

令和2年度用

小学校理科用

# 「新しい理科」 第4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 あたたくかくなると

4月上旬～中旬 / 4(5)時間

学習指導要領の項目 B(2)ア(ア)(イ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準					
<p>動物を探したり植物を育てたりしながら、動物の活動や植物の成長の様子と季節の変化に着目して、それらに関係付けて、身近な動物の活動や植物の成長と環境との関わりを調べることを通して、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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生き物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	知識・技能(知)	<p>①動物の活動は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ②植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ③身近な動物や植物について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</p>	思考・判断・表現(思)	<p>①身近な動物や植物について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②身近な動物や植物について、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>	主体的に学習に取り組む態度(態)	<p>①身近な動物や植物についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②身近な動物や植物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、「あたたかさ」と生き物1～5」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「あたたかさ」と生き物1～5」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	単元 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
<b>1</b> 1年間の観察の計画						
<ul style="list-style-type: none"> <li>春と早春の自然の様子の資料写真を見比べて、このごろの植物や動物の様子について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合う。</li> <li>1年間の植物や動物の様子の変化について話し合い、観察計画を立てる。</li> </ul>	1	6 5 10	思	<p>【思①】春と早春の自然の様子の資料写真を見たり、このごろの校庭の様子を観察したりす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、植物の成長や動物の活動の様子とあたたかさ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>春と早春の自然の様子の資料写真を見たり、このごろの校庭の様子を観察したりす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、植物の成長や動物の活動の様子とあたたかさについて、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>花壇などでどんな生き物が見られるかを観察させて、いろいろな生き物が見られるようになったことに気づかせた上で、それはなぜかを問いかけ、植物や動物について調べたい問題を見つけることができるように、助言・援助する。</p>
<b>2</b> 植物の成長						
<ul style="list-style-type: none"> <li>このごろの植物(木)の様子を観察して、記録する。</li> <li>ヘチマの種を観察して、記録する。</li> <li>ヘチマの種をまく。</li> </ul> <p>(観察1)</p>	1 (2)	11 5 12	知  態	<p>【知③】温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、春の植物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で分かりやすく記録しているかを確認する。 【行動観察・記録分析】</p> <p>【態①】ヘチマを育てる活動に進んで取り組み、友達と協力して水やりなどを行いながら、問題解決しようとしているかを確認する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、春の植物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で工夫して分かりやすく記録している。</p> <p>ヘチマを育てる活動に進んで取り組み、友達と協力して欠かさず水やりを行ったり、定期的に成長の様子と気温を調べたりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。</p>	<p>温度計の使い方を再確認した上で、実際に練習させて、正しく使って正確に温度を測定することができるように、助言・援助する。</p> <p>調べる目的を確認したり、一緒に水やりに行ったり、ヘチマの様子が変わった点はないかを問いかけ、子どもの発見を認めたりして、目的をもって栽培に取り組むことができるように、助言・援助する。</p>
<b>3</b> 動物の活動						
<ul style="list-style-type: none"> <li>このごろの動物の活動の様子を観察して、記録する。</li> </ul> <p>(観察2)</p>	1	13 5 14	知 ◎	<p>【知③】温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、春の動物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で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>温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、春の動物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で工夫して分かりやすく記録している。</p>	<p>教科書p.191を基に、記録カードのかき方を確認させ、ポイントを決めて観察し、具体的に絵や文で記録することができるように、助言・援助する。</p>
<b>4</b> 記録の整理						
<ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの記録を個人別とクラス全体やグループ別でまとめる。</li> <li>植物や動物のこれからの変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想し、話し合う。</li> <li>資料を読んで、春の季節の特徴を捉える。</li> </ul>	1	15 5 17	知  思 ◎	<p>【知①②】あたたかくなると、植物が成長を始めたり、動物が活動を始めたり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>【思①】植物や動物のこれからの変化について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>あたたかさ」と生き物について獲得した知識を、「理科のひろば」において他の地域の自然の様子にも活用できる程度に理解している。</p> <p>植物や動物のこれからの変化について、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。</p>	<p>自分の記録だけでなく、友達の記録も参考にさせながら、あたたかくなると、植物が成長を始めたり、動物が活動を始めたりすることを捉えることができるように、助言・援助する。</p> <p>3年での植物や昆虫の学習を想起させながら、もっとあたたかくなると植物や動物の様子はどうなるかを問いかけ、自分なりの根拠をもった予想を発想することができるように、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 動物のからだのつくりと運動

4月下旬～5月上旬／4(4)時間

学習指導要領の項目 B(1)ア(ア)(イ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
骨や筋肉のつくりと働きに着目して、それらに関係付けて、人や他の動物の体のつくりと運動との関わり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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生き物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	<b>知識・技能(知)</b> ①人の体には骨と筋肉があることを理解している。 ②人が体を動かすことができるのは、骨、筋肉の働きによることを理解している。 ③人や他の動物の体のつくりと運動との関わりについて、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	<b>思考・判断・表現(思)</b> ①人や他の動物の体のつくりと運動との関わりについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②人や他の動物の体のつくりと運動との関わりについて、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。	<b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b> ①人や他の動物の体のつくりと運動との関わりについての事象・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②人や他の動物の体のつくりと運動との関わり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
<b>1</b> からだが動くしくみ ・資料写真を見て、体の動かし方について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、動物の体のつくりと動き方について調べる問題を見いだす。 ・腕のつくりと動き方について調べ、まとめる。 <b>(観察1)</b>	1	18 ～ 22	知	◎	<b>【知③】</b> 腕のつくりと動き方について、自分の腕を動かしたり触ったりして調べ、得られた結果を分かりやすく記録しているかを評価する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	腕のつくりと動き方について、自分の腕を動かしたり触ったりして調べ、得られた結果を工夫して分かりやすく記録している。	教師と一緒に活動し、腕の動かし方やどの部分に触れればよいかなどを助言して、観察の視点を明らかにし、適切に観察することができるように、援助する。
・あしの骨や筋肉のつくりと動き方について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。 ・人の体の全身の骨や筋肉のつくりと動き方について調べ、人の体のつくりと動き方についてまとめる。 <b>(観察2)</b>	2	22 ～ 26	態	◎	<b>【態①】</b> 人の体の全身の骨や筋肉のつくりと動き方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、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確認する。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	人の体の全身の骨や筋肉のつくりと動き方を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して体のいろいろな部分について調べたり、観察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。	具体的な体の動かし方をいくつか例示し、そのときの体の様子について問いかけ、観察への意欲を高め、進んで取り組むことができるように、助言・援助する。
			思	◎	<b>【思①】</b> あしの骨や筋肉のつくりと動き方について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	あしの骨や筋肉のつくりと動き方について、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	腕とあしのそれぞれを曲げたり伸ばしたりする動きを図や写真などで比較させて、動きやつくりの類似性に気づかせ、それを基に予想することができるように、助言・援助する。
			知	◎	<b>【知①②】</b> 人の体には骨と筋肉があり、体を動かすことができるのは、骨と筋肉の働きによ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】</b>	人の体には骨と筋肉があり、体の各部分を動かすことができるのは骨と筋肉の働きによることを、体のいろいろな部分に当てはめ、概念的に理解している。	体の中に骨や筋肉がなかったらどうなるかを問いかけたり、模型を動かして、そのときの骨、筋肉、関節の動きや働きを確認させたりすることで、体を動かすことができるのは、骨と筋肉の働きによることを捉えることができるように、助言・援助する。
<b>2</b> 動物のほねときん肉 ・動物の体のつくりと動き方について予想する。 ・動物の体のつくりと動き方を人と比べながら調べる。 <b>(観察3)</b> ・動物の体のつくりと動き方についてまとめる。 ・動物の体のつくりと動き方について、学んだことをまとめる。	1	27 ～ 29	思	◎	<b>【思②】</b> 動物の体のつくりと動き方について、調べた結果を基に、人と比較しながら考察し、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	動物の体のつくりと動き方について、友達の結果も合わせて、複数の結果を基に、人と比較しながら考察し、表現している。	人の体のつくりと動き方をいくつか例示し、共通点や差異点を見つけやすくすることで、人と比較しながら考察することができるように、助言・援助する。
			態	◎	<b>【態②】</b> 動物の体のつくりと動き方について学んだことを生かして、身の回りの動物が体を動かす仕組み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】</b>	動物の体のつくりと動き方についてこれまで学んだことに意義や有用性を感じ、学んだことを生かして、身の回りの動物が体を動かす仕組みについて考えようとしている。	学校で飼育している動物が動く様子を観察させるとともに、それらのレントゲン写真を提示して骨があることを示し、体が動く仕組みについて、人や他の動物について学んだことを生かして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

