物の溶け方について興味・関心をもって追究する活動を通して、物が水に溶ける規則性について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、物の溶け方の規則性についての見方や考え方をもつことができるようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●物が水に溶ける量には限度があること。 ●物が水に溶ける量は水の温度や量、溶ける物によって違うこと。また、この性質を利用して、溶けている物を取り出すことができること。 ●物が水に溶けても、水と物とを合わせた重さは変わらないこと。 		
	1 水よう液の重さ	4	<p>○水溶液</p> <p>○水溶液の重さ</p>	<p>関・意・態 ●物を水に溶かしたときのようすに興味・関心をもち、自ら物の溶け方の規則性を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>技能 ●電子天秤や上皿天秤を適切に操作し、物の重さを調べている。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>知識・理解 ●物が水に溶けても、水と物とを合わせた重さは変わらないことを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>思考・表現 ●水溶液の重さを、溶けている物と水を合わせた重さと関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p>
	2 水にとけるものの量	5	<p>○食塩が水に溶ける量</p>	<p>技能 ●メスシリンダーなどを適切に操作し、適量の水をはかりとっている。〈行動観察〉</p> <p>技能 ●一定量の水に溶ける物の量を調べ、その過程や結果を記録している。〈行動観察・記録分析〉</p>

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
9 もののとけ方 (12時間)	○ホウ酸が水に溶ける量 ○溶け残った物を溶かす方法	〈1〉 〈2〉	<p>○食塩以外の物も水に溶ける量には限りがあるか、予想する。 →予想しよう</p> <p>○薬品の扱い方と実験の注意を知る。</p> <p>○水にホウ酸を加えていき、どれくらい溶けるか調べる。 →実験3</p> <p>○溶け残った食塩やホウ酸を溶かすにはどうすればよい か、予想する。 →予想しよう</p> <p>○水溶液の水の量を増やしたり、水溶液の温度を上げたりして、溶け残りが溶けるか調べる。 →実験4</p>	<p>知識・理解 ●物が一定量の水に溶ける量には、限りがあることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>関・意・態 ●溶け残った食塩やホウ酸を溶かすことに興味・関心をもち、自ら水の量や温度と溶ける量の関係を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>思考・表現 ●物の溶け方とその要因について予想をもち、条件に着目して実験を計画し、表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●物が水に溶ける量は、水の量や温度、物によって違うことを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>
2月 (9時間)	3 とかしたもののとり出し方 ○ホウ酸の取り出し方 ○たしかめよう	3 〈2〉 〈1〉	<p>○ろ過の仕方を知る。</p> <p>○出てきたホウ酸をろ過をして取り除く。</p> <p>○ろ液には、もうホウ酸は溶けていないのかを調べるために方法を考える。 →計画を立てよう</p> <p>○実験用ガスこんろの使い方を確認する。</p> <p>○ろ液にホウ酸が溶けているか調べる。 →実験5</p> <p>○「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。</p>	<p>技能 ●ろ過器具を適切に操作し、安全に実験を行っている。〈行動観察〉</p> <p>知識・理解 ●水の量や温度を変えると、溶けている物を取り出すことができることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>
	準備	トールビーカー(1 L), ティーバッグ, 食塩, 割り箸, ビーカー(100 mL), [コーヒーシュガー], サンプル管(100 mL), 電子てんびん[上皿てんびん], 薬包紙, 薬さじ, メスシリンダー(100 mL), スポイト, ビーカー(200 mL), ガラス棒, ゴム管, 紙(黒), ホウ酸, ラップフィルム, 輪ゴム, ビニルテープ, 発泡ポリスチレンの容器, 保護めがね, ろうと, ろうと台, ろ紙, 実験用ガスこんろ, ガスボンベ, [アルコールランプ, マッチ, 燃え殻入れ, 三脚], ぬれ雑巾, 金網, 蒸発皿, プラスチック容器, 湯, 氷		

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
10 ふりこの動き (9時間) 2月 (9時間)	<p>目標</p> <p>振り子の運動の規則性について興味・関心をもって追究する活動を通して、振り子の運動の規則性について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、振り子の運動の規則性についての見方や考え方をもつことができるようとする。</p> <p>●糸につるしたおもりが1往復する時間は、おもりの重さなどによっては変わらないが、糸の長さによって変わること。</p>	<p>1 ふりこの1往復する時間 9</p> <p>○振り子の動き 〈1〉 ○振り子の動きをする身の回りにあるものについて、気づいたことを話し合う。 ○振り子を作って動かす。</p> <p>○振り子の1往復する時間が何によって変わるか、予想する。 →予想しよう ○振り子の1往復する時間が違う原因を調べるために方法を考える。 →計画を立てよう ○1往復する時間の調べ方を知る。 ○振り子の長さを変えると、振り子の1往復する時間が変わると調べる。 →実験1-1 ○おもりの重さを変えると、振り子の1往復する時間が変わると調べる。 →実験1-2 ○振れ幅を変えると、振り子の1往復する時間が変わると調べる。 →実験1-3 ○実験の結果から、振り子の1往復する時間は何によって決まるのか考える。 →考えよう</p>	<p>関・意・態 ●振り子の運動に興味・関心をもち、自ら振り子の運動の規則性を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉</p> <p>知識・理解 ●振り子の1往復する時間には、違いがあることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>思考・表現 ●振り子の運動の変化とその要因を関係づけて予想し、表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>思考・表現 ●振り子の運動の変化とその要因について、条件に着目して、実験の計画を立てている。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>技能 ●振り子の運動の規則性について実験装置を的確に操作し、安全で計画的に実験を行っている。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>技能 ●振り子の運動の規則性を調べ、その過程や結果を定量的に記録している。〈行動観察・記録分析〉</p> <p>思考・表現 ●振り子の運動の変化とその要因を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。〈発言分析・記述分析〉</p> <p>知識・理解 ●振り子の1往復する時間は、振れ幅やおもりの重さに関係なく、振り子の長さによって変わることを理解している。〈発言分析・記述分析〉</p>	
3月 (5時間)				

月	単元名	学習事項・配当時数	おもな学習活動	観点別評価規準例
3月 (5時間)	10 ふりこの動き (9時間)	○やってみよう ○作ってみよう ○たしかめよう	〈1〉 ○やってみよう「ふりこの長さをもっと長くしてみよう」を行う。 ○作ってみよう「メトロノームを作ってみよう」を行う。 ◎「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」を行う。	●長い振り子の運動に興味・関心をもち、自ら振り子の運動の規則性を調べようとしている。〈行動観察・発言分析〉 ●振り子の運動の規則性を利用して、おもちゃ作りをしている。〈行動観察・作品分析〉
		準備 丈夫な糸（たこ糸など）、振り子のおもり（ガラスの玉・金属の玉・木の玉）、両面テープ、粘着テープ、スタンド、ターンクリップ、ろ紙（または厚紙、画用紙など）、分度器、セロハンテープ、はさみ、ストップウォッチ、赤・青・黄色のシール、〈長い紐、ボール、ボールネット〉		
	◎ 6年の学習の準備 (0時間)	◎ 6年の学習のじゅんび 1 ジヤガイの種いも植え	（1） ○6年「植物の成長と日光の関わり」の学習のため、 ジヤガイの種いもを花壇に植える。	
準備 ジヤガイの種いも、スコップ、くわ、移植ごて、肥料（緩効性）、じょうろ、園芸ラベル、油性ペン				