

令和2年度用

小学校理科用

「新しい理科」 第5学年 指導計画作成資料

令和2年(2020年)2月14日版

※単元ごとの配当時数、主な学習活動、評価規準などは、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>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>

※「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、子どもの学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	評価の観点	重点記録	評価の観点と方法	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
1 雲と天気						
<ul style="list-style-type: none"> 朝と昼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 7	思	<p>【思①】朝と昼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、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>朝と昼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。</p>	<p>朝と昼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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 時刻を変えて、雲の形や量、動きなどを観測する。 (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	知 知	<p>【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】</p> <p>【知④】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】</p>	<p>同じ場所に立って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詳しく記録している。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>天気の変化の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。</p>
2 天気の予想						
<ul style="list-style-type: none"> 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	態 思	<p>【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、粘り強く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>【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、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>それぞれの気象情報が何を表しているかを確認させ、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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 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。 資料を読んで、天気のことわざについて知る。 	1	14 5 16	思 知	<p>【思②】天気の変化のきまりについて、調べ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>【知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かを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>天気の変化のきまりについて、調べた結果を予想と照らし合わせたり、複数の結果を基に検討したりして考察し、表現している。</p> <p>天気の変化について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において天気に関することわざに当てはめ、どうしてそのようなことわざが言い伝えられているかを説明するなど、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>「雲はどのように動いているか」、「天気は雲が動くど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。</p> <p>集めた気象情報や教科書p.14～15の資料を確認させ、天気の変化のきまりを理解できるように、助言・援助する。</p>
3 明日の天気を予想する						
<ul style="list-style-type: none"> 自分で天気を予想するための方法を考える。 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。 (観察3) 	2	17	思 知 態	<p>【思①】天気を予想するための方法について、既習の内容を生かしながら考え、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>【知③】天気を予想するために、必要な情報を選択して収集し、収集した情報を基に、自らの予想を分かりやすく記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】</p> <p>【態②】天気の変化について学んだことを生かしながら、収集した情報を基に、明日の天気を予想しようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>天気を予想するための方法について、既習の内容を生かしながら考え、友達と互いに考えを伝え合う中で自分の考えを見直し、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から何が読み取れるかを理解した上で、必要な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分かりやすく記録している。</p> <p>収集した情報を基に、明日の天気を予想する中で、天気の変化についてこれまでに学んだことに意義や有用性を感じ、これからの生活に生かそうとしている。</p>	<p>どのような気象情報を基に天気の変化のきまりを考えてきたかを想起させ、どのような情報を集め、何を観察すればよいかを考慮することができるように、助言・援助する。</p> <p>天気を予想するために必要な情報は何かを問いかけ、雲や降水量の情報を集める必要があることに気づかせ、それらの情報を収集して予想し、記録することができるように、助言・援助する。</p> <p>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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 天気の変化について、学んだことをまとめる。 	1	18 5 19	知	<p>【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。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>天気の変化の仕方や気象情報の活用の仕方について、概念的に理解している。</p>	<p>これまでの観察結果やまとめを振り返らせ、天気の変化の仕方と気象情報の活用の仕方について理解できるように、助言・援助する。</p>

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

2 植物の発芽と成長

5月上旬～6月中旬 / 14(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>知識・技能(知)</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>思考・判断・表現(思)</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>主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <p>①植物の発芽や成長についての事象・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>

主な学習活動	時間	評価の観点	重点	記録	評価の観点と方法	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>1 種子が発芽する条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インゲンマメを大きく育てるにはどうすればよいか話し合い、植物の発芽と成長について問題を見いだす。 ・種子の発芽と水や温度、空気との関係性を調べる条件を考え、実験の計画を立てる。 <p>・種子の発芽と水や温度、空気との関係性を調べる条件を整え、実験を行う。(実験1)</p> <p>・植物が発芽する条件についてまとめる。</p>	<p>2 20 24</p> <p>2 (3) 25</p> <p>1 26 27</p>	<p>思 ◎</p> <p>知 ◎</p> <p>思 ◎</p> <p>知</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>	<p>【思①】種子が発芽する条件を調べる実験について、自分の予想を基に、種子の発芽と水や温度、空気との関係性を調べる方法を、他の条件の制御と合わせて発想し、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】</p> <p>【知④】種子の発芽と水や空気、温度との関係について、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。【行動観察・記録分析】</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、粘り強く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>【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>【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確認する。【発言分析・記述分析】</p>	<p>種子が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、表現している。</p> <p>種子の発芽と水や空気、温度との関係について、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している。</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>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>種子が発芽する条件について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」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>同時に2つの条件を変えて実験した場合について考えさせることで、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>実験の目当てを確認させた上で、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>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> <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> <p>実験結果を一つ一つ振り返らせ、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>
<p>2 種子の発芽と養分</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種子が発芽するときの子葉の働きを調べる。(実験2) <p>・種子が発芽するときの養分についてまとめる。</p>	<p>2 28 29</p> <p>1 30</p>	<p>知</p> <p>知</p>	<p>◎</p> <p>◎</p>	<p>◎</p> <p>◎</p>	<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、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>【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確認する。【発言分析・記述分析】</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を調べ、得られた結果を絵や文で詳しく記録している。</p> <p>植物は、種子の中の養分を基にして発芽することを、養分を含まない土でも種子は発芽することとつなげて考え、種子の発芽について概念的に理解している。</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> <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させて、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>
<p>3 植物が成長する条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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性を調べる条件を考え、実験の計画を立てる 	<p>1 31 32</p>	<p>思 ◎</p>	<p>◎</p>	<p>◎</p>	<p>【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性を調べる方法を、他の条件の制御と合わせて発想し、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】</p>	<p>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。</p>	<p>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させ、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。</p>

(次のページに続く)

主な学習活動	時間	総評 ポイント	重点	記録	評価の観点と方法	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>・日光と成長、肥料と成長との関係を調べる実験を行う。 (実験3)</p>	2	33	知	◎	<p>【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】</p>	<p>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記録している。</p>	<p>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、比較しながら観察させることで、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。</p>
<p>・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。)</p>	2	34 35	知	◎	<p>【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】</p>	<p>植物が成長する条件について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」においてトマト菜園での育て方の工夫に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>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。</p>
<p>・植物の発芽と成長について、学んだことをまとめる。</p>	1	36 37	知	◎	<p>【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評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>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、概念的に理解している。</p>	<p>これまでの実験結果やまとめを振り返らせ、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。</p>

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

3 魚のたんじょう

6月中旬～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>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>知識・技能(知)</p> <p>①魚には雌雄があり、生まれた卵は日が続つて中の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> </div> <div style="width: 30%;"> <p>思考・判断・表現(思)</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> </div> <div style="width: 30%;"> <p>主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <p>①卵の中の変化についての事象・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> </div> </div>

主な学習活動	時間	評価の観点	重点	記録	評価の観点と方法	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
1 メダカを飼う							
<ul style="list-style-type: none"> 資料の漫画を読み、メダカの卵について疑問に思ったことを話し合い、魚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。 	1	38 39	思		<p>【思①】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、表現しているかを評価する。</p> <p>【発言分析・記述分析】</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、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。	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たせ、自分が調べたいことを見つけることができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> メダカの雌雄の見分け方を知る。 メダカを飼育して卵を産ませる準備をする。 	1 (2)	40 42	知	◎	<p>【知①】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。</p> <p>【発言分析・記述分析】</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、生命のつながりの視点から捉え、概念的に理解している。	メダカは雌が卵を産むことを確認させてから、雄の役割について考えさせ、雌と雄と一緒に飼育必要性に気づくことができるように、助言・援助する。
2 たまごの変化							
<ul style="list-style-type: none"> メダカの卵の育ち方を予想し、調べる方法を考える。 	1	43	思	◎	<p>【思①】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。</p> <p>【発言分析・記述分析】</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、検証可能な解決の方法を発想し、表現している。	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上で、虫眼鏡で小さい物を大きくして観察した経験を想起させ、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。
<ul style="list-style-type: none"> 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) かえった子メダカを観察し、メダカの卵の中での変化についての記録を整理する。 	3 (4)	44 45	知	◎	<p>【知②】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。</p> <p>【行動観察・記録分析】</p>	解剖顕微鏡などの操作の意味を理解し、正しく扱いながら、メダカの卵を繰り返し観察し、観察するごとに変化の様子を絵や文で詳しく記録している。	教科書p.165を基に、解剖顕微鏡の使い方を確認させるとともに、教科書p.162を基に、記録カードのかきかたを確認させ、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。
			態	◎	<p>【態①】メダカの卵の育ち方を調べる活動に進んで取り組み、粘り強く観察を続けたり、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。</p> <p>【発言分析・行動観察】</p>	メダカの卵の育ち方を調べる活動に進んで取り組み、子メダカがかえるまで大切に世話を続け、粘り強く観察を続けたり、友達と観察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、問題解決しようとしている。	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せるとともに、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。
			思		<p>【思②】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。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	メダカの卵の中の変化について、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、表現している。	観察記録を時間経過に合わせて並べ、比較させることで、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。
<ul style="list-style-type: none"> 魚の卵の中の変化についてまとめる。 資料を読み、サケの卵の変化を捉える。 魚の卵の変化について、学んだことをまとめる。 	1	46 47	知	◎	<p>【知①】魚の卵は、日が続つて中の変化してかえることを理解しているかを評価する。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	魚の卵の変化について獲得した知識を基に、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説明したり、他の魚の卵の変化について説明したりして、概念的に理解している。	これまでの観察記録や教科書p.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。
			態		<p>【態②】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。</p> <p>【発言分析・行動観察】</p>	メダカの卵の育ち方について学んだことを種子が発芽するときの養分について学んだこととつなげ、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、どちらも生命のつながりの視点で考えようとしている。	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上で、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。

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

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つ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>	<p>知識・技能(知)</p> <p>①花にはおしべやめしべなどがあり、花粉がめしべの先に付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を理解している。</p> <p>②植物の花のつくりや結実について、観察、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>思考・判断・表現(思)</p> <p>①植物の花のつくりや結実について、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植物の花のつくりや結実について、観察、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>主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <p>①植物の花のつくりや結実についての事物・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植物の花のつくりや結実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	評価の観点	重点記録	評価の観点と方法	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>1 花のつくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ヘチマの花と実の資料写真を見て、ヘチマの実のつき方について問題を見いだす。 ヘチマとアサガオの花のつくりを調べる。(観察1) 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。(観察2) 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。 開花前のヘチマのめしべを観察する。(観察3) ヘチマの花は開花後に運ばれ、受粉することをまとめる。 資料を読み、花粉の運ばれ方について捉える。 	1 2 (3) 1	知 知 知 思 態	◎ ◎ ◎ ◎	<p>【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。【行動観察・記録分析】</p> <p>【知②】顕微鏡などを正しく扱いながら、花粉を観察し、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>【知①】単性花でも両性花でも、植物の花にはめしべとおしべがあり、おしべの先から花粉が出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>【思②】受粉について、観察し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>【態②】花のつくりや受粉について学んだことを生かして、虫や風によって花粉が運ばれることの利点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>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>顕微鏡の操作の意味を理解して、正しく扱いながら、複数の植物の種類の花を顕微鏡で観察し、絵や文で詳しく記録している。</p> <p>単性花と両性花の差異点と共通点を捉えた上で、植物の花にはめしべとおしべがあり、おしべの先から花粉が出ていることを理解している。</p> <p>受粉について、友達の結果も合わせて、複数の結果を基に考察し、表現している。</p> <p>花のつくりや受粉について学んだことを生かして、虫や風によって花粉が運ばれることの利点について考え、更に、身の回りの植物に当てはめて考えようとしている。</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させ、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>教科書 p.164～165 を基に、顕微鏡の使い方を確認させた上で、実際に一緒に操作して理解させ、花粉をきちんと観察することができるように、助言・援助する。</p> <p>観察記録や教科書 p.54～55 の写真や図などを確認させながら、花のつくりで共通している部分を問いかけ、花のつくりについて理解できるように、助言・援助する。</p> <p>開花後のめしべとつぼみの中のめしべを並べて提示し、比較させることで、受粉する時期に気づくことができるように、助言・援助する。</p> <p>受粉について確認させた上で、植物は動物と違って動くことができないのどうやって受粉するのかを問いかけ、これまでの経験も想起させながら、花粉の運ばれ方を考えるように、助言・援助する。</p>
<p>2 花粉のはたらき</p> <ul style="list-style-type: none"> 受粉と実のつき方との関係性を調べるための方法を考える。 花粉の働きを調べる。(実験1) 	2 1	態 思 知	◎ ◎ ◎	<p>【態①】受粉と実のつき方との関係性を調べる活動に進んで取り組み、友達と調べた方法を互いに伝え合ったり、協力して調べたりしながら、粘り強く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>【思①】受粉と実のつき方との関係性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>【知②】受粉と実のつき方との関係性について、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】</p>	<p>受粉と実のつき方との関係性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>受粉と実のつき方との関係性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して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>受粉と実のつき方との関係性について、使用する器具などを選択し、操作の意味を理解して正しく実験を行い、受粉したものとならなかったもの実のつき方を継続的に観察して、詳しく記録している。</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>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>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とそれらの意味を改めて考えさせ、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>
<ul style="list-style-type: none"> 受粉と実のつき方についてまとめる。 	1	知	◎	<p>【知②】花のつくりと実のつき方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>花のつくりと実のつき方について、概念的に理解している。</p>	<p>これまでの観察や実験結果、まとめを振り返らせ、花のつくりと実のつき方について理解できるように、助言・援助する。</p>

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
記録……全員の子ども学習状況を記録に残す観点

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	単元の観点別評価規準					
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。	知識・技能(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。 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。	思考・判断・表現(思)	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。	主体的に学習に取り組む態度(態)	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。

※「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、子ども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	評価の観点と方法	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
1 台風の動きと天気の変化 ・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。 ・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。)(観察1)	1 (2)	64 5 67	思 ◎ 知	【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】 【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】	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上で考え、台風の進み方と天気の変化について、検証可能な解決方法を発想し、表現している。 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、得られた結果を詳しく記録している。	「1 天気の変化」で集めた気象情報の一つ一つを確認させ、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。 一つ一つの気象衛星の雲写真について、台風の中心がどこかを確認させ、点と日付を地図上に記録して線を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。
・台風の進路と天気の変化についてまとめる。 ・資料を読み、台風の仕組みについて捉える。	1	68	知	【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】	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。	いくつかの台風を例に、観察と同じ方法で進路をかかせたり、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。
2 わたしたちのくらしと災害 ・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。 ・資料を読み、気象情報の重要性を捉える。	2	69 5 71	思 ◎ 態 態 ◎	【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】 【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】 【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】	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。 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上で、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。 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に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。	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させたりして、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。 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。 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かせ、これまでに学んだことを振り返った上で、それらを活用して考えるように、助言・援助する。

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
 記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

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>	<p>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。 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。 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面があることを理解している。 ④流れる水の働きと土地の変化について、観察、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>

主な学習活動	時間	評価の観点	重点	記録	評価の観点と方法	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
1 川原の石							
<ul style="list-style-type: none"> 漫画を読んだり川の資料写真を見たりして、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。 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う。 	1	72 5 77	思		<p>【思①】川や川原の様子の写真を見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>川や川原の様子の写真を見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>川や川原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"> 川と川原の石の様子の違いについてまとめる。 	1	78	知		<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>川と川原の石の様子について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において別の川や自分たちが住んでいる地域に見られる川に当てはめ、山の中、平地へ流れ出た辺り、平地のどれに当たるかを説明し、別の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>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>
2 流れる水のはたらき							
<ul style="list-style-type: none"> 土の斜面に水を流して、流れる水の働きを調べる。 (実験1) 流れる水の働きについてまとめる。 	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や川原の様子が違う理由を理解している。</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>
<ul style="list-style-type: none"> 流れる水の働きで土地の様子が大きく変化するのとはどんなときか予想する。 流れる水の量と土地の様子の変化との関係性を調べるための方法を考える。 	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性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性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。</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"> 流す水の量を変えて、流れる水の働きを調べる。 (実験2) 	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性について、使用する器具を選択し、変える条件と変えない条件を正しく制御して調べ、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>流れる水の量と土地の様子の変化との関係性について、調べる器具などを選択し、操作の意味を理解して、変える条件と変えない条件を正しく制御して調べ、土の削られ方や運ばれた土の量などの観察結果を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"> 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、流れる水の働きについてまとめる。 川の資料写真を見て、それぞれの土地のでき方を考える 	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性について、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>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>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上で、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>
			知	◎	<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面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>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、「学びを生かして深めよう」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、土地のでき方を説明し、別の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>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>

(次のページに続く)

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
 記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

主な学習活動	時間	評価の ポイント	重点	記録	評価の観点と方法	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
3 わたしたちのくらしと災害							
・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。	1 (2)	86 ～ 89	態	◎	【態①】 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。 【発言分析・行動観察】	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上で、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。
					【思②】 川の水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】	川の水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捉え、日常生活での具体的な取り組みを考え、表現している。	川の水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させたりして、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。
4 川の観察							
・実際の川を観察して、川の様子や流れる水の働きを調べる。 (観察1)	2	90 ～ 91	態	◎	【態②】 流れる水の働きと土地の様子や変化について学んだことを生かして、自分が住んでいる地域に見られる川や川原の様子について調べようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】	自分が住んでいる地域に見られる川や川原の様子について、視点を明確にして観察し、それぞれの視点で観察した結果を、学んだことを生かして説明しようとしている。	実験したり資料で調べたりしたことを振り返らせ、それらによって得られた結果と同じことが、観察に来た川や川原、川岸に見られないかを探すように、助言・援助する。
・流れる水の働きについて、学んだことをまとめる。	1	92 ～ 93	知	◎	【知①②③】 流れる水の働きと土地の様子や変化について理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	流れる水の働きと土地の様子や変化について、概念的に理解している。	これまでの観察や実験の結果、まとめを振り返らせ、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。

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
 記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

7 物のとけ方 11月中旬～12月下旬 / 13(14)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>知識・技能(知)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①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。 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>思考・判断・表現(思)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①物の溶け方についての事物・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。

主な学習活動	時間	評価の観点	重点	記録	評価の観点と方法	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
1 物が水にとけるときの							
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	1	96 S 98	思	◎	<p>【思①】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。 【発言分析・記述分析】</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はどうなったのかについての自分の予想を明確にさせた上で、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"> ・水に溶けて見えなくなった食塩の行方について調べ、まとめる。(実験1) ・コーヒースーガーや片栗粉を水に入れて、そのときの様子を観察する。 	2	99 S 101	知	◎	<p>【知①】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かを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>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、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し、概念的に理解している。</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、水と物とを合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>
<ul style="list-style-type: none"> ・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、水に溶かしたミョウバンの行方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】 			態	◎	<p>【態②】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、水に溶かしたミョウバンの行方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>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、水に溶かしたミョウバンの行方について予想したり、予想を確かめる方法を考えたりしようとしている。</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、ミョウバンについて調べることに関心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"> ・コーヒースー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。 ・物が水に溶けることをまとめ、水溶液について知る。 	1	101 S 102	思	◎	<p>【思②】コーヒースー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。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>コーヒースー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>コーヒースーガーや片栗粉を水に入れた後、十分に時間をおいてから結果を観察させ、コーヒースー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する。</p>
2 物が水にとける量							
<ul style="list-style-type: none"> ・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、まとめる。(実験2) 	2	103 S 104	知	◎	<p>【知③】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。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>物が水に溶ける量について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において水に溶けた物を見分ける方法に当てはめて説明し、概念的に理解している。</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させ、溶ける量についての共通点と差異点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"> ・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確認する。 【発言分析・行動観察】 			態	◎	<p>【態②】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確認する。 【発言分析・行動観察】</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させながら、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"> ・食塩とミョウバンを更に水に溶かす方法について予想し、その予想を確かめる方法を考える。 	1	105 S 107	思	◎	<p>【思①】物をたくさん水に溶かすためにはどうすればよいかについて、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>物をたくさん水に溶かすためにはどうすればよいかについて、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て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>物をたくさん水に溶かすためにはどうすればよいかについての自分の予想を明確にさせた上で、予想を確かめるためにはどうすればよいかを、友達の考えも参考にしながら考えるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・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。(実験3) 	2	106 S 107	知	◎	<p>【知④】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>食塩とミョウバンが水に溶ける量について、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、得られた結果を適切に記録している。</p>	<p>安全面の注意事項を説明した上で、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>
<ul style="list-style-type: none"> ・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、粘り強く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】 			態	◎	<p>【態①】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、粘り強く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>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通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>

(次のページに続く)

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

主な学習活動	時間	評価の ポイント	重点	記録	評価の観点と方法	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"> 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についてまとめる。 	1	108 S 109	思	◎	【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】	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。	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、学級全体で1つのグラフに表し、比較しながら物の溶け方のきまりを捉えることができるようにする。
					【知③】 物が水に溶ける量は、水の温度や量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】	物が水に溶ける量は、水の温度や量によって違い、溶ける量やその変化の仕方は、溶かす物によって違うことを理解している。	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させた上で、水の温度を変えたときの溶ける量の実験結果を比較させ、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。
3 水にとけた物を取り出す <ul style="list-style-type: none"> 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。 水に溶けた物の取り出し方について予想し、その予想を確かめるための方法を考える。 	1	110 S 111	思	◎	【思①】 水に溶けた物を取り出す方法について、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。 【行動観察・記述分析】	水に溶けた物を取り出す方法について、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って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。	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実験結果のグラフを提示しておき、水の量や温度に着目して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"> 水溶液を冷やしたり、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) 	1 (2)	112 S 113	知	◎	【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】	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。	る過の仕方を再度説明した上で、教師が援助しながら実験を進めさせるとともに、結果を絵や写真で記録するように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> 水に溶けた物の取り出し方についてまとめる。 物の溶け方について、学んだことをまとめる。 	1	114 S 117	知	◎	【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】	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、概念的に理解している。	これまでの実験結果やまとめを振り返らせ、物の溶け方について理解できるように、助言・援助する。

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
 記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

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		
人の発生についての資料を活用の中で、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。	知識・技能(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。 ②胎児の母体内での成長について、調査などの目的に応じて、資料などを選択して調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。	思考・判断・表現(思) ①胎児の母体内での成長について、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胎児の母体内での成長について、調査などを行い、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。	主体的に学習に取り組む態度(態) ①胎児の母体内での成長についての事物・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胎児の母体内での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。

主な学習活動	時間	人数	重点	記録	評価の観点と方法	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
1 人の生命のたんじょう							
・妊婦や母体内で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。 ・人の子どもの母体内での成長について予想し、調べる方法を考える。	1	120 S 123	思	◎	【 思① 】人の子どもの母体内での成長について、自分が調べる内容や予想を基に、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 】	人の子どもの母体内での成長について、自分が調べる内容や予想を基に、どのような方法で調べればよいか、それぞれの方法の特性を理解した上で考え、具体的な計画を立てている。	教科書p.121の生まれたばかりの赤ちゃんの写真を基に、それまでの成長の様子を遡って想像させることで、人の子どもの母体内での成長について調べたいことを見つけたとともに、教科書p.123などを基に、調べる方法を説明し、どのように調べればよいかを考えることができるように、助言・援助する。
・人の子どもの母体内での成長について、資料などで調べる。 (調査1)	2	124 S 127	知	◎	【 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 】	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、成長の過程が分かりやすいように、絵や文で具体的に記録している。	自分が調べる内容を確認させてから、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。
			態	◎	【 態① 】人の子どもの母体内での成長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、調査結果などを互いに伝え合ったりしながら、粘り強く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 】	人の子どもの母体内での成長について調べる活動に進んで取り組み、友達と調査結果などを伝え合って、不十分なところを更に調べたり、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。	友達と一緒に調べさせたり、調査が不十分な点について投げかけ、再度調べるように促したりして、自分が調べる内容をきちんと調べることができるように、助言・援助する。
・人の子どもの母体内での成長について、調べたことを発表する。 ・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。	1 (2)	128 S 131	思		【 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、表現しているかを確認する。 【 発言分析・記述分析 】	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合わせて、複数の結果を基に考察し、表現している。	子どもが調べた体重や身長などの変化の数値を確認させるとともに、教科書巻末の付録を見させ、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。
			知	◎	【 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 】	人の子どもの母体内での成長について獲得した知識を基に、人と魚の子どもの生まれるまでの養分の取り入れ方について説明したり、他の動物の子どもの生まれ方について説明したりして、概念的に理解している。	これまでの記録や教科書p.124～126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させ、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。
			態	◎	【 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 】	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。	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、差異点に気づかせるとともに、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。

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

9 電流がうみ出す力

1月下旬～2月中旬 / 11(11)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					
電流の大きさや向き、コイルの巻数などに着目して、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。	知識・技能(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。 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。 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。	思考・判断・表現(思)	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。 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。	主体的に学習に取り組む態度(態)	①電流がつくる磁力についての事物・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。

主な学習活動	時間	評価の観点	重点	記録	評価の観点と方法	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
1 電磁石の性質							
・電磁石を作って、クレーンゲームを行い、電磁石の性質について問題を見いだす。 ・電磁石の性質について予想し、調べる方法を考える。	2	134 136	思		【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、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	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。	3年の磁石の学習を想起させ、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。
・電磁石の性質を調べる。 (実験1)	1	137	知		【知③】電磁石の性質について、電磁石など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確認する。 【行動観察・記録分析】	電磁石の性質について、操作の意味を理解し、電磁石を正しく扱いながら調べ、得られた結果を絵や文で詳しく記録している。	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。
・電磁石の性質についてまとめる。 ・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。	1	138	知 態	◎ ◎	【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。 【発言分析・記述分析】 【態①】電磁石の性質について学んだことを生かして、身の回りの事物・現象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】	電磁石の性質について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」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。 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、他の身の回りの事物・現象についても考えようとしている。	3年の磁石や4年の電流についての学習を想起させ、それらとの共通点や差異点を考えさせることで、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。 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させ、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。
2 電磁石の強さ							
・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。	1	139 140	思	◎	【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、条件の制御の仕方や実験の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	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、条件の制御の仕方や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。	4年の電流の働きについての学習を想起させたり、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
・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。 (実験2)	2	141	知 態	◎ ◎	【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。 【行動観察・記録分析】 【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。 【発言分析・行動観察】	電磁石の強さについて、調べる器具などを選択し、操作の意味を理解して、変える条件と変えない条件を正しく制御して調べ、得られた結果を数値で正確に記録している。 電磁石を強くする方法を調べる活動に進んで取り組み、条件に気をつけて正確に実験を行ったり、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。	実験の目的を確認させた上で、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。 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。
・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。	1	142 143	思 知	◎ ◎	【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。【発言分析・記述分析】 【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。 【発言分析・記述分析】	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合わせて考察し、表現している。 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獲得した知識を、単元導入のクレーンゲームに当てはめ、電磁石を強くする方法を説明し、概念的に理解している。	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させることで、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。 実験の目的と結果を、一つ一つ対応させながら確認させ、結果から分かることを考えさせて、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。

(次のページに続く)

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

主な学習活動	時間	種類 の ページ	重点	記録	評価の観点と方法	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
3 電磁石を利用した物 ・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。 ・電磁石を利用した道具やおもちゃを作る。 (活動) ・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。 ・電磁石の働きについて、学んだことをまとめる。	3	144 5 147	思	◎	【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】 【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】	電磁石を利用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て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。 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具体的に判断するとともに、友達に紹介したり一緒に遊んだりする中で、さら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。	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せた上で、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。 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たせた上で、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。

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
 記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

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。	知識・技能(知)	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。	思考・判断・表現(思)	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。	主体的に学習に取り組む態度(態)	①振り子の運動の規則性についての事物・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	評価の観点と方法	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
1 ふりこの1往復する時間							
・振り子を作って、曲のテンポに合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。 ・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。	1	150 S 152	思		【思①】 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、振り子の振れ方について問題を見いだし、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	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いだし、表現している。	振り子を作って、曲のテンポに合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。
・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。 ・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。 (実験1)	2	153 S 155	思 知	◎	【思①】 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、条件の制御の仕方や実験の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	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、条件の制御の仕方や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と予想したかを確認した上で、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、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。
・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。 (実験2)	1	156	知	◎	【知②】 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】	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、調べ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、正しく平均を求め、記録している。	実験の条件設定を確認させた上で、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ながら一緒に実験を行い、正確に実験を行って結果を記録することができるように、助言・援助する。
・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。 (実験3)	1	157	態	◎	【態①】 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、粘り強く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】	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。	平均を求めるためには、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。
・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。	1	157 S 159	思 知	◎	【思②】 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。 【発言分析・記述分析】	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。
・1秒で1往復する振り子を作る。 ・振り子のきまりについて、学んだことをまとめる。	1 (2)	159 S 160	態	◎	【知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かを評価する。 【発言分析・記述分析】	振り子の1往復する時間のきまりについて獲得した知識を、単元導入の振り子を曲のテンポに合わせてみる活動に当てはめ、曲のテンポに合わせてみる方法を説明するなど、他の場面でも活用できる程度に理解している。	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直しをもって、活動に取り組むことができるように、助言・援助する。
					【態②】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。 【発言分析・行動観察】	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、具体的な見直しをもって、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直しをもって、活動に取り組むことができるように、助言・援助する。

重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点
 記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点