### 3 天気と気温

5月上旬～下旬／5(6)時間

学習指導要領の項目 B(4)ア(ア)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
天気と気温の変化に着目して、それらを関係付けて、1日の気温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、観察などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあることを理解している。 ②天気の様子と気温との関係について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	<b>思考・判断・表現(思)</b> ①天気の様子と気温との関係について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②天気の様子と気温との関係について、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。	<b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b> ①天気の様子と気温との関係についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②天気の様子と気温との関係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
<b>1</b> 1日の気温と天気							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・晴れの日の朝と昼頃の資料写真を見比べて、子どもたちの様子について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、天気と気温の変わり方について調べる問題を見いだす。</li> <li>・晴れの日の1日の気温の変化を調べる。 <b>(観察1)</b></li> <li>・折れ線グラフのかき方を知り、観察結果をグラフにまとめる。</li> <li>・晴れの日の1日の気温の変化についてまとめる。</li> </ul>	2	知	◎	◎	<b>【知②】</b> 晴れの日の1日の気温の変化について、温度計を正しく扱うとともに、調べる場所や時間に注意しながら調べ、得られた結果を分かりやすく記録している。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	気温を測る際の操作の意味を理解し、調べる場所や時間に注意しながら、正しく気温を測るとともに、得られた結果を工夫して分かりやすく記録している。	教科書 p.196 を基に、気温の測り方を再確認するとともに、算数科の学習を想起させたり、教科書 p.205 を見せたりして、気温の変化が分かりやすいように記録を整理することができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・曇りや雨の日の1日の気温の変化を調べる。 <b>(観察2)</b></li> <li>・曇りや雨の日の観察結果をグラフにまとめ、晴れの日のグラフと比較して1日の気温の変わり方について考え、天気による1日の気温の変化についてまとめる。</li> <li>・天気と気温について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	2	態	◎	◎	<b>【態②】</b> 晴れの日の1日の気温の変化について学んだことを生かして、それ以外の天気の日に興味をもち、曇りや雨の日の1日の気温の変化について考えようとしているか。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	晴れの日の1日の気温の変化について学んだことに意義や有用性を感じ、日常生活に生かそうするとともに、曇りや雨の日についても調べる必要性を感じ、晴れの日を基に考えようとしている。	3年で学んだ日なたと日陰の地面の温度の違いを想起させたり、曇りや雨の日には服装をどうするかを問いかけたりして、晴れの日と比べて、曇りや雨の日の1日の気温の変化はどのように違うか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>・天気と1日の気温の変わり方について新たな問題を見いだす。</li> <li>・曇りや雨の日の1日の気温の変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> </ul>	1	思	◎	◎	<b>【思①】</b> 曇りや雨の日の1日の気温の変化について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	曇りや雨の日の1日の気温の変化について、既習の内容や生活経験の中から具体的な例を挙げ、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	3年で学んだ日なたと日陰の地面の温度の違いを想起させたり、「晴れの日と曇りの日の違いは何か」と問いかけたりして、日光の有無に着目させ、それを基に、予想することができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・曇りや雨の日の1日の気温の変化について調べる。 <b>(観察2)</b></li> <li>・曇りや雨の日の観察結果をグラフにまとめ、晴れの日のグラフと比較して1日の気温の変わり方について考え、天気による1日の気温の変化についてまとめる。</li> <li>・天気と気温について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	2	態	◎	◎	<b>【態①】</b> 天気と1日の気温の変化を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して気温を測定したり、予想や測定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>	天気と1日の気温の変化を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して気温を測定したり、予想や測定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。	一緒に気温を測定して、気温がどのように変化しているかを問いかけ、晴れの日の変化とは違うようだという見通しをもたせ、進んで取り組むことができるように、助言・援助する。
	(3)	思	◎	◎	<b>【思②】</b> 天気による1日の気温の変化の違いについて、調べた結果を基に考察し、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	天気による1日の気温の変化の違いについて、友達の結果も合わせて、いろいろな場所で調べた結果を基に考察し、表現している。	「晴れの日のグラフはどんな形に見えるか」「雨の日や曇りの日は、晴れの日と比べてどんな点が違うか」といった具体的な質問をすることで、考える視点を与え、天気と1日の気温の変化との関係に気づくように、助言・援助する。
		知	◎	◎	<b>【知①】</b> 天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあ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】</b>	天気による1日の気温の変化の仕方の違いについて獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において他の日の気温の変化に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。	折れ線グラフの気温の変化を指でなぞらせ、グラフの形の違いを感じることで、天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあることを理解できるように、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……全員の子ども学習状況を記録に残す観点

# 4 電流のはたらき

5月下旬～6月中旬／6(7)時間

学習指導要領の項目 A(3)ア(ア)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、乾電池につないだ物の様子に着目して、それらに関係付けて、電流の働き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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わることを理解している。 ②電流の働きについて、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	<b>思考・判断・表現(思)</b> ①電流の働きについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②電流の働きについて、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電流の働きについての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②電流の働き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
<b>1 電流のはたらき</b>							
・乾電池とモーター、プロペラを使って車を作り、走らせてみて、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、電流の働きについて調べる問題を見いだす。	1	40 ～ 42	思	◎	<b>【思①】</b> 乾電池とモーター、プロペラを使った車を走らせ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、電流の働きについて問題を見いだし、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	乾電池とモーター、プロペラを使った車を走らせ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、電流の働きについて、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。	車の進む方向が違うのはモーターの回る向きが違うからであることを再確認し、モーターの回る向きに注目して問題を見いだすことができるように、助言・援助する。
・乾電池の向きを変えて、モーターの回る向きを調べる。 <b>(実験1)</b> ・乾電池の向きと、電流の向き、モーターの回る向きとの関係についてまとめる。	1	43 ～ 44	知	◎	<b>【知①】</b> 乾電池のつなぎ方を変えると、電流の向きが変わり、モーターの回り方が変わることを理解しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	乾電池の向きと電流の向きについて獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において乾電池の向きの異なる回路に当てはめ、乾電池の向き、電流の向き、モーターの回る向きの言葉を使用して説明し、概念的に理解している。	乾電池の+極から-極まで、回路図を指でなぞらせ、電流の向きを意識することができるように、助言・援助する。
			態	◎	<b>【態②】</b> 乾電池の向きと電流の向きについて学んだことを生かして、回路を流れる電流の向き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>	乾電池の向きと電流の向きについて学んだことを生かして、いろいろな回路を流れる電流の向きについて考えようとしている。	電流の向きとモーターの回る向きを矢印などで図示し、視覚的に捉えることができるようにして、それを生かして、いろいろな回路について考えるように、助言・援助する。
<b>2 かん電池のつなぎ方</b>							
・乾電池2個のつなぎ方を考えて、モーターが回る速さを調べる。 <b>(実験2)</b> ・「直列つなぎ」と「並列つなぎ」という言葉を使って、乾電池2個のつなぎ方とモーターの回る速さとの関係をまとめる。	1 (2)	45 ～ 46	態	◎	<b>【態①】</b> モーターを速く回す方法について調べる活動に進んで取り組み、予想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確認する。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	モーターを速く回す方法について調べる活動に進んで取り組み、いろいろな乾電池2個のつなぎ方について調べたり、実験結果を友達と互いに伝え合い、きまりを見つけようとしながら、粘り強く問題解決しようとしている。	3年の風やゴムで動く車で、車を速く遠くまで動かすにはどんな工夫をしたかを想起させ、モーターをもっと速く回すにはどうしたらよいかに興味をもち、いろいろな乾電池2個のつなぎ方について調べることができるように、助言・援助する。
・乾電池2個のつなぎ方によって、モーターが回る速さが違うのはなぜか、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。 ・乾電池2個を直列つなぎにしたときと並列つなぎにしたときの電流の大きさを調べる方法を考える。	1	47 ～ 48	思	◎	<b>【思①】</b> 乾電池2個のつなぎ方によってモーターが回る速さが違う理由について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	乾電池2個のつなぎ方によってモーターが回る速さが違う理由について、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	モーターの回る向きには電流の向きが関係していたことを想起させることで、電流の大きさに着目して予想することができるように、助言・援助する。
・乾電池の数やつなぎ方を変えて、モーターの回る速さと電流の大きさを調べる。 <b>(実験3)</b> ・乾電池の数やつなぎ方と電流の働きについてまとめる。 ・電流の働きについて、学んだことをまとめる。	2	49 ～ 51	知	◎	<b>【知②】</b> 乾電池の数やつなぎ方を変えたときのモーターの回る速さと電流の大きさについて、乾電池やモーター、検流計などを正しく扱いながら調べ、得られた結果を分かりやすく記録しているかを確認する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	検流計の針がさす向きや目盛りの意味を理解し、乾電池やモーター、検流計などを正しく扱いながら、乾電池の数やつなぎ方を変えたときのモーターの回る速さと電流の大きさについて調べ、得られた結果を工夫して分かりやすく記録している。	p.202の基礎操作を見せて、検流計の使い方を再確認し、検流計の針がさす目盛りを正しく読み取って、記録することができるように、助言・援助する。
			思	◎	<b>【思②】</b> 乾電池の数やつなぎ方を変えたときのモーターの回る速さと電流の大きさについて、得られた結果を基に考察し、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	乾電池の数やつなぎ方を変えたときのモーターの回る速さと電流の大きさについて、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。	実験結果の数値とそれぞれのときの回路図を並べて示し、乾電池のつなぎ方をイメージしながら考察することができるように、助言・援助する。
			知	◎	<b>【知①】</b> 乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、モーターの回り方や豆電球の明るさが変わることを理解しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、モーターの回り方や豆電球の明るさが変わることを生かして、前に速く進む車を作る方法を考えるなど、他の場面でも活用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らせ、電流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

**5** 雨水のゆくえと地面のようす 6月中旬～下旬／5(5)時間

単元の目標	単元の観点別評価規準		
水の流れ方やしみ込み方に着目して、それらと地面の傾きや土の粒の大きさを関係付けて、雨水の行方と地面の様子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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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水は、高い場所から低い場所へと流れて集まることを理解している。 ②水のしみ込み方は、土の粒の大きさによって違いがあることを理解している。 ③雨水の行方と地面の様子について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	<b>思考・判断・表現(思)</b> ①雨水の行方と地面の様子について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②雨水の行方と地面の様子について、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。	<b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b> ①雨水の行方と地面の様子についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②雨水の行方と地面の様子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
<b>1</b> 雨水の流れ方						
・雨の日の校庭の様子を観察し、水たまりの様子について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、雨水の流れ方について調べる問題を見いだす。	1	54 56	思	<b>【思①】</b> 雨の日の校庭の様子を観察す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、雨水の流れ方について問題を見いだし、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	雨の日の校庭の様子を観察す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、雨水の流れ方について、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。	「水たまりはどこにできていたかな」、「雨水はどちらに向かって流れていたかな」などと具体的に問いかけ、さまざまな答えが出てくることから、雨水の行方について調べたい問題を見つけることができるように、助言・援助する。
・雨水はどこからどこへ流れてどのような所に集まるかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。 ・雨水が流れていた所の地面の傾きや、水たまりとその周りの地面の傾きを調べる。 <b>(観察1)</b> ・雨水の流れ方と集まり方についてまとめる。 ・資料を読んで、雨水による災害を防ぐ取り組みについて捉える。	2	57 61	態 思 態	<b>【態①】</b> 雨水の流れ方や集まり方を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して取り組んだり、予想や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確認する。 <b>【発言分析・行動観察】</b> <b>【思①】</b> 雨水の流れ方や集まり方について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b> <b>【態②】</b> 雨水の流れ方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。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	雨水の流れ方や集まり方を調べる活動に進んで取り組み、友達と協力していろいろな場所で調べたり、観察結果を互いに伝え合い、きまりを見つけようとしながら、粘り強く問題解決しようとしている。 雨水の流れ方や集まり方について、既習の内容や生活経験を基に、地面の様子に着目して、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。 雨水の流れ方について学んだことを生かして、日常生活に見られる工夫について、意義や有用性の視点から考えようとしている。	観察の目的や、ビー玉が転がっていった方が地面が低いという結果の解釈の仕方を再確認し、単なる遊びにならないうまく、目的意識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。 雨の日の校庭の様子を撮影したものを提示したり、日常生活を想起させたりしながら、自分なりに予想することができるように、助言・援助する。 身の回りで、雨水の流れ方や集まり方はどのようになっているかに着目させ、学んだことを生かして考えることができるように、助言・援助する。
<b>2</b> 水のしみこみ方						
・雨が降った後の校庭と砂場の地面の様子を比べて、調べる問題を見いだす。 ・土や砂の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いについて予想する。	1	62 63	思	<b>【思①】</b> 土の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	土の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いについて、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	校庭と砂場は同じ高さにあることや水たまりがない砂場の中でも傾斜があることを確認させ、土地の高低ではなく、別に要因があることに気づくことができるように、助言・援助する。
・土や砂の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いを調べる。 <b>(実験1)</b> ・水のしみ込み方についてまとめる。 ・雨水の行方と地面の様子について、学んだことをまとめる。	1	63 65	知 思 態	<b>【知③】</b> 土の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いについて、器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果を分かりやすく記録しているかを評価する。 <b>【行動観察・記録分析】</b> <b>【思②】</b> 土の粒による水のしみ込み方の違いについて、得られた結果を基に考察し、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b> <b>【知①②】</b> 雨水の流れ方や水のしみ込み方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>	実験の設定や操作の意味を理解して、器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果を工夫して分かりやすく記録している。 土の粒による水のしみ込み方の違いについて、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。 雨水の流れ方や水のしみ込み方について概念的に理解している。	コップの底から水が落ちる様子に注目しがちであるため、水がしみ込む様子を観察するというポイントを示し、適切に結果を読み取り、記録することができるように、助言・援助する。 結果の記録と合わせて、調べた土や砂を提示し、土の粒の大きさに着目して考察することができるように、助言・援助する。 これまでの観察結果やまとめを振り返らせ、雨水の流れ方や水のしみ込み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

単元の目標	単元の観点別評価規準					
動物を探したり植物を育てたりしながら、動物の活動や植物の成長の様子と季節の変化に着目して、それらに関係付けて、身近な動物の活動や植物の成長と環境との関わりを調べることを通して、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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生き物を愛護する態度、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動物の活動は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ②植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ③身近な動物や植物について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	思考・判断・表現(思)	①身近な動物や植物について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②身近な動物や植物について、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身近な動物や植物についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②身近な動物や植物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、「あたたかさ」と生き物1～5」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「あたたかさ」と生き物1～5」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	観察の 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
<b>1 植物の成長</b>						
・夏と春の自然の様子の資料写真を見比べて、このごろの自然の様子について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、植物や動物の様子の変わり方について問題を見いだす。 ・サクラやヘチマなどの成長の様子を観察して、記録する。 (観察1)	2	66 ～ 70	知  態 ◎	【知③】温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、夏の植物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で分かりやすく記録しているかを確認する。 【行動観察・記録分析】 【態①】ヘチマを育てる活動に進んで取り組み、友達と協力して水やりなどを行ったり、成長の様子について互いに考えを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】	温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、夏の植物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で工夫して分かりやすく記録している。 ヘチマを育てる活動に進んで取り組み、友達と協力して欠かさず水やりを行ったり、定期的に成長の様子と気温を調べたりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。	温度計の使い方を再確認するとともに、春の記録と比較させながら、どんなところが変わったかを問いかけ、気づいたことを記録することができるように、助言・援助する。 調べる目的を確認させたり、一緒に水やりに行き、ヘチマの様子が変わった点はないかを問いかけ、子どもの発見を認めたりして、目的をもって栽培に取り組むことができるように、助言・援助する。
<b>2 動物の活動</b>						
・このごろの動物の活動の様子を観察して、記録する。 (観察2)	1	71 ～ 72	知 ◎	【知③】温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、夏の動物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で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】	温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、夏の動物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で工夫して分かりやすく記録している。	春に観察した動物と同じものを観察させて、見られるすがたや数、活動の様子など、観察のポイントを示し、それらについて具体的に記録することができるように、助言・援助する。
<b>3 記録の整理</b>						
・これまでの記録を基に、ヘチマなどの成長と気温の変化をグラフなどにまとめ、育ち方と気温との関係を考える。 ・これまでに観察してきた植物や動物のこれからの変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想して、話し合う。 ・資料を読んで、夏の季節の特徴を捉える。	1	73 ～ 75	知  思 ◎	【知①②】暑くなると、植物がよく成長するようになったり、動物の活動が活発になったり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】 【思①】植物や動物のこれからの変化について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	あたたかさ」と生き物について獲得した知識を、「理科のひろば」において他の地域の自然の様子にも活用できる程度に理解している。 植物や動物のこれからの変化について、もっと暑くなったときと夏を過ぎて涼しくなったときの2つの視点で、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	ヘチマの成長と気温の変化のグラフを縦に並べて比較させ、グラフの形の類似性に気づかせ、成長と気温との関係を捉えることができるように、助言・援助する。 これまでの生き物の様子と気温の変化を比較させて、それらの関係を捉えさせ、それを具体的な根拠として、予想す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



# 夏の星

7月中旬 / 2(2)時間

学習指導要領の項目 B(5)ア(イ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>月や星の位置の変化や時間の経過に着目して、それらと関係付けて、月や星の特徴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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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月や星の位置の変化や時間の経過に着目して、それらと関係付けて、月や星の特徴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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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>②空には、明るさや色の違う星があることを理解している。</p> <p>③星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることを理解している。</p> <p>④月や星の特徴について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</p>	<p><b>思考・判断・表現(思)</b></p> <p>①月や星の特徴について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。</p> <p>②月や星の特徴について、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月や星についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</p> <p>②月や星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><b>1</b> 夏の星</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>夏の夜空の資料写真を見て、気づいたことや疑問に思ったことを話し合う。</li> <li>夏に見られる星を観察して、それらの明るさや色を調べる。 (観察は課外) (観察1)</li> </ul>	1	思		<p>【思①】夏の夜空の資料写真を見ながら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、星の明るさや色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>夏の夜空の資料写真を見ながら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、星の明るさや色について、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>夏に見られる星座の物語を聞かせたり、知っている星座を挙げさせたりして、夏の夜空に興味をもち、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。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>星の明るさや色には違いがあることをまとめる。</li> <li>星座早見などを使って星座を探す。 (活動は課外) (活動)</li> </ul>	1	知	◎	<p>【知②】空には明るさや色の違う星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> <hr/> <p>【知④】方位磁針や星座早見などを正しく扱いながら、星座を探して観察し、得られた結果を分かりやすく記録しているかを確認する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>空には明るさや色の違う星があることを、さまざまな方角や時刻の夜空に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p> <hr/> <p>方位磁針や星座早見などを扱う際の操作の意味を理解して、正しく扱いながら、星座を探し、観察した星や星座を絵や文で工夫して分かりやすく記録している。</p>	<p>教科書 p.76~77 の資料写真を提示して、星の明るさや色に着目して見るように投げかけ、それらの違いを捉えることができるように、助言・援助する。</p> <hr/> <p>夜間に観察する時刻を決めておき、その時刻を想定して星座早見の使い方を説明し、実際に操作させて、使い方に慣れさせることで、自分で星座を探すことができるように、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



単元の目標	単元の観点別評価規準					
<p>月や星の位置の変化や時間の経過に着目して、それらに関係付けて、月や星の特徴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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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>	知識・技能(知)	<p>①月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わることを理解している。                  ②空には、明るさや色の違う星があることを理解している。                  ③星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることを理解している。                  ④月や星の特徴について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</p>	思考・判断・表現(思)	<p>①月や星の特徴について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。                  ②月や星の特徴について、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>	主体的に学習に取り組む態度(態)	<p>①月や星についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。                  ②月や星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、「夜空を見上げよう1～3」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「夜空を見上げよう1～3」を通して適切な場で行い、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	種類 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
<b>1 月の見え方</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋間に見える月を観察したり資料写真を見たりして、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、月の見える位置の変わり方について問題を見いだす。</li> </ul>	1	86 88	思	<p>【思①】月を観察したり資料写真を見たりす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、月の見える位置の変わり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></p>	<p>月を観察したり資料写真を見たりす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、月の見える位置の変わり方について、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。</p>	<p>教科書p.86～87の資料写真で、時刻や月が見える位置に着目するよう投げかけ、月の見える位置と時刻との関係に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>・月の見える位置は、時刻によってどのように変わっていくのか、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> <li>・月の見える位置の変わり方を調べる方法を考える。</li> <li>・半月の見える位置や数日後に見られる満月の見える位置を観察して、記録する。  <b>(観察は課外)(観察1)</b></li> </ul>	1 (2)	89 91	態 ◎ 思 ◎	<p>【態①】月の見える位置の変わり方を調べる活動に進んで取り組み、予想や調べる方法、観察結果について、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。  <b>【発言分析・行動観察】</b></p> <p>【思①】月の見える位置の変わり方について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>月の見える位置の変わり方を調べる活動に進んで取り組み、予想や調べる方法、観察結果について、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。</p> <p>月の見える位置の変わり方について、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。</p>	<p>観察する場所は変えないことや、目印にしやすい景色を選ぶこと、月が見えた方位を記録することなど、観察する際のポイントを示し、自宅でも自らの力で観察を行い、記録することができるように、助言・援助する。</p> <p>太陽が東から南、西へと見える位置が変わっていたことを想起させて、それを基に月の見える位置の変わり方を考えさせ、空を示しながら、自分の予想を表現するように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・月の形や月の見える位置の変化についてまとめる。</li> </ul>	1	92 93	思 ◎ 知	<p>【思②】観察結果を基に、月は時刻によって見える位置が変わると考え、表現しているかを評価する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p> <p>【知①】月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わることを理解しているかを確認する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>半月と満月の観察結果を合わせて考え、月は時刻によって東から南、西へと見える位置が変わると考え、表現している。</p> <p>月の見える位置の変化について獲得した知識を、半月と満月以外の形の月に当てはめ、概念的に理解している。</p>	<p>「月はどの方向に向かって位置が変わったかな」などと具体的に問いかけ、月の見える位置は時刻によって変わることを捉えることができるように、助言・援助する。</p> <p>観察記録を見直させたり、教科書の資料写真やシミュレーションを用いて、いろいろな形の月が東から南、西へと位置が変わっていく様子を提示したりして、月の見える位置の変わり方について理解できるように、助言・援助する。</p>
<b>2 星の見え方</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・星の見える位置や星の並び方について予想する。</li> <li>・星の見える位置の変わり方を調べる方法を考える。</li> <li>・夜間に星の見える位置と並び方を観察する。  <b>(観察は課外)(観察2)</b></li> </ul>	1	94 95	思 知 ◎	<p>【思①】星の見える位置や星の並び方について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを確認する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p> <p>【知④】方位磁針などを正しく使って、目当ての星を探し、星の見える位置と並び方を観察して、地上の目印や方位とともに分かりやすく記録しているかを評価する。  <b>【行動観察・記録分析】</b></p>	<p>星の見える位置や星の並び方について、月や太陽についての既習の内容や生活経験を基に、具体的な例を示して、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。</p> <p>方位磁針の操作の意味を理解し、正しく使って方位を調べ、目当ての星を探し、星の見える位置と並び方について観察した結果を、地上の目印や方位とともに工夫して分かりやすく記録している。</p>	<p>月や太陽の見える位置が東から南、西へと変わっていたことを想起させて、それを基に星の見える位置の変わり方を考えさせ、空を示しながら、自分の予想を表現するように、助言・援助する。</p> <p>教科書p.197を基に、方位磁針や星座早見の使い方を再確認するとともに、観察する場所は変えないことや、目印にしやすい景色を選ぶこと、星が見えた方位を記録することなど、観察する際のポイントを示し、目当ての星を見つけて、正しく観察し、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>・星や星座は時間が経つと、見える位置は変わるが、並び方は変わらないことをまとめる。</li> <li>・資料を読んで、各方位の星の位置の変わり方を捉える。</li> <li>・月や星の見え方について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	1	96 99	知 ◎	<p>【知①③】月や星の見える位置の変わり方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></p>	<p>星の見え方について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において別の時刻の夜空に当てはめ、星の見える位置を説明するなど、月や星の見え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、月や星の見える位置の変わり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

# 8 自然のなかの水のすがた

9月下旬～10月上旬／5(5)時間

学習指導要領の項目 B(4)ア(イ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>水の行方に着目して、それらと水の状態変化とを関係付けて、自然界の水の様子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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと、また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあることを理解している。</p> <p>②自然界の水の様子について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</p>	<p><b>思考・判断・表現(思)</b></p> <p>①自然界の水の様子について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。</p> <p>②自然界の水の様子について、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><b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b></p> <p>①自然界の水の様子についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</p> <p>②自然界の水の様子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
<b>1 水のゆくえ</b>							
・干す前のタオルと干した後のタオルの重さについて、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、自然の中での水の行方について問題を見いだす。	1	100 5 102	思	◎	<p><b>【思①】</b>干す前のタオルと干した後のタオルの重さを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、自然の中の水の行方について問題を見だし、表現しているかを確認する。</p> <p><b>【発言分析・記述分析】</b></p>	干す前のタオルと干した後のタオルの重さを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、自然の中の水の行方について、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。	干す前と干した後のタオルの違いは何かを問いかけ、濡れているか乾いているかの違いに気づかせ、タオルに含まれていた水に着目して調べたい問題を見つけることができるように、助言・援助する。
・入れ物に入れた水が空気中に出ていくか調べる。 <b>(実験1)</b>	1	103	知	◎	<p><b>【知②】</b>水は空気中に出ていくのかについて、器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果を分かりやすく記録しているかを評価する。</p> <p><b>【行動観察・記録分析】</b></p>	覆いをする物と覆いをしない物の2つを用意する意味を理解して、器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果を工夫して分かりやすく記録している。	水面の位置や入れ物の内側の様子を詳しく観察するように助言し、結果を正しく記録することができるように、助言・援助する。
・水は自然に蒸発して、空気中に出ていくことをまとめる。	1	104	態	◎	<p><b>【態①】</b>水が空気中に出ていくのかを調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して取り組んだり、予想や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。</p> <p><b>【発言分析・行動観察】</b></p>	水が空気中に出ていくのかを調べる活動に進んで取り組み、友達と協力して取り組んだり、予想や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。	実験中のピーカーを一緒に見ながら、水面の位置や内側の様子で変わった点はないかを問いかけ、子どもの発見を認めたり、変化が見られた理由を問いかけたりして、進んで活動に取り組むことができるように、助言・援助する。
			思	◎	<p><b>【思②】</b>水は空気中に出ていくのかについて、得られた結果を基に考察し、表現しているかを確認する。</p> <p><b>【発言分析・記述分析】</b></p>	水は空気中に出ていくのかについて、友達の結果も合わせて、いろいろな場所での結果を基に考察し、表現している。	覆いをした物と覆いをしていない物を比較させ、どちらの水も自然に蒸発しようとしている共通点と、空気中に出ることが可能かどうかの違いを捉えることができるように、助言・援助する。
<b>2 空気中にある水</b>							
・蒸発した水は再び目に見えるすがたに戻るのかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。	1	105	思	◎	<p><b>【思①】</b>蒸発した水は再び目に見えるすがたに戻るのかについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。</p> <p><b>【発言分析・記述分析】</b></p>	蒸発した水は再び目に見えるすがたに戻るのかについて、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	冷えた牛乳びんや窓ガラスへの結露などの生活経験を想起させ、自分なりに予想することができるように、助言・援助する。
・蒸発した水は再び目に見えるすがたに戻るのか調べる。 <b>(観察1)</b>			態	◎	<p><b>【態②】</b>自然の中の水の状態変化について学んだことを生かして、さまざまな場所で空気中に水蒸気があるかを調べようとしているかを評価する。</p> <p><b>【発言分析・行動観察】</b></p>	自然の中の水の状態変化についてこれまで学んだことに意義や有用性を感じ、空気中には水蒸気があるという認識の基に、さまざまな場所で空気中に水蒸気があるかを調べようとしている。	「どんな場所でも、空気中に水蒸気はあるのかな」、「高い所と低い所では違いがあるのかな」などと問いかけて、子どもの思考に揺さぶりをかけ、学んだことを生かして考え、実際に確かめることができるように、助言・援助する。
・空気中の水蒸気は、冷やされて水に戻ることをまとめる。	1	106 5 107	知	◎	<p><b>【知①】</b>水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと、また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあることを理解しているかを評価する。</p> <p><b>【発言分析・記述分析】</b></p>	自然の中の水の状態変化について獲得した知識を、結露などの身の回りで見られる現象に当てはめ、概念的に理解している。	これまでの観察や実験の結果やまとめを振り返らせ、自然の中の水のすがたについて理解できるように、助言・援助する。
・いろいろな場所で、空気中に水蒸気があるか調べる。			知	◎	<p><b>【知②】</b>水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと、また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあることを理解しているかを評価する。</p> <p><b>【発言分析・記述分析】</b></p>		
・自然の中の水のすがたについて、学んだことをまとめる。			知	◎	<p><b>【知③】</b>水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと、また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあることを理解しているかを評価する。</p> <p><b>【発言分析・記述分析】</b></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

単元の目標	単元の観点別評価規準		
動物を探したり植物を育てたりしながら、動物の活動や植物の成長の様子と季節の変化に着目して、それらに関係付けて、身近な動物の活動や植物の成長と環境との関わりを調べることを通して、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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生き物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	<b>知識・技能(知)</b> ①動物の活動は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ②植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ③身近な動物や植物について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	<b>思考・判断・表現(思)</b> ①身近な動物や植物について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②身近な動物や植物について、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。	<b>主体的に学習に取り組む態度(態)</b> ①身近な動物や植物についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②身近な動物や植物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
<b>1</b> 植物の成長							
<ul style="list-style-type: none"> <li>秋と夏の自然の様子の資料写真を見比べて、このごろの植物や動物の様子について話し合う。</li> <li>サクラやヘチマなどの成長の様子を観察して、記録する。 <b>(観察1)</b></li> </ul>	2	110 S 113	知	◎	<b>【知③】</b> 温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、秋の植物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で分かりやすく記録しているかを確認する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	気温の測り方や温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、秋の植物の様子を観察し、気温との関係が分かりやすいように工夫して記録している。	温度計の使い方を再確認するとともに、夏の記録と比較させながら、どんなところが変わったかを問いかけ、気づいたことを記録することができるように、助言・援助する。
					<b>【態①】</b> ヘチマを育てる活動に進んで取り組み、友達と協力して水やりなどを行ったり、成長の様子について互いに考えを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>	ヘチマを育てる活動に進んで取り組み、友達と協力して欠かさず水やりを行ったり、定期的に成長の様子と気温を調べ、前の記録と比較したりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。	調べる目的を確認させて、気温が高くなる時期だけでなく、気温が低くなる時期についても観察する必要があることを捉えさせ、引き続き目的をもって栽培に取り組むことができるように、助言・援助する。
<b>2</b> 動物の活動							
<ul style="list-style-type: none"> <li>このごろの動物の活動の様子を観察して、記録する。 <b>(観察2)</b></li> </ul>	1	114 S 115	知	◎	<b>【知④】</b> 温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、秋の動物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で分かりやすく記録しているかを評価する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	気温の測り方や温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、秋の動物の様子を観察し、気温との関係が分かりやすいように工夫して記録している。	夏に観察した動物と同じものを観察させて、見られるすがたや数、活動の様子など、観察のポイントを示し、それらについて具体的に記録することができるように、助言・援助する。
<b>3</b> 記録の整理							
<ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの記録を整理して、植物や動物の様子と気温との関係を考える。</li> <li>これまでに観察してきた植物や動物のこれからの変化を予想して、話し合う。</li> <li>資料を読んで、秋の季節の特徴を捉える。</li> </ul>	1 (2)	116 S 117	思	◎	<b>【思②】</b> ヘチマの成長と気温との関係について、これまでの記録を基に考察し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	ヘチマの成長と気温との関係について、これまでの記録を基に考察するとともに、併せてヘチマ以外の植物についても考察し、それらの共通性を表現している。	ヘチマの成長と気温の変化のグラフを縦に並べて比較させ、グラフの形の類似性に気づかせ、成長と気温との関係を考えることができるように、助言・援助する。
					<b>【知①②】</b> 涼しくなると、植物には実が熟したり葉が枯れ落ちたりするものがあることや、動物は見られる数が減り、冬越しの準備をするものがあることを理解しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	あたたかさや生き物について獲得した知識を、「理科のひろば」において他の地域の自然の様子にも活用できる程度に理解している。	自分の記録だけでなく、友達の記録も参考にさせながら、植物や動物の様子の変化に気づかせ、秋の頃の生き物の特徴を捉えることができるように、助言・援助する。
					<b>【態②】</b> 植物や動物のこれからの変化について、これまでに学んだことを生かして、具体的に予想しようとしているかを評価する。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	植物や動物の様子と気温との関係についてこれまで学んだことに意義や有用性を感じて、観察している植物や動物だけでなく、身の回りで見られる生き物にも生かして、冬になったときの様子を予想している。	夏から秋にかけて、気温が低くなるとともに、生き物の様子がどのように変化したかを振り返らせ、その延長として、冬になったらどうなるかを、学んだことを生かして予想す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		
体積やおし返す力の変化に着目して、それらとおす力とを関係付けて、空気と水の性質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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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閉じ込めた空気をおすと、体積は小さくなるが、おし返す力は大きくなることを理解している。 ②閉じ込めた空気はおし縮められるが、水はおし縮められないことを理解している。 ③空気と水の体積やおし返す力の変化とおす力との関係について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	<b>思考・判断・表現(思)</b> ①空気と水の体積やおし返す力の変化とおす力との関係について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②空気と水の体積やおし返す力の変化とおす力との関係について、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空気と水の体積やおし返す力の変化とおす力との関係についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②空気と水の体積やおし返す力の変化とおす力との関係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
<b>1 とじこめた空気</b>							
・プラスチックの筒に詰めた玉を飛ばし、玉の飛び方について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、閉じ込めた空気の様子について問題を見いだす。	1	118 ～ 120	思		<b>【思①】</b> 筒に詰めた玉を飛ばす活動を行う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、閉じ込めた空気の様子について問題を見だし、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	筒に詰めた玉を飛ばす活動を行う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、閉じ込めた空気の様子について、体積変化や手応えなど視点が明確で、解決可能な問題を見だし、表現している。	玉が1個のときと2個のときの玉の飛び方を比較させ、2個のときのほうが遠くまで飛ぶことを確認させた上で、玉が飛ぶときの前の玉と後ろの玉の様子はどうなっているかを問いかけ、それらの間に空間があることに気づかせ、空気に着目して、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。
・閉じ込めた空気をおすと空気はどうなるのかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。	1	121 ～ 122	思	◎	<b>【思①】</b> 閉じ込めた空気をおすと体積はどうなるのかについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	閉じ込めた空気をおすと体積はどうなるのかについて、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づく予想を発想し、表現している。	ビニル袋に空気を閉じ込めた物などを用意し、それらに触るなどさせて、身の回りに似た物がないかを問いかけ、生活経験を想起しながら、根拠のある予想を発想することができるように、助言・援助する。
・注射器に閉じ込めた空気をおして、体積や手応えを調べる。 <b>(実験1)</b>	1	123 ～ 124	知	◎	<b>【知③】</b> 空気をおしたときの体積や手応えについて、器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果を分かりやすく記録しているかを評価する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	空気をおしたときの体積や手ごたえについて、注射器を安全に注意して正しく扱いながら調べ、体積や手ごたえの変化が捉えやすいように、工夫して分かりやすく記録している。	真上から垂直におすことやおすときに力を入れすぎないことを伝え、注射器が倒れたり、空気もれたりしないように注意させるとともに、おす前のピストンの位置を記録しておくように助言する。
			態	◎	<b>【態①】</b> 空気をおしたときの体積や手応えを調べる活動に進んで取り組み、予想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。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	空気をおしたときの体積や手ごたえを調べる活動に進んで取り組み、繰り返し調べたり、予想や実験結果などを友達と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。	おす力の強さを変えて繰り返し調べることや空気をおしている指を離すとピストンはどうなるかに注目することを投げかけ、より詳しく調べるために実験に取り組むことができるように、助言・援助する。
・閉じ込めた空気をおしたときの体積や手応えをまとめる。	1	124	知	◎	<b>【知④】</b> 閉じ込めた空気をおすと、体積は小さくなるが、おし返す力は大きくな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】</b>	閉じ込めた空気をおしたときの体積や手ごたえについて獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において筒に詰めた玉が飛ぶ仕組みに当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。	実験の様子を動画で記録しておき、子どもが実験結果を発表するときに、併せて再生して視覚的に確認させることで、閉じ込めた空気をおしたときの体積や手ごたえについて理解できるように、助言・援助する。
			態	◎	<b>【態②】</b> 閉じ込めた空気をおしたときの体積や手応えについて学んだことを生かして、筒に詰めた玉が飛ぶ理由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】</b>	閉じ込めた空気をおしたときの体積や手ごたえについてこれまで学んだことに意義や有用性を感じ、筒に詰めた玉が飛ぶ仕組みを注射器で調べた実験結果と対比しながら考えようとしている。	単元導入で使用した筒に2個の玉を詰め、実験1で注射器で行ったのと同じ操作を行い、おしたときの体積や手ごたえが注射器のときと同じであることを捉えさせ、実験1の結果を生かして考えることができるように、助言・援助する。
<b>2 とじこめた水</b>							
・閉じ込めた水をおすと水はどうなるのかについて、これまでに学んだことや経験を基に予想する。 ・注射器に閉じ込めた水をおして、体積の変化を調べる。 <b>(実験2)</b>	1	125	思		<b>【思①】</b> 閉じ込めた水をおすと体積はどうなるのかについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	閉じ込めた水をおすと体積はどうなるのかについて、閉じ込めた空気をおしたときの体積や手ごたえについての既習の内容を基に、妥当な根拠に基づく予想を発想し、表現している。	閉じ込めた空気をおしたときの実験結果を想起させた上で、水と空気を比較させて、それぞれの特徴を考えさせながら、根拠のある予想を発想することができるように、助言・援助する。

(次のページに続く)

主な学習活動	時間	総評 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>・空気と水の性質の違いをまとめる。</li> <li>・おしたときの空気や水の性質について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	1 (2)	126 5 127	思	◎	<b>【思②】</b> 空気と水の性質の違いについて、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>	空気と水の性質の違いについて、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。	2本の同じ形、大きさの注射器を用意し、片方に空気、もう片方に水を入れて再度実験を行わせ、おしたときの体感から違いに気づくことができるように、助言・援助する。
			知	◎	<b>【知②】</b> 閉じ込めた空気はおし縮められるが、水はおし縮められ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>	空気と水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。	注射器の目盛りに着目させた上で、再度注射器に閉じ込めた水をおし、水はおし縮められないことを捉えることができるように、助言・援助する。
			態		<b>【態②】</b> おしたときの水の性質について学んだことを生かして、日常生活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>	おしたときの水の性質について学んだことを生かして、日常生活に見られる工夫について、意義や有用性の視点から考えようとしている。	おしたときの水の性質について確認し、その性質を生かすとどのようなことができそうかを問かけ、日常生活の中でのおしたときの水の性質の利用について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

# 11 物の体積と温度

1 1月中旬～下旬 / 7(8)時間

学習指導要領の項目 A(2)ア(ア)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>金属、水及び空気をあたためたり、冷やしたりしたときの体積の変化に着目して、それらと温度の変化とを関係付けて、金属、水及び空気の温度変化に伴う体積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、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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金属、水及び空気は、あたためたり冷やしたりすると、それらの体積が変わるが、その程度には違いがあることを理解している。</p> <p>②金属、水及び空気の体積と温度との関係について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</p>	<p><b>思考・判断・表現(思)</b></p> <p>①金属、水及び空気の体積と温度との関係について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。</p> <p>②金属、水及び空気の体積と温度との関係について、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金属、水及び空気の体積と温度との関係についての事象・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</p> <p>②金属、水及び空気の体積と温度との関係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
<b>1 空気の体積と温度</b>						
<p>・試験管の口にせっけん水の膜を張って試験管を持ったときの、せっけん水の膜の様子について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、空気の体積と温度について問題を見いだす。</p>	1	思	◎	<p><b>【思①】</b>せっけん水の膜を膨らませる活動を行う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、温度による空気の体積変化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></p>	<p>石鹼水の膜を膨らませる活動を行う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、温度による空気の体積変化に視点を当て、解決可能な問題を見だし、表現している。</p>	<p>石鹼水の膜を膨らませる活動を一人一人が体験できるようにして、膜がどのようなときに膨らんだり縮んだりしたかを問いかけ、試験管の中の空気の変化に気づかせ、調べたい問題を見つけることができるように、助言・援助する。</p>
<p>・空気を温めたり冷やしたりして、体積の変化を調べる。 <b>(実験1)</b></p> <p>・温度による空気の体積変化についてまとめる。</p>	2	態	◎	<p><b>【態①】</b>温度による空気の体積変化について調べる活動に進んで取り組み、予想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確認する。 <b>【発言分析・行動観察】</b></p>	<p>温度による空気の体積変化について調べる活動に進んで取り組み、予想や実験結果などを友達と互いに伝え合ったり、実験結果を予想と比較したりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。</p>	<p>ガラス管の中の水の位置が上下することが空気の体積変化と関係していることを確認させた上で、実験結果を互いに発表させ、進んで温度によって空気の体積が変化するかを考えることができるように、助言・援助する。</p>
		知		<p><b>【知①】</b>空気は、あたためたり冷やしたりすると、体積が変わることを理解しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>温度による空気の体積変化について獲得した知識を、石鹼水の膜を膨らませる活動に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>実験器具には、空気の出入り口がないことを確認させ、ガラス管の中の水の位置が上に動いたのは、閉じ込めた空気の体積が大きくなった結果であることを捉えることができるように、助言・援助する。</p>
<b>2 水の体積と温度</b>						
<p>・水をあたためたり冷やしたりして、体積の変化を調べる。 <b>(実験2)</b></p> <p>・温度による水の体積変化を空気のとときと比較しながらまとめる。</p>	1	思	◎	<p><b>【思②】</b>温度による水の体積変化について、得られた結果を基に、空気と比べながら考察し、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>温度による水の体積変化について、友達の結果も合わせて、複数の結果を基に、空気と比べながら、体積変化の大きさに着目して考察し、表現している。</p>	<p>空気に比べて体積変化の様子が見取りにくいので、わずかな変化でも見逃さないよう注意深く観察することを助言して、再度実験を行わせるとともに、実験結果を互いに発表させ、どのグループでも同様の結果が得られたことを確認させ、正しく結果を捉えて考察することができるように、助言・援助する。</p>
		知		<p><b>【知①】</b>水は、あたためたり冷やしたりすると、体積が変わることを理解しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>温度による水の体積変化について、空気との違いも合わせて、概念的に理解している。</p>	<p>教師が演示して再度実験を行い、水面の位置を注意深く観察するよう投げかけ、水も温度によって体積が変化することを実感することができるように、助言・援助する。</p>
<b>3 金ぞくの体積と温度</b>						
<p>・金属はあたためられたり冷やされたりすると体積が変わるのかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</p>	1	思	◎	<p><b>【思①】</b>温度による金属の体積変化について、空気や水について学んだことや生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b></p>	<p>温度による金属の体積変化について、空気や水について学んだことや生活経験の中から具体的な例を示して、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。</p>	<p>空気と水は温度によって体積が変化したことを確認させるとともに、金属について知っていることを問いかけ、それらの中から自分なりの根拠をもって予想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)

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	総動 員数	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
<ul style="list-style-type: none"> <li>金属を熱したり冷やしたりして、体積の変化を調べる。<b>(実験3)</b></li> <li>温度による金属の体積変化を空気や水のときと比較しながらまとめる。</li> <li>温度による物の体積変化について、学んだことをまとめる</li> </ul>	2 (3)	137 5 139	知	◎	<b>【知②】</b> 温度による金属の体積変化について、加熱器具などを正しく扱いながら調べ、得られた結果を分かりやすく記録しているかを評価する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	安全に使うための注意事項を理解して、加熱器具を正しく扱いながら、温度による金属の体積変化について調べ、得られた結果を、温度と体積変化との関係が分かりやすいように工夫して記録している。	教科書p.200, 201を基に、加熱器具を安全に使うための注意事項を、その意味とともに再確認し、安全に注意して加熱器具を扱い、実験を行うことができるように、助言・援助する。
			態	◎	<b>【態②】</b> 温度による金属の体積変化について学んだことを生かして、金属の蓋を開けるための方法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】</b>	温度による金属の体積変化について学んだことを生かして、金属の蓋を開けるための方法を考え、これまで学んだことに意義や有用性を感じ、生活に生かそうとしている。	温度による金属の体積変化について学習したことを使うと、小さい力で金属の蓋を開けることができることを伝え、その理由を伝えることができるように、助言・援助する。
			知	◎	<b>【知①】</b> 金属、水及び空気は、あたためたり冷やしたりすると、それらの体積が変わるが、その程度には違いがあ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】</b>	金属、水及び空気は温度によって体積が変化すること、その程度には違いがあり、空気の体積変化が最も大きいことを、日常生活でも活用できる程度に理解している。	それぞれの実験の様子を動画で記録しておき、それらを見比べさせることで、温度による体積変化とその程度の違いを捉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					
金属、水及び空気を熱したときの熱の伝わり方に着目して、それらと温度の変化とを関係付けて、金属、水及び空気のあたたまり方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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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金属は熱せられた部分から順にあたたまるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体があたたまることを理解している。 ②金属、水及び空気のあたたまり方について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	思考・判断・表現(思)	①金属、水及び空気のあたたまり方について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②金属、水及び空気のあたたまり方について、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。	主体的に学習に取り組む態度(態)	①金属、水及び空気のあたたまり方についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②金属、水及び空気のあたたまり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
<b>1 金ぞくのあたたまり方</b>							
・金属のスプーンを熱い湯につけて、スプーンの間の方を触れたときに、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、金属のあたたまり方について問題を見いだす。	1	140 ～ 142	思	◎	<b>【思①】</b> 熱い湯につけた金属のスプーンの間の方に触れ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、金属のあたたまり方について問題を見だし、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	熱い湯につけた金属のスプーンの間の方に触れ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、金属のあたたまり方の順序など視点が明確で、解決可能な問題を見だし、表現している。	熱い湯につける前の金属のスプーンにも触れさせて、熱い湯につけた後との体感の違いを比較させ、その理由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。
・金属はどのようにあたたまっていくのか予想し、調べる。 (実験1) ・金属のあたたまり方をまとめる。	2	143 ～ 144	思	◎	<b>【思②】</b> 金属のあたたまり方について、実験結果を基に考察し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	金属のあたたまり方について、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。	棒状の物と板状の物のあたたまり方を、それぞれ別々に考えさせ、どちらも熱した部分から近い順にあたたまっていくことを捉えることができるように、助言・援助する。
			知	◎	<b>【知①】</b> 金属は熱せられた部分から順にあたたま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】</b>	金属のあたたまり方について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」においていろいろな形の金属に当てはめ、どのような形の金属でも熱せられた部分からあたたまることと説明し、概念的に理解している。	温度変化の順が分かるように、あたたまる順を線で表したり、実験の様子を動画で記録した物を再生したりして、あたたまり方を連続的に捉えることができるように、助言・援助する。
<b>2 空気のあたたまり方</b>							
・空気はどのようにあたたまっていくのか調べる。 (実験2) ・空気のあたたまり方をまとめる。	2	145 ～ 146	知	◎	<b>【知①】</b> 空気は熱せられた部分が移動して全体があたたま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】</b>	空気のあたたまり方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。	空気は金属と違い、物質そのものが移動できることに気づかせるとともに、あたためられた空気が上に動く様子を、再度、線香の煙で観察させるなどして、空気のあたたまり方を捉えることができるように、助言・援助する。
			態	◎	<b>【態②】</b> 空気のあたたまり方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。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	空気のあたたまり方について学んだことを生かして、日常生活に見られる工夫について、意義や有用性の視点から考えようとしている。	エアコンの吹き出し口の向きが冷房時と暖房時では異なることを伝え、その理由を考えさせ、空気のあたたまり方と日常生活との関わりに気づくことができるように、助言・援助する。
<b>3 水のあたたまり方</b>							
・水はどのようにあたたまっていくのかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。 ・水のあたたまり方やあたたまった水が動くかどうかを調べる方法を考える。	1	147 ～ 149	思	◎	<b>【思①】</b> 水のあたたまり方について、金属や空気について学んだことや生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	水のあたたまり方について、金属や空気について学んだことや生活経験の中から具体的な例を示して、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	水は、金属と空気のどちらかに似ているかを考えさせ、それを根拠に予想することができるように、助言・援助する。
・水の一部を熱して、水のあたたまり方と動き方を調べる。 (実験3)	1 (2)	149	知	◎	<b>【知②】</b> 加熱器具を正しく扱いながら、水の一部を加熱し、示温インクや絵の具の様子から水のあたたまり方を調べ、得られた結果を分かりやすく記録しているかを評価する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	安全に使うための注意事項を理解して、加熱器具を正しく扱いながら、水のあたたまり方を調べ、観察した示温インクや絵の具の様子が分かりやすいように工夫して記録している。	教科書p.200, 201を基に、加熱器具を安全に使うための注意事項を、その意味とともに確認させて、安全に注意して加熱器具を扱い、実験を行うことができるように、助言・援助する。
・水のあたたまり方をまとめる。 ・資料を読んで、冷やされた空気や水の動き方を捉える。 ・物のあたたまり方について、学んだことをまとめる。	1	150 ～ 153	態	◎	<b>【態①】</b> 水のあたたまり方を調べる活動に進んで取り組み、実験結果や考え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。 <b>【発言分析・行動観察】</b>	水のあたたまり方を調べる活動に進んで取り組み、実験結果や考えを友達と互いに伝え合ったり、実験結果を予想と比較したりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。	各グループの実験結果を図や絵で表して黒板に掲示し、それらを見比べながら、水のあたたまり方が金属と水のどちらと同じであ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。
			知	◎	<b>【知①】</b> 金属は熱せられた部分から順にあたたまるが、空気や水は熱せられた部分が移動して全体があたたま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】</b>	金属は熱せられた部分から順にあたたまるが、空気や水は熱せられた部分が移動して全体があたたまることを、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、物のあたたまり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





# 冬の星

1月上旬～中旬 / 2(2)時間

学習指導要領の項目 B(5)ア(ア)(イ)(ウ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>月や星の位置の変化や時間の経過に着目して、それらと関係付けて、月や星の特徴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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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	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><b>1 冬の星</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>冬に見られる星の明るさや色、見え方について、話し合ったり調べたりする。 <b>(観察は課外)(観察1)</b></li> <li>冬に見られる星の明るさや色、見え方についてまとめる。</li> </ul>	2	154 157	態 知	◎ ◎	<p>【<b>態②</b>】星の明るさや色、見え方について学んだことを生かして、冬に見られる星の明るさや色、見え方について予想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>【<b>知②③</b>】空には明るさや色の違う星があること、星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が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</b>】</p>	<p>星の明るさや色、見え方について学んだことを生かして、複数の具体例を挙げながら、それらをこの頃の星について気づいていることに当てはめて、予想しようとしている。</p> <p>空には明るさや色の違う星があり、星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることは、どの季節に見ても共通していることを捉え、概念的に理解している。</p>	<p>これまでの観察記録を振り返らせ、夏や秋に学んだことが冬にも当てはまるかを問いかけ、それらを自らの予想の根拠に生かすことができるように、助言・援助する。</p> <p>オリオン座など、観察しやすい星座を提示し、観察する星の位置を具体的に示して、並び方が変わらないことや、明るさや色に違い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>

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

# 13 寒くなると

1月中旬～下旬 / 4(5)時間

学習指導要領の項目 B(2)ア(ア)(イ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準					
動物を探したり植物を育てたりしながら、動物の活動や植物の成長の様子と季節の変化に着目して、それらに関係付けて、身近な動物の活動や植物の成長と環境との関わりを調べることを通して、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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生き物を愛護する態度、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動物の活動は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ②植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ③身近な動物や植物について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	思考・判断・表現(思)	①身近な動物や植物について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②身近な動物や植物について、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身近な動物や植物についての事象・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②身近な動物や植物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、「あたたかさとしき物1～5」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「あたたかさとしき物1～5」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	単元の観点	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
<b>1 動物や植物のようす</b>							
・冬と秋の自然の様子の資料写真を見比べて、このごろの植物や動物の様子について話し合う。	1	158 159	思		<b>【思①】</b> 冬と秋の自然の様子の資料写真を見たり、このごろの校庭の様子を観察したりす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、あたたかさとしき物の様子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>	冬と秋の自然の様子の資料写真を見たり、このごろの校庭の様子を観察したりす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、あたたかさとしき物の様子について解決可能な問題を見だし、表現している。	教室から校庭や花壇の様子を概観させて、秋の記録と比較させ、身の周りの自然の様子が大きく変わったようだという見通しをもたせ、詳しく観察したいという意欲をもち、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。
・このごろの植物や動物の様子を観察して、記録する。 <b>(観察1)</b>	2	160 161	知		<b>【知④】</b> 温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、冬の植物や動物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で分かりやすく記録しているかを確認する。 <b>【行動観察・記録分析】</b>	気温の測り方や温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、冬の植物や動物の様子を観察し、気温との関係が分かりやすいように工夫して記録している。	温度計の使い方を再確認するとともに、ヘチマの根やサクラの枝、見られる動物のすがたや数など、観察するポイントを示し、冬越しの様子を具体的に記録することができるように、助言・援助する。
<b>2 記録の整理</b>							
・寒い頃のサクラの枝先の様子と枯れたヘチマの様子との違いを基に、サクラとヘチマの冬越しの仕方について考え、まとめる。 ・これまでに観察してきた植物や動物のこれからