

令和6年度（2024年度）用

小学校理科用

「新編 新しい理科」  
年間指導計画作成資料  
【5年】

令和6年（2024年）2月版

※内容は今後変更になる可能性があります。ご了承ください。

東京書籍

# 1 天気の変化 4月上旬～5月上旬 / 9(10)時間

学習指導要領の項目 B(4)ア(ア)(イ)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>雲の量や動きに着目して、それらと天気の変化とを関係付けて、天気の変化の仕方を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<p><b>知識・技能(知)</b></p> <p>①天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを理解している。                  ②天気の変化は、気象情報を用いて予想できることを理解している。                  ③天気の変化の仕方について、観察などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。</p> <p><b>思考・判断・表現(思)</b></p> <p>①天気の変化の仕方について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。                  ②天気の変化の仕方について、観察などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</p> <p><b>主体的に学習する態度(態)</b></p> <p>①天気の変化の仕方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。                  ②天気の変化の仕方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</p>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「天気を予想しよう-1~2」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「天気を予想しよう-1~2」を通して適切な場面で行い、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>1</b> 雲と天気							
・午前と午後の空の様子の資料写真を見比べて、天気の変化について調べる問題を見いだす。	1	6 5 8	思		【思①】 午前と午後の空の様子の資料写真を見比べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、天気の変化について問題を見だし、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	午前と午後の空の様子の資料写真を見比べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、天気の変化について、解決の視点が明確で、解決可能な問題を見だし、表現している。	午前と午後の空の様子の資料写真を見比べる中で、雲の量に着目するように投げかけ、雲と天気の変化との関係について問題を見いだすことができるように、助言・援助する。
・天気の変化と雲の様子の関係について、調べる方法を考える。 ・1日の中で時刻を変えて、雲の形や量、動きなどを観測する。これを2日間行う。(観察1) ・雲の形や量、動きなどが変わると天気が変わることをまとめる。 ・資料を読んで、雨を降らせる雲を捉える。	2 (3)	8 5 11	思 知 知	◎ ◎ ◎	【思①】 天気の変化と雲の様子の関係について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】 【知③】 調べる場所や時刻に注意しながら、雲の形や量、動きなどを調べ、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】 【知①】 天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	天気の変化と雲の様子の関係について、自分の予想を基に、変える条件と変えない条件を考えると同時に、調べるための具体的な方法を発想し、友達と考えを伝え合いながら表現している。 同じ場所に立って同じ方位の空を観察することの意味を理解し、雲の形や量、動きなどを調べ、得られた結果を絵や文で適切に詳しく記録している。 天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを、日常生活に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。	どうすれば調べたい条件の結果だけを明確にできるかを考えるようにして、変える条件以外は同じにするという条件制御の考え方を捉えることができるように、助言・援助する。 時刻ごとに雲の様子や天気を実際に観察させながら、変化したところはどこかを問いかけ、具体的に記録することができるように、助言・援助する。 天気が変化する様子の動画を提示し、雲と天気の変化に注目させ、それらの関係を捉えることができるように、助言・援助する。
<b>2</b> 天気の予想							
・天気の変化の仕方を調べるための気象情報の集め方を考え、計画を立てる。 ・数日間、気象情報を集めて天気の変化を調べる。(観察2)	2	12 5 13	思 態		【思①】 天気の変化の仕方について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】 【態①】 天気の変化の仕方を調べる活動に進んで取り組み、友達と調べる方法について互いに伝え合ったり、協力して気象情報を集めたりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】	天気の変化の仕方について、自分の予想を基に、検証可能な解決方法を発想し、表現している。 天気の変化の仕方を調べる活動に進んで取り組み、友達と調べる方法について互いに伝え合ったり、協力して気象情報を集めたりする中で、自分の予想や計画を見直ししながら、粘り強く問題解決しようとしている。	それぞれの気象情報が何を表しているかを確認して、天気の変化の仕方を知るためには、雲や降水量の情報を集める必要があることに気づくことができるように、助言・援助する。 毎日、教室の窓から一緒に空の様子を見て、その日の天気や雲の様子を確認し、天気への関心が持続するように、助言・援助する。
・記録をまとめ、春の頃の天気の変化のきまりを考え、まとめる。	2	14 5 16	思 知	◎ ◎	【思②】 天気の変化の仕方について、観察などを行い、得られた結果を基に考察し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】 【知②】 天気の変化は、気象情報を用いて予想できることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	天気の変化の仕方について、観察などを行い、得られた結果を基に傾向を捉えて考察し、雲の動きと共に天気の変化のきまりを表現している。 天気の変化について、必要な気象情報を選択して収集し、収集した情報を基に、自らの予想を具体的に詳しく記録できる程度に理解している。	「雲はどのように動いているか」、「天気は雲が動くときどのように変わるか」など、集めた気象情報を読み取るための視点を示し、天気の変化のきまりに気づくことができるように、助言・援助する。 集めた気象情報や教科書 p.14 ~ 15 の資料を確認して、天気の変化のきまりを理解できるように、助言・援助する。

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書の ページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<ul style="list-style-type: none"> <li>自分で天気を予想する方法を考え、天気を観測したり、気象情報を集めたりして、明日の天気を予想する。</li> <li>天気の変化について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	2	16 5 19	態	◎	<b>【態②】 天気の変化の仕方について学んだことを生かして、明日の天気について考えようとしているかを評価する。</b> <b>【発言分析・行動観察】</b>	天気の変化の仕方や気象情報の活用の仕方について、これまで学習したことに意義や有用性を感じ、学習したことを生かして、明日以降の天気について考えようとしている。	天気の変化のきまりについて再確認したうえで、今日の雲や雨に関する情報を提示し、学んだことを当てはめながら明日の天気を予想することができるように、助言・援助する。
			知	◎	<b>【知①②】 天気の変化の仕方や気象情報の活用の仕方について理解しているかを評価する。</b> <b>【発言分析・記述分析】</b>	天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを、「広げよう！理科の発想」において明日の天気の予想に当てはめ、生活などの場面でも活用できる程度に理解している。	気象衛星の雲画像の時間的変化などを動画で見せるなどして、雲と天気の変化に注目して、それらの関係を捉えることができるように、助言・援助する。

## 2 植物の発芽と成長

5月上旬～6月中旬 / 15(15)時間

学習指導要領の項目 B(1)ア(ア)(イ)(ウ)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>発芽と成長の様子に着目して、それらに関わる条件を制御しながら、植物の育ち方を調べることを通して、植物の発芽と成長の条件についての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<p><b>知識・技能【知】</b></p> <p>①植物は、種子の中の養分を基にして発芽することを理解している。                  ②植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していることを理解している。                  ③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。                  ④植物の発芽や成長について、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。</p> <p><b>思考・判断・表現【思】</b></p> <p>①植物の発芽や成長について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。                  ②植物の発芽や成長について、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</p> <p><b>主体的に学習に取り組む態度【態】</b></p> <p>①植物の発芽や成長についての物事・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。                  ②植物の発芽や成長について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</p>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「生命のつながりを考えよう1～4」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「生命のつながりを考えよう1～4」を通して適切な場面でを行い、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	詳細のページ	重点記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>1 種子が発芽する条件</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>種子はどうすれば発芽するのかを考え、種子の発芽と水の関係について、調べる。</li> <li>種子の発芽と水との関係について捉え、種子の発芽について問題を見いだす。</li> </ul>	2	20 5 22	思	<p>【思①】種子の発芽と水の関係について、調べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に種子が発芽するための条件について問題を見だし、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>種子の発芽と水の関係について調べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、発芽の条件について、解決の視点を明確にして、解決可能な問題を見だし、表現している。</p>	<p>種子の発芽について調べる中で水に着目するように投げかけ、発芽の条件について問題を見いだすことができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>種子が発芽するためには、水のほかに、何が必要か予想する。</li> <li>種子の発芽と温度や空気との関係を調べる条件を考え、実験の計画を立てる。</li> </ul>	1	23 5 24	思 ◎	<p>【思①】種子の発芽について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>種子の発芽する条件を調べる実験について、自分の予想を基に、変える条件と変えない条件を考えると同時に、調べるための具体的な方法が発想し、友達と考えを互いに伝え合いながら表現している。</p>	<p>調べる条件とそれ以外の条件を明確にして、調べる条件以外は同じにするという条件制御の考え方を捉えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>種子の発芽と温度や空気との関係を調べる条件を整え、実験を行う。 (実験1)</li> </ul>	2	25	知 ◎	<p>【知④】種子の発芽と温度や空気との関係について、使用する器具を選択して実験を設定し、得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 【発言分析・記録分析】</p>	<p>種子の発芽と温度や空気との関係について、使用する器具などを選択して、実験の設定の意味を理解しながら正しく調べ、得られた結果を適切に詳しく記録している。</p>	<p>実験の目的を確認したうえで、変える条件と変えない条件をどうすればよいかを一つ一つ問いかけ、正しく実験することができるように、助言・援助する。</p>
			◎	<p>【態①】種子が発芽する条件を調べる活動に進んで取り組み、調べる方法や実験結果などを友達と互いに伝え合いながら、問題解決しようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>種子が発芽する条件を調べる活動に進んで取り組み、調べる方法や実験結果などを友達と互いに伝え合う中で、自分の考えを見直しながら、結果が分かるまで条件が変わらないように注意し、粘り強く問題解決しようとしている。</p>	<p>一緒に観察を行い、「種子の様子が変わった点はないか」、「条件が途中で変わっていないか」を問いかけるなど、継続して実験し、観察を行うことができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>種子が発芽する条件についてまとめる。</li> </ul>	1	26 5 27	思 ◎	<p>【思②】種子が発芽する条件について、得られた実験結果を基に考察し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>種子が発芽する条件について、学級全体の結果を基に考察し、表現している。</p>	<p>それぞれの実験について、発芽した種子と発芽しなかった種子の実物を提示し、どのような条件で調べた物かを再確認し、種子が発芽する条件を捉えることができるように、助言・援助する。</p>
			知 ◎	<p>【知②】種子の発芽には、水、空気及び温度が関係していることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>種子が発芽する条件について獲得した知識を、「広げよう！理科の発想」において野菜を育てるときの種子のまき方に当てはめ、農家の人の工夫について説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>実験結果を一つ一つ振り返って、どんな条件が必要だったかを再確認し、種子が発芽する条件を理解できるように、助言・援助する。</p>
<b>2 種子の発芽と養分</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>種子が発芽するときの子葉の働きを調べる。 (実験2)</li> </ul>	2	28 5 29	知	<p>【知④】発芽前の種子と発芽してしばらくたった苗の子葉の部分の違いについて、ヨウ素液を使って調べ、得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>ヨウ素液を使うと何を調べることができるかを理解して、発芽前の種子と発芽してしばらくたった苗の子葉の部分調べ、得られた結果を絵や文で詳しく適切に記録している。</p>	<p>ヨウ素液はでんぷんを青紫色に変える性質があることを再確認してから、発芽前後の子葉を比較させ、違いを捉えて記録にまとめることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>種子が発芽するときの養分についてまとめる。</li> </ul>	1	30 5 31	知 ◎	<p>【知①】植物は、種子の中の養分を基にして発芽することを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>植物は、種子の中の養分を基にして発芽することを、養分を含まない土や「広げよう！理科の発想」におけるもやしの発芽に当てはめて考え、種子の発芽について説明できる程度に理解している。</p>	<p>でんぷんが植物にとっての養分であることを伝え、発芽した後の子葉からでんぷんが少なくなっている理由を考えるようにして、種子が発芽するときの養分について理解できるように、助言・援助する。</p>

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>3</b> 植物が成長する条件 ・植物が大きく成長していくためには何が必要か予想する。 ・植物の成長と日光や肥料との関係を調べる条件を考え、実験の計画を立てる。	1	32	思	◎	<b>【思①】植物が成長する条件を調べる実験について、自分の予想を基に、植物の成長と日光や肥料との関係を調べる方法を、他の条件の制御とあわせて発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</b>	植物が成長する条件を調べる実験について、自分の予想を基に、変える条件と変えない条件を考えるとともに、それらの条件で調べるための具体的な方法を発想し、更に友達と考えを伝え合う中で方法を再検討し、表現している。	どうすれば調べたい条件の結果だけをはっきりさせることができるかを考えて、変える条件以外は同じにするという条件制御の考え方を理解することができるように、助言・援助する。
・日光と成長、肥料と成長との関係を調べる実験を行う。 <b>(実験3)</b>	2	33	知	◎	<b>【知④】植物の成長と日光や肥料との関係について、使用する器具などを選択して実験を設定し、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】</b>	植物の成長と日光や肥料との関係について、使用する器具などを選択して、実験の設定の意味を理解しながら正しく調べ、得られた結果を適切に詳しく記録している。	成長の違いについて、「葉の大きさ」、「茎の太さ」などの観察の視点を示し、比較しながら観察することで、違いを明確にして記録することができるように、助言・援助する。
・日光と成長との関係、肥料と成長との関係についてまとめる。(適期に扱う。)	2	34	知	◎	<b>【知③】植物の成長には、日光や肥料が関係していることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</b>	植物の成長に必要な条件について獲得した知識を、調べた植物以外の栽培に当てはめるなど、他の場面でも活用できる程度に理解している。	実験に使用して結果が表れた植物を提示し、それぞれ、どのような条件で調べた物かを再確認し、植物が成長する条件を捉えることができるように、助言・援助する。
・植物の発芽と成長について、学んだことをまとめる。	1	35 37	知	◎	<b>【知①②③】種子が発芽するときの養分や植物が発芽したり成長したりするための条件について理解しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</b>	種子が発芽するときの養分や植物が発芽したり成長したりするための条件について、さまざまな植物に当てはめて説明できる程度に理解している。	これまでの実験結果やまとめを振り返って、種子が発芽するときの養分や、植物が発芽したり成長したりするための条件について理解できるように、助言・援助する。

# 3 魚のたんじょう

6月下旬～7月中旬 / 7(9)時間

学習指導要領の項目 B(2)ア(ア)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>魚を育てる中で、卵の様子に着目して、時間の経過と関係付けて、魚の発生や成長を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<p><b>知識・技能(知)</b></p> <p>①魚には雌雄があり、生まれた卵は日が続つにつれて中の様子が変化してかえることを理解している。</p> <p>②卵の中の変化について、観察などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。</p> <p><b>思考・判断・表現(思)</b></p> <p>①卵の中の変化について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。</p> <p>②卵の中の変化について、観察などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</p> <p><b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b></p> <p>①卵の中の変化についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</p> <p>②卵の中の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</p>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「生命のつながりを考えよう1～4」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「生命のつながりを考えよう1～4」を通して適切な場面でを行い、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間 単元の 重点 記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p><b>1 たまごの変化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メダカの資料写真を見て、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、メダカの子どもが生まれるまでの卵の変化について問題を見いだす。</li> <li>メダカの雌雄の見分け方を知る。</li> <li>メダカを飼育して卵を産ませる準備をする。</li> <li>メダカの卵の育ち方を予想し、調べる方法を考える。</li> <li>数日ごとにメダカの卵の中の変化を解剖顕微鏡で観察し、記録する。 (観察1)</li> <li>メダカの卵の中での変化についての記録を整理する。</li> <li>魚の卵の中の変化についてまとめる。</li> <li>資料を読み、サケの卵の変化を捉え、メダカと比べる。</li> <li>魚の卵の変化について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	<p>1 38 39</p> <p>1 40 41</p> <p>1 42 43</p> <p>3 43 46</p> <p>1 46 49</p>	<p><b>思</b> ◎</p> <p><b>知</b> ◎</p> <p><b>思</b> ◎</p> <p><b>知</b> ◎</p> <p><b>態</b> ◎</p> <p><b>思</b> ◎</p> <p><b>知</b> ◎</p> <p><b>態</b> ◎</p>	<p>メダカの卵や子メダカについて気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、メダカの卵の育ち方について問題を見だし、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>魚には雌雄があり、子どもが生まれるためには雌と雄の両方が必要であることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>メダカの卵の育ち方について予想し、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>解剖顕微鏡などを正しく扱いながら、メダカの卵を観察し、変化の様子を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】</p> <p>メダカの卵の育ち方を調べる活動に進んで取り組み、観察を続けたり、友達と観察結果などを互いに伝え合ったりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p> <p>メダカの卵の中の変化について、得られた結果を基に考察し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>魚の卵は、日が続つにつれて中の様子が変化し、やがてかえることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>メダカの卵の育ち方について学んだことを生かして、魚の卵が育つときの養分と植物の種子が発芽するときの養分について比較しながら考えようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>メダカの卵や子メダカについての友達の気づいたことや疑問に思ったことの発表を聞く中で、卵が変化して子メダカがかえることに興味をもつようにして、自分が調べたいことを見つかることができるように、助言・援助する。</p> <p>メダカは雌が卵を産むことを確認してから、雄の役割について考え、雌と雄と一緒に飼う必要性に気づくことができるように、助言・援助する。</p> <p>卵の内部にメダカのすがたが見えないことを確認させたうえで、虫眼鏡で小さい物を大きくして観察した経験を想起するようにして、メダカの卵の育ち方を調べるための方法を考えることができるように、助言・援助する。</p> <p>教科書 p.157 を基に、解剖顕微鏡の使い方を確認するとともに、教科書 p.152 を基に、記録カードのかき方を確認して、視点をもって観察し、記録することができるように、助言・援助する。</p> <p>心臓が動いていたり血液が流れていたりする様子が観察できた友達の卵を見るとともに、自分が世話をしている卵の様子が変わった点はないかを問ひかけ、進んで継続観察に取り組むことができるように、助言・援助する。</p> <p>観察記録を時間経過にあわせて並べ、比較することで、メダカの卵の中の変化について考えることができるように、助言・援助する。</p> <p>これまでの観察記録や教科書 p.44～45 の資料写真を基に、卵の中が少しずつ変化していることを再確認し、卵の中で子メダカの体ができて、やがてかえることを捉えることができるように、助言・援助する。</p> <p>メダカの卵もインゲンマメの種子も、どちらも外部から養分を取り入れていなかったことを確認させたうえで、それぞれ、必要な養分をどうしていたかを既習の内容を生かして考えるように、助言・援助する。</p>

# 4 花から実へ

9月上旬～下旬 / 7(8)時間

学習指導要領の項目 B(1)ア(エ)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>結実の様子に着目して、それらに関わる条件を制御しながら、植物の花のつくりや実のでき方を調べることを通して、結実とその条件についての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<b>知識・技能(知)</b>	<b>思考・判断・表現(思)</b>	<b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「生命のつながり」を考えよう1～4を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「生命のつながり」を考えよう1～4を通して適切な場面で行い、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	単元の目標への対応	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p><b>1</b> 花のつくり</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヘチマやアサガオの花と実の資料写真を見て、ヘチマやアサガオの花のつくりについて問題を見いだす。</li> <li>ヘチマとアサガオの花のつくりを調べる。 <b>(観察1)</b></li> </ul> <p>・ヘチマやアサガオのおしべの働きを考え、花粉を顕微鏡で観察する。 <b>(観察2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>両性花と単性花の花のつくりと結実部分、花粉についてまとめる。</li> <li>開花前のヘチマのめしべの写真を見て、ヘチマの花粉は開花後に運ばれ、受粉することを捉える。</li> <li>資料を読み、花粉の運ばれ方について捉える。</li> </ul>	1	52 55	知		<p><b>【知②】ヘチマとアサガオの花のつくりについて、使用する器具を選択し、正しく扱いながら調べ、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。</b> <b>【行動観察・記録分析】</b></p>	<p>ヘチマとアサガオの花のつくりを詳しく観察するために、小さい物を大きくして見るという使用目的を理解して虫眼鏡を選択し、正しく扱いながら調べ、得られた結果を詳しく記録している。</p>	<p>花を横から観察させて、つくりの違いを明確に捉えさせるとともに、めしべやおしべの数を数えて、それぞれの特徴を捉えて記録することができるように、助言・援助する。</p>
<p><b>2</b> 花粉のはたらき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受粉と実のでき方との関係を調べるための方法を考える。</li> <li>花粉の働きを調べる。 <b>(実験1)</b></li> </ul>	2	58 59	知	◎	<p><b>【知②】ヘチマとアサガオの花粉について、使用する器具を選択し、正しく扱いながら観察し、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。</b> <b>【行動観察・記録分析】</b></p>	<p>ヘチマとアサガオの花粉を詳しく観察するために、小さい物を大きくして見るという使用目的を理解して虫眼鏡を選択し、正しく扱いながら調べ、得られた結果を適切に詳しく記録している。</p>	<p>教科書 p.156 ~ 157 を基に、顕微鏡の使い方を確認して、正しい操作方法で観察できるように、助言・援助する。</p>
<p>・受粉と実のでき方についてまとめる。</p>	1	60 63	知	◎	<p><b>【思②】ヘチマとアサガオの花のつくりや花粉について、得られた結果を基に考察し、表現しているかを評価する。</b> <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>ヘチマとアサガオの花のつくりや花粉について、友達の観察結果も合わせて、複数の観察結果を基に考察し、受粉に言及するなどして表現している。</p>	<p>ヘチマのつぼみの中のめしべと咲いている花のめしべを比較することで、受粉について考えることができるように、助言・援助する。</p>
<p>・受粉と実のでき方についてまとめる。</p>	1	60 63	知	◎	<p><b>【態②】植物の花のつくりや受粉について学んだことを花粉の運ばれ方に当てはめて考えようとしているかを評価する。</b> <b>【発言分析・行動観察】</b></p>	<p>植物の花のつくりや受粉について学んだことと、魚には雌雄があり、子どもが生まれるためには雌と雄の両方が必要であることをつなげて考えようとしている。</p>	<p>ヘチマのつぼみの中のめしべにはついていなかった花粉が、咲いている花のめしべにはついていないことを確認させ、どのようにして花粉が運ばれたのかについて、考えることができるように、助言・援助する。</p>
<p>・受粉と実のでき方についてまとめる。</p>	1	60 63	知	◎	<p><b>【態①】受粉と実のでき方との関係を調べる活動に進んで取り組み、友達と調べる方法を互いに伝え合ったり、協力して調べたりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。</b> <b>【発言分析・行動観察】</b></p>	<p>受粉と実のでき方との関係を調べる活動に進んで取り組み、友達と方法や観察結果を互いに伝え合ったり、自分の考えを見直したり、結果が分かるまで観察を続けたりして、粘り強く問題解決しようとしている。</p>	<p>一緒に観察を行い、「条件が途中で変わっていないか」、「めしべのどの部分がどうなっているか」を問いかけるなど、継続して実験し、観察を行うことができるように、助言・援助する。</p>
<p>・受粉と実のでき方についてまとめる。</p>	1	60 63	知	◎	<p><b>【思①】受粉と実のでき方との関係を調べる実験について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。</b> <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>受粉と実のでき方との関係を調べる実験について、自分の予想を基に考えたり、友達と互いの考えを伝え合ったり方法を再検討したりしながら、検証可能な解決方法を発想し、表現している。</p>	<p>植物の発芽や成長の実験を想起させ、変える条件だけを変えて、それ以外の条件は同じにする必要があることに気づくことができるように、助言・援助する。</p>
<p>・受粉と実のでき方についてまとめる。</p>	1	60 63	知	◎	<p><b>【知②】受粉と実のでき方との関係について、適切に実験を行い、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。</b> <b>【行動観察・記録分析】</b></p>	<p>受粉と実のでき方との関係について、適切に実験を行い、受粉した物としなかった物の実のでき方を継続的に観察して、詳しく記録している。</p>	<p>実験の目的を再確認し、袋をかぶせる時期や取り外す時期などそれらの意味を改めて考えて、条件を制御して正しく実験することができるように、助言・援助する。</p>
<p>・受粉と実のでき方についてまとめる。</p>	1	60 63	知	◎	<p><b>【知①】花のつくりと実のでき方について理解しているかを評価する。</b> <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>獲得した知識を調べた植物以外の他の植物にも当てはめ、説明できる程度に花のつくりと実のでき方について理解している。</p>	<p>これまでの観察結果や実験結果、まとめを振り返って、花のつくりと実のでき方について理解できるように、助言・援助する。</p>

# 5 台風と天気の変化

10月上旬～中旬 / 4(5)時間

学習指導要領の項目 B(4)ア(ア)(イ)、イ

単元の目標	知識・技能(知)	思考・判断・表現(思)	単元の観点別評価規準
<p>雲の量や動きに着目して、それらと天気の変化とを関係付けて、天気の変化の仕方を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<p>①天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを理解している。 ②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。 ③天気の変化の仕方について、観察などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。</p>	<p>①天気の変化の仕方について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②天気の変化の仕方について、観察などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</p>	<p>①天気の変化の仕方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②天気の変化の仕方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</p>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「天気を予想しよう-1~2」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「天気を予想しよう-1~2」を通して適切な場面でを行い、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	総量のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p><b>1</b> 台風の動きと天気の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>台風の資料写真を見て、台風の動き方と天気の変化について問題を見いだす。</li> <li>台風の進み方と天気の変化について調べる。(実際に台風が近づいているときは、その進路予想を扱う。)</li> </ul> <p>(観察 1)</p>	1	64 5 67	思	◎	<p>【思①】台風の進み方と天気の変化について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>【知③】資料を基に、台風の進み方と天気の変化について調べ、得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>どのような気象情報を集めればよいかを、それぞれの気象情報の意味を理解したうえで考え、台風の進み方と天気の変化について、安全で検証可能な解決方法を発想し、表現している。</p> <p>それぞれの気象情報の意味を理解して、さまざまな気象情報を基に、台風の進み方と天気の変化について調べ、得られた結果を適切に詳しく記録している。</p>	<p>「1 天気の変化」で集めた気象情報を一つ一つ確認させ、それらを活用してどのようなことを調べることができるかを考えることができるように、助言・援助する。</p> <p>気象衛星の雲画像一つ一つについて、台風の中心がどこかを確認して、点と日付を地図上に記録して線でつなぐことを説明して、台風の進路を正確に記録することができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>台風の進路と天気の変化についてまとめる。</li> <li>資料を読み、台風の仕組みについて捉える。</li> </ul>	1	68	知		<p>【知②】日本付近での台風の進路や、台風が強い風や大量の雨をもたらすことについて理解しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>日本付近での台風の進路や、台風が強い風や大量の雨をもたらすことについて、実際に近づいてきた台風や過去の台風に当てはめ、それらの進路や天気の変化を説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>いくつかの台風を例に、観察と同じ方法で進路をかいたり、実際の台風の進路を資料で提示したりして、台風の進路について理解できるように、助言・援助する。</p>
<p><b>2</b> わたしたちのくらしと災害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>台風による災害や、災害に対する備えについて、調べたり考えたりする。</li> <li>台風がもたらすめぐみについて知る。</li> </ul>	2	69 5 71	思	◎	<p>【思②】台風による災害や災害に対する備えについて、調べた結果を基に考察し、災害に対して備えることの重要性を捉え、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>【態①】台風による災害や災害に対する備えについて調べる活動に進んで取り組み、友達と互いに考えを伝え合いながら、自らにできることを考えようとしているかを確認する。 【発言分析・行動観察】</p> <p>【態②】台風の進み方や天気の変化について学んだことを生かしながら、台風に対する備えや台風が近づいたときの自らの行動について考えようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>台風による災害や災害に対する備えについて、調べた複数の結果を基に考察し、災害に対して備えることの重要性を、日常生活と照らし合わせて考察し、表現している。</p> <p>台風による災害や災害に対する備えについて調べる活動に進んで取り組み、自分たちの地域でどのような災害が起きそうかを捉えたうえで、自分ができることを考え、更に友達と互いに伝え合う中で、有効で実践可能かという視点で自分の考えを見直し、深めようとしている。</p> <p>台風の進み方や天気の変化、台風による災害について学んだことに意義や有用性を感じ、災害から生命を守るために自分ができることを具体的に考え、これからの生活に生かそうとしている。</p>	<p>強風や大雨によってどのような災害が起きるかを問いかけたり、災害に対する備えの例を示し、どのような効果があるかを考えたりして、災害に対して備えることの重要性を捉えることができるように、助言・援助する。</p> <p>自分たちが住んでいる地域の過去の災害の記録を提示するなどして、自らの問題として、自分ができることを具体的に考えることができるように、助言・援助する。</p> <p>自らの行動を考えるためには、台風の進み方や天気の変化の特徴、それぞれの気象情報の意味を捉える必要があることに気づけるようにして、これまでに学んだことを振り返ったうえで、それらを活用して考えるように、助言・援助する。</p>

# 6 流れる水のはたらき

10月中旬～11月中旬 / 11(12)時間

学習指導要領の項目 B(3)ア(ア)(イ)(ウ)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>流れる水の速さや量に着目して、それらの条件を制御しながら、流れる水の働きと土地の変化を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<b>知識・技能【知】</b>	<b>思考・判断・表現【思】</b>	<b>主体的に学習に取り組む態度【態】</b>

主な学習活動	時間	新単元のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>1 川原の石</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>同じ川の2枚の写真を見比べて、流れる場所による川や川原の様子の違いについて問題を見いだす。</li> </ul>	1	72 5 74	思		<p>【思①】 同じ川の2枚の写真を見比べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、流れる場所による川や川原の様子の違いについて問題を見だし、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>同じ川の2枚の写真を見比べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、流れる場所による川や川原の様子の違いについて、解決の視点が明確な問題を見だし、表現している。</p>	<p>同じ川の2枚の写真の様子についての友達の気づいたことや疑問に思ったことの発表を聞く中で、川原の石の大きさや形が違うことに気づかせ、これから調べたいことを考えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>川の写真を見て、山の中、平地へ流れ出た辺り、平地での様子を比べ、それらの違いを話し合い、まとめる。</li> <li>流れる場所によって、川や川岸の様子が違う理由を考え、調べる問題を見いだす。</li> </ul>	1	74 5 78	知 態		<p>【知②】 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かを確認する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>【態②】 流れる場所による川や川岸の様子の違いについて学んだことを生かして、その要因について問題を見いだそうとしているかを確認する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>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について、川を流れる水の勢いと関係付けながら捉え、他の川の様子に当てはめるなどして、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p> <p>流れる場所によって川や川岸の様子が違うことが川を流れる水の働きによるものとの見通しをもち、流れる水の働きについて問題を見いだそうとしている。</p>	<p>写真や映像資料を準備し、着目する点を示すとともに、その部分を拡大して示すなどして、川原の石の大きさや形の違いに気づくことができるように、助言・援助する。</p> <p>流れる場所によって石の大きさや形が違うことを確認して、その要因を問いかけることで、川を流れる水の働きを調べることに興味をもつことができるように、助言・援助する。</p>
<b>2 流れる水のはたらき</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>土の斜面に水を流して、流れる水の働きを調べる。 (実験1)</li> <li>流れる水の働きについてまとめる。</li> </ul>	2	79 5 80	知		<p>【知①】 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働きがあることを理解しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>流れる水の働きについて獲得した知識を、川と川原の石の様子について獲得した知識とつなげ、流れる場所によって川原の石や川岸の様子が違う理由を説明できる程度に理解している。</p>	<p>実験の様子を写真や映像で記録しておき、流れる水の働きを一つ一つ確認させ、確認したことをまとめるように、助言・援助する。</p>
<b>3 流れる水のはたらきの大きさ</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>川の写真を見て、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、調べる問題を見いだす。</li> <li>流れる水の働きが大きくなるのはどのようなときか、予想する。</li> <li>流れる水の量と土地の様子の変化との関係を調べるための方法を考える。</li> </ul>	1	81 5 82	思	◎	<p>【思①】 流れる水の量と土地の様子の変化との関係を調べる実験について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>流れる水の量と土地の様子の変化との関係を調べる実験について、自分の予想を基に、変える条件と変えない条件を考えるとともに、それらの条件で調べるための具体的な方法が発想し、更に友達と考えを伝え合う中で方法を再検討し、表現している。</p>	<p>変える条件と変えない条件を具体的に示しながら、それらの条件で調べるにはどのようにすればよいかを自分で考えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>流す水の量を変えて、水の働きの違いを調べる。 (実験2)</li> </ul>	1	83	知	◎	<p>【知④】 流れる水の量と土地の様子の変化との関係について、器具や機器などを選択して正しく扱いながら調べ、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>流れる水の量と土地の様子の変化との関係について、器具の操作の意味を理解して、土の削られ方や運ばれた土の量などの観察結果を適切に詳しく記録している。</p>	<p>変える条件と変えない条件を表などに整理して示し、計画に沿って正しく実験することができるようにするとともに、土の削られ方や運ばれた土の量など観察する視点を示し、結果を具体的に記録することができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>水の量と流れる水の働きとの関係について、実験結果を実際の川に当てはめながら考え、まとめる。</li> <li>川の資料写真を見て、それぞれの土地の働き方を考える。</li> </ul>	1	84 5 85	思	◎	<p>【思②】 流れる水の量と土地の様子の変化との関係について、得られた実験結果を実際の川に当てはめながら考察し、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>【知③】 雨の降り方によって、流れる水の速さや量は変わり、増水により土地の様子が大きく変化する場合があることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>教科書 p.84 の写真の川が実験装置の水の流れのどの部分に当たるかを考えた上で、流れる水の量と土地の様子の変化との関係について、得られた実験結果を基に考察し、表現している。</p> <p>水の量と流れる水の働きとの関係について獲得した知識を、「広げよう！理科の発想」においてそれぞれの地域に見られる土地の様子に当てはめ、土地の働き方を説明し、別の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>実験の様子を写真や映像で記録しておき、水の量を多くしたときの侵食や運搬の様子を確認させたうえで、実際の川で増水したときに、それらの働きによって川がどうなるかを考えるように、助言・援助する。</p> <p>川の水の量が増えると川の様子はどうかを、映像資料などを活用して実際に見せ、水の量と流れる水の働きとの関係やそれによる土地の様子の変化について理解できるように、助言・援助する。</p>

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>4</b> わたしたちのくらしと災害 <ul style="list-style-type: none"> <li>川の水による災害や、災害に対する備えについて、調べたり考えたりする。</li> <li>自分たちの住む地域を流れる川を観察して、川の様子や災害を防ぐための工夫について調べる。</li> </ul>	2 (3)	86 ～ 90	態	◎	<b>【態①】</b> 川の水による災害や災害に対する備えについて調べる活動に進んで取り組み、友達と互いに考えを伝え合いながら、自らにできることを考えようとしているかを評価する。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	川の水による災害や災害に対する備えについて調べる活動に進んで取り組み、自分たちの地域でどのような災害が起きそうかを捉えたうえで、自分にできることを考え、更に友達と互いに伝え合う中で、有効で実践可能かという視点で自分の考えを見直し、深めようとしている。	自分たちが住んでいる地域の過去の災害の記録を提示するなどして、自らの問題として、自分にできることを具体的に考えることができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>流れる水の働きについて、学んだことをまとめる。</li> </ul>	2	91 ～ 93	知	◎	<b>【知①②③】</b> 流れる水の働きと土地の様子の変化について理解しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	流れる水の働きと土地の様子の変化について、観察した川以外にも当てはめて説明できる程度に理解している。	これまでの観察や実験の結果、まとめを振り返って、流れる水の働きについて理解できるように、助言・援助する。

**7 物のとけ方** 1 1月中旬～1 2月下旬 / 14(16)時間

学習指導要領の項目 A(1)ア(ア)(イ)(ウ)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>物が水に溶ける量や様子に着目して、水の温度や量などの条件を制御しながら、物の溶け方の規則性を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<p><b>知識・技能(知)</b></p> <p>①物が水に溶けても、水と物とをあわせた重さは変わらないことを理解している。                  ②物が水に溶ける量には、限度があることを理解している。                  ③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を理解している。                  ④物の溶け方について、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。</p> <p><b>思考・判断・表現(思)</b></p> <p>①物の溶け方について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。                  ②物の溶け方について、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</p> <p><b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b></p> <p>①物の溶け方についての事象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。                  ②物の溶け方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</p>

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>1</b> 物が水にとけるときの							
<ul style="list-style-type: none"> <li>食塩を水に入れて、食塩が水に溶ける様子を観察し、食塩などの物の溶け方について問題を見いだす。</li> <li>水に溶けて見えなくなった食塩の行方について予想し、調べる方法を考える。</li> </ul>	1	94 5 96	思		<p><b>【思①】</b> 水に溶けて見えなくなった食塩の行方について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを確認する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>水に溶けて見えなくなった食塩の行方について、自分の予想を基に、検証可能な解決方法を具体的に発想し、表現している。</p>	<p>水に溶けて見えなくなった食塩の行方についての自分の予想を明確にしたうえで、予想を確かめるためにはどうすればよいかを考えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>水に溶けて見えなくなった食塩の行方について調べる。 <b>(実験1)</b></li> <li>水に溶けて見えなくなった物の行方について、まとめる。</li> <li>コーヒーシュガーや片栗粉を水に入れて、そのときの様子を観察する。</li> </ul>	2	97 5 99	知 ◎		<p><b>【知①】</b> 物が水に溶けても、水と物とをあわせた重さは変わらないことを理解しているかを評価する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>物が水に溶けても、水と物とをあわせた重さは変わらないことを、全体の量を増やしたり減らしたりしていないことを理由に説明できる程度に理解している。</p>	<p>各グループの実験結果の数値を確認させ、物が水に溶けても、水と物とをあわせた重さは変わらないことを理解できるように、助言・援助する。</p>
			態		<p><b>【態②】</b> 水に溶けて見えなくなった食塩の行方について学んだことを生かして、水に入れたコーヒーシュガーや片栗粉の行方について考えようとしているかを確認する。  <b>【発言分析・行動観察】</b></p>	<p>水に溶けて見えなくなった食塩の行方について学んだことがミョウバンにも当てはまるとの見通しをもち、水に入れたコーヒーシュガーや片栗粉の行方について予想したり、予想を確かめようとしていたりしている。</p>	<p>食塩で調べた、水に溶けて見えなくなった物の行方が、食塩以外の物にも当てはまるかを問いかけ、コーヒーシュガーや片栗粉について調べることに興味をもつことができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>コーヒーシュガーを入れた液と片栗粉を入れた液を比べて、気づいたことを話し合う。</li> <li>物が水に溶けることをまとめ、水溶液について知る。</li> </ul>	1	100	思		<p><b>【思②】</b> コーヒーシュガーや片栗粉を水に入れたときの結果を基に、物が水に溶けることについて考察し、表現しているかを確認する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>コーヒーシュガーや片栗粉を水に入れたときの結果を基に、身の回りのいろいろな物を水に入れたときの様子にも当てはめながら、物が水に溶けることについて考察し、表現している。</p>	<p>コーヒーシュガーや片栗粉を水に入れた後、十分に時間を置いてから結果を観察して、コーヒーシュガーと片栗粉の違いを明確に捉えることができるように助言・援助する。</p>
<b>2</b> 物が水にとける量							
<ul style="list-style-type: none"> <li>食塩とミョウバンが水に溶ける量には限りがあるかを調べる。 <b>(実験2)</b></li> <li>物が水に溶ける量には限りがあることをまとめる。</li> </ul>	2	101 5 102	知 ◎		<p><b>【知②③】</b> 物が水に溶ける量には、限度があること、また、物が水に溶ける量は、溶ける物によって違うことを理解しているかを評価する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>獲得した知識を、「広げよう！ 理科の発想」において食塩とミョウバンを見分ける方法に当てはめて説明するなど、物が水に溶ける量について理解している。</p>	<p>食塩とミョウバンが水に溶ける量の実験結果を確認して比較できるようにして、溶ける量についての差異点と共通点を捉えることができるように、助言・援助する。</p>
			態		<p><b>【態②】</b> 物が水に溶ける量について学んだことを生かして、食塩とミョウバンを見分ける方法を考えようとしているかを評価する。  <b>【発言分析・行動観察】</b></p>	<p>物が水に溶ける量について学んだことを生かして、食塩とミョウバンを見分ける方法について、実際に調べたときの結果も見通しながら、考えようとしている。</p>	<p>食塩とミョウバンが水に溶ける量の実験結果を表にして提示し、溶ける量に違いがあることを確認しながら、見分ける方法を考えるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>食塩やミョウバンを更に水に溶かすことができるかについて問題を見だし、調べる方法を考える。</li> </ul>	1	103 5 104	思 ◎		<p><b>【思①】</b> 水の量や温度の違いによる物の溶ける量について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを確認する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>水の量や温度の違いによる物の溶ける量について、自分の予想を基に、検証可能な解決方法を具体的に発想し、表現している。</p>	<p>水の量や温度の違いによる物の溶ける量について、自分の予想を明確にしたうえで、予想を確かめるためにはどうすればよいかを考えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>水の量を変えたり、水の温度を変えたりしたときの、食塩とミョウバンの溶ける量を調べる。 <b>(実験3)</b></li> </ul>	2	104 5 105	知 ◎		<p><b>【知④】</b> 食塩とミョウバンが水に溶ける量について、使用する器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。  <b>【行動観察・記録分析】</b></p>	<p>食塩とミョウバンが水に溶ける量について、器具の操作の意味を理解して、正しい方法で調べ、得られた結果を適切に詳しく記録している。</p>	<p>安全面の注意事項を説明したうえで、実験の手順を、それらの意味を考えさせながら一つ一つ確認し、正確に実験することができるように、助言・援助する。</p>
			態		<p><b>【態①】</b> 食塩とミョウバンが水に溶ける量を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して調べたり、実験結果などを互いに伝え合ったりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。  <b>【発言分析・行動観察】</b></p>	<p>食塩とミョウバンが水に溶ける量を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して正確に調べたり、実験結果を互いに伝え合う中で、自分の考えを見直したりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。</p>	<p>机間指導を行う中で、実験結果は自分の予想どおりになりそうかを投げかけたり、丁寧に操作を行わないと結果が明確にならないことを助言したりして、粘り強く実験を続けることができるように、援助する。</p>

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<ul style="list-style-type: none"> <li>水の量を変えたり、水の温度を変えたりしたときの、物の溶ける量についてまとめる。</li> </ul>	1	106 5 107	思	◎	<p>【思②】水の量を変えたり、水の温度を変えたりしたときの食塩とミョウバンの溶ける量の実験結果を基に、物の溶け方のきまりについて考察し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>学級全体の結果を基に、水の量を変えたり、水の温度を変えたりしたときの物が溶ける量について考察し、物の溶け方のきまりを見いだして、表現している。</p>	<p>食塩とミョウバンのそれぞれについて、水の量を変えたときと水の温度を上げたときの実験結果をまとめたグラフから傾向を読み取ることができるように、助言・援助する。</p>
<p>【知③】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を理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>			知	◎		<p>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を、身の回りの他の物にも当てはめて説明できる程度に理解している。</p>	<p>食塩もミョウバンも、水の量を増やすと溶ける量も増えることを確認したうえで、水の温度を変えたときの溶ける量の実験結果を比較して、溶ける量の変化の仕方は、物によって異なることを捉えることができるように、助言・援助する。</p>
<p><b>3</b> 水にとけた物を取り出す</p>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>ミョウバンの水溶液から溶けていたミョウバンが出てきたことについて問題を見いだす。</li> <li>水溶液を冷やしたり、水溶液から水を蒸発させたりして、溶けている物を取り出すことができるか調べる。 (実験4)</li> </ul>	2	108 5 109	知	◎	<p>【知④】水に溶けた物を取り出す方法について、使用する器具を選択し、正しく扱いながら調べ、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>水に溶けた物を取り出す方法について、冷やしたり加熱したりするという目的に合わせて調べる器具などを選択し、操作の意味を理解して正しい方法で調べ、水溶液や出てきた物の様子を詳しく観察して記録している。</p>	<p>教科書 p.161 を基に、ろ過の仕方を確認しながら、教師が援助して実験を進めるとともに、結果を絵や写真で記録するように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>水に溶けた物の取り出し方についてまとめる。</li> <li>物の溶け方について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	2	110 5 113	知	◎	<p>【知①②③】物が水に溶けたときの重さや物が水に溶ける量などについて理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>獲得した知識を、「広げよう！ 理科の発想」においてミョウバンの結晶づくりに当てはめて説明するなど、水に溶けた物の取り出し方について理解している。</p>	<p>これまでの実験結果やまとめを振り返って、物の溶け方について理解できるように、助言・援助する。</p>

# 8 人のたんじょう

1月上旬～中旬 / 4(5)時間

学習指導要領の項目 B(2)ア(イ)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>人の発生についての資料を活用する中で、胎児の様子に着目して、時間の経過と関係付けて、人の発生や成長を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、調査などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<b>知識・技能(知)</b>	<b>思考・判断・表現(思)</b>	<b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「生命のつながりを考えよう-1~4」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「生命のつながりを考えよう-1~4」を通して適切な場面で行い、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p><b>1</b> 人の生命のたんじょう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・妊婦や生まれたばかりの人の子どもの様子の資料写真を見て、人の子どもの母体内での成長について問題を見いだす。</li> <li>・人の子どもの母体内での成長について予想する。</li> </ul>	1	114 5 117	思	◎	<p>【思①】 妊婦や生まれたばかりの人の子どもの様子の資料写真を見比べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、人の子どもの母体内での成長について問題を見だし、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>妊婦や生まれたばかりの人の子どもの様子の資料写真を見比べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、人の子どもの母体内での成長について、解決の視点が明確な問題を見だし、表現している。</p>	<p>妊婦や生まれたばかりの人の子どもの様子の資料写真について、友達の気づいたことや疑問に思ったことの発表を聞く中で、妊婦の様子の変化に着目し、これから調べたいことを考えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・人の子どもの母体内での成長について、調べる計画を立て、資料などで調べる。(調査1)</li> </ul>	2	117 5 119	知	◎	<p>【知②】 人の子どもの母体内での成長について、資料などを選択して調べ、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>人の子どもの母体内での成長について、資料などを選択して、段階を追って詳しく調べ、得られた結果を成長の過程が分かりやすいように、絵や文で具体的に詳しく記録している。</p>	<p>自分が調べる内容を確認してから、適切な資料を示して、成長変化の特徴を調べさせ、分かったことを自分の言葉で記録するように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・人の子どもの母体内での成長について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	1 (2)	120 5 123	思	◎	<p>【思②】 人の子どもの母体内での成長について、得られた結果を基に考察し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>人の子どもの母体内での成長について、友達が調べた結果もあわせて、複数の結果を基に考察し、表現している。</p>	<p>自分が調べた体重や身長などの数値の変化を確認して、具体的なイメージをもって考察することができるように、助言・援助する。</p>
			知	◎	<p>【知①】 人は、母体内で成長して生まれることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>獲得した知識を基に、人と魚の子どもが生まれるまでの養分の取り入れ方について説明したり、他の動物の子どもが生まれる方について説明したりできる程度に、人の子どもの母体内での成長について理解している。</p>	<p>これまでの記録や教科書 p.118～119 の資料などを基に、人の生命はどのように誕生するか、受精卵はどのように成長するか、養分はどうするかなどを一つ一つ確認して、母体内での成長について理解できるように、助言・援助する。</p>
			態	◎	<p>【態②】 人の子どもの母体内での成長について学んだことを生かしながら、動物の生命の連続性について考えようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>人の子どもの母体内での成長について学んだことを生かして、身の回りのいろいろな動物の誕生について考え、それらを基に、動物の生命の連続性について考えようとしている。</p>	<p>母体内で成長してから子どもが生まれてくる人と、卵の中で子どもの体ができてかえる魚や昆虫などを比較させ、差異点に気づくようにするとともに、生命をつなぐための共通点にも気づくことができるように、助言・援助する。</p>

# 9 電流がうみ出す力

1月下旬～2月中旬 / 11(12)時間

学習指導要領の項目 A(3)ア(ア)(イ)、イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>電流の大きさや向き、コイルの巻き数などに着目して、これらの条件を制御しながら、電流がつくる磁力を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<p><b>知識・技能【知】</b></p> <p>①電流の流れているコイルは、鉄心を磁化する働きがあり、電流の向きが変わると、電磁石の極も変わることを理解している。</p> <p>②電磁石の強さは、電流の大きさや導線の巻き数によって変わることを理解している。</p> <p>③電流がつくる磁力について、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いつつ調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。</p> <p><b>思考・判断・表現【思】</b></p> <p>①電流がつくる磁力について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。</p> <p>②電流がつくる磁力について、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。</p> <p><b>主体性【主】に「取り組み【態】」</b></p> <p>①電流がつくる磁力についての事象・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</p> <p>②電流がつくる磁力について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</p>

主な学習活動	時間	新単元のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>1 電磁石の性質</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>電磁石を作って、ゲームを行い、電磁石の性質について問題を見いだす。</li> <li>電磁石の性質について予想し、調べる方法を考える。</li> </ul>	2	124 5 126	思		<p><b>【思①】電磁石の性質を調べる実験について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。</b> 【発言分析・記述分析】</p>	<p>電磁石の性質を調べる実験について、自分の予想を基に、磁石の性質を想起しながら、解決可能な方法を具体的に発想し、表現している。</p>	<p>3年の磁石の学習を想起するようにして、どのようなことを確かめれば、磁石の性質をもっているといえるかを考えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>電磁石の極について調べる。 <b>(実験1)</b></li> </ul>	1	127	知		<p><b>【知③】電磁石の極について、電磁石などを正しく扱いつつ調べ、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。</b> 【行動観察・記録分析】</p>	<p>電磁石の極について、操作の意味を理解し、電磁石を正しく扱いつつ調べ、得られた結果を絵や文で適切に詳しく記録している。</p>	<p>実験の目的と操作の意味を確認させるとともに、得られた結果を磁石と比較しながら読み取り、記録するように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>電磁石の性質についてまとめる。</li> <li>日常生活で、電磁石を利用することの利点について考える。</li> </ul>	1	128	知	◎	<p><b>【知①】電流の流れているコイルは、鉄心を磁化する働きがあり、電流の向きが変わると、電磁石の極も変わることを理解しているかを評価する。</b> 【発言分析・記述分析】</p>	<p>電磁石の性質について獲得した知識を、「広げよう！理科の発想」において電磁石のクレーンに当てはめ、電磁石を利用する利点を説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>3年の磁石や4年の電流の働きについての学習を想起するようにして、それらとの差異点や共通点を考えることで、電磁石の性質を捉えることができるように、助言・援助する。</p>
			態	◎	<p><b>【態②】電磁石の性質について学んだことを生かして、身の回りの事象・現象について考えようとしているかを評価する。</b> 【発言分析・行動観察】</p>	<p>電磁石の性質について学んだことを生かして、電磁石のクレーンの仕組みを考え、電磁石が日常生活に生かされていることを捉えて、学ぶ意義や有用性を感じ、他の身の回りの事象・現象についても考えようとしている。</p>	<p>鉄を運ぶクレーンに、磁石を利用したらどうなるか、電磁石を利用したらどうなるかをそれぞれ考えて、電磁石を利用する利点を考えることができるように、助言・援助する。</p>
<b>2 電磁石の強さ</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>電磁石を強くする方法について考え、調べる方法を考える。</li> </ul>	1 (2)	129 5 130	思	◎	<p><b>【思①】電磁石を強くする方法を調べる実験について、自分の予想を基に、実験の方法を発想し、表現しているかを評価する。</b> 【発言分析・記述分析】</p>	<p>電磁石を強くする方法を調べる実験について、自分の予想を基に、具体的な実験の方法を発想し、更に友達と考えを伝え合う中で方法を再検討し、表現している。</p>	<p>4年の電流の働きについての学習を想起するようにしたり、条件制御の実験方法を再確認したりして、自分なりに実験方法を考えることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>電流の大きさや導線の巻き数を変えたときの、電磁石の強さを調べる。 <b>(実験2)</b></li> </ul>	2	131	知	◎	<p><b>【知③】電磁石の強さについて、使用する器具などを選択して実験を設定し、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。</b> 【行動観察・記録分析】</p>	<p>電磁石の強さについて、使用する器具などを選択し、操作の意味を理解して、得られた結果を数値で正確に記録している。</p>	<p>実験の目的を確認させたらうで、変える条件と変えない条件をどうすればよいかを一つ一つ問いかけ、正しく実験することができるように、助言・援助する。</p>
			態	◎	<p><b>【態①】電磁石を強くする方法を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して調べたり、実験結果などを互いに伝え合ったりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。</b> 【発言分析・行動観察】</p>	<p>電磁石を強くする方法を調べる活動に進んで取り組み、友達と実験結果などを互いに伝え合う中で、自分の考えを見直したりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。</p>	<p>実験結果をつり上げたゼムクリップの数で記録するように投げかけ、正しく条件を設定し、丁寧に実験を行うことができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>電流の大きさや導線の巻き数を変えたときの電磁石の強さについてまとめる。</li> </ul>	1	132 5 133	思	◎	<p><b>【思②】電磁石を強くする方法について、得られた結果を基に考察し、表現しているかを評価する。</b> 【発言分析・記述分析】</p>	<p>電磁石を強くする方法について、自分たちのグループが行った複数回の結果だけでなく、他のグループの結果もあわせて考察し、表現している。</p>	<p>実験結果を確認させ、つり上げたゼムクリップの数と電流の大きさや巻き数との関係を考えることで、電磁石の強さが変化する要因を捉えることができるように、助言・援助する。</p>
			知	◎	<p><b>【知②】電磁石の強さは、電流の大きさや導線の巻き数によって変わることを理解しているかを評価する。</b> 【発言分析・記述分析】</p>	<p>獲得した知識を、単元導入のゲームなどに当てはめ、電磁石を強くする方法を説明し、電流の大きさや導線の巻き数を変えたときの電磁石の強さについて理解している。</p>	<p>電流の大きさや導線の巻き数を変えたときの電磁石の強さの変化を実際に確かめて、電磁石を強くする方法について理解できるように、助言・援助する。</p>

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書の ページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<ul style="list-style-type: none"> <li>目的を考えながら電磁石を利用した道具やおもちゃを作る計画を立てる。</li> <li>電磁石を利用した道具やおもちゃを作る。 <b>(活動)</b></li> <li>作った物が計画どおりになっているか確かめ、必要に応じて修正する。</li> <li>電磁石の働きについて、学んだことをまとめる。</li> </ul>	3	134 5 137	思	◎	<p><b>【思①】電磁石を利用した道具やおもちゃについて、自分の目的を基に、完成させるために必要な材料や方法を発想し、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】</b></p> <hr/> <p><b>【思②】作った物について、自分が作りたい物ができたかを判断し、更に工夫したり修正したりする点がないかを考えて、表現しようとしているかを評価する。【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>電磁石の性質や特徴を生かした道具やおもちゃについて考え、学んだことを的確に取り入れ、目的の物を完成させるために必要な材料や方法を具体的に発想し、表現している。</p> <hr/> <p>作った物について、実際に動かしてみる中で、自分が作りたい物ができたかを精査するとともに、友達に紹介したり一緒に遊んだりする中で、更に工夫したり修正したりするとよい点を考えて、表現している。</p>	<p>作りたい物を絵や言葉で表現させ、具体的なイメージをもたうえで、完成させるためには何が必要か、助言しながら一つ一つ考えさせ、製作方法を捉えることができるようにする。</p> <hr/> <p>作品の工夫が見られるところを称賛し、製作した物に自信をもつようにしたうえで、設計図を振り返って目的の物ができたかを確かめるよう促し、工夫したり修正したりする点を考えることができるように、助言・援助する。</p>

単元の目標	単元の観点別評価規準		
振り子が1往復する時間に着目して、おもりの重さや振り子の長さなどの条件を制御しながら、振り子の運動の規則性を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	<b>知識・技能(知)</b> ①振り子が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、振り子の長さによって変わることを理解している。 ②振り子の運動の規則性について、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。	<b>思考・判断・表現(思)</b> ①振り子の運動の規則性について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②振り子の運動の規則性について、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。	<b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b> ①振り子の運動の規則性についての事象・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②振り子の運動の規則性について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

主な学習活動	時間	評価の観点	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<b>1</b> ふりの1往復する時間							
<ul style="list-style-type: none"> <li>振り子を作って、曲のテンポにあわせてみる活動を通して、振り子の振れ方について問題を見いだす。</li> <li>振り子の1往復する時間は、何によって変わるのかを予想する。</li> </ul>	1	138 S 140	思		<b>【思①】</b> 振り子を作って、曲のテンポにあわせてみる中で気づいたことや疑問に思ったことから、いろいろな振り子の差異点や共通点を基に、振り子の振れ方について問題を見だし、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	振り子を作って、曲のテンポに合わせてみる中で気づいたことや疑問に思ったことから、差異点や共通点を基に、解決の視点が明確で、解決可能な問題を見だし、表現している。	振り子を作って、曲のテンポにあわせてみる活動を行ったときに気づいたことや疑問に思ったことを、友達と互いに発表し合う中で、互いの考えの差異点に気づき、調べたい問題を見いだすことができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>振り子の1往復する時間が何によって変わるかを調べる方法を考える。</li> <li>振り子の長さを変えて、振り子の1往復する時間が変わるか調べる。</li> </ul> <b>(実験1)</b>	2	141 S 143	思 知	◎	<b>【思①】</b> 振り子の1往復する時間のきまりを調べる実験について、自分の予想を基に、実験の方法を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	振り子の1往復する時間のきまりを調べる実験について、自分の予想を基に、具体的な実験の方法を発想し、更に友達と考えを伝え合う中で方法を再検討し、表現している。	振り子の長さ、おもりの重さ、振れ幅のどの条件が関係しているか予想したかを確認したうえで、それぞれ、変える条件と変えない条件をどうすればよいかを一つ一つ問いかけて、目的に合った実験方法を考えることができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>おもりの重さを変えて、振り子の1往復する時間が変わるか調べる。</li> </ul> <b>(実験2)</b>	1	144	知	◎	<b>【知②】</b> 振り子の長さや振り子の1往復する時間との関係について、使用する器具などを選択して実験を行い、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	振り子の長さや振り子の1往復する時間との関係について、使用する器具などを選択して、実験の設定の意味を理解しながら正しく調べ、得られた結果を適切に記録するとともに、結果の数値を基に、意義を理解しながら正しく平均を求め、記録している。	実験の条件設定を確認したうえで、振り子が振れているときに支柱などに触れていないかなどを問いかけて一緒に実験を行い、結果を記録することができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>振り子の振れ幅を変えて、振り子の1往復する時間が変わるか調べる。</li> </ul> <b>(実験3)</b>	1	145	態	◎	<b>【態①】</b> 振り子の1往復する時間のきまりについて調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して調べたり、実験結果などを互いに伝え合ったりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	振り子の1往復する時間のきまりを調べる実験について、条件に気をつけて正確に行い、実験結果を予想と照らし合わせたり、友達と実験結果などを互いに伝え合ったりする中で、自分の考えを見直ししながら、粘り強く問題解決しようとしている。	できるだけ正確な数値を測定する必要があることを伝え、正しく条件を設定し、丁寧に実験を行うことができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>実験結果を整理し、振り子のきまりについて考え、まとめる。</li> </ul>	1	146 S 148	思 知	◎	<b>【思②】</b> 振り子の1往復する時間のきまりについて、得られた結果を基に考察し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	振り子の1往復する時間のきまりについて、学級全体の結果を基に、誤差なども意識しながら考察し、表現している。	振り子の1往復する時間は、何を変化させたときに変わったかをグラフで確認させ、振り子の長さを変えたときだけ数値が大きく変化していることを捉えることができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>1秒で1往復する振り子を作る。</li> <li>振り子のきまりについて、学んだことをまとめる。</li> </ul>	1 (2)	148 S 151	態	◎	<b>【態②】</b> 振り子のきまりについて学んだことを生かして、1秒で1往復する振り子を作ろうとしているかを評価する。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	振り子のきまりについて学んだことを生かして、実験結果を基に、具体的な見通しをもって、1秒で1往復する振り子を作るとともに、その過程で学んだ意義や有用性を感じ、更に2秒や3秒で1往復する振り子について考えようとしている。	振り子の1往復する時間は、振り子の長さによってのみ変わることを再確認し、振り子の長さを調節すれば1秒で1往復する振り子ができるという見通しをもって、活動に取り組むことができるように、助言・援助する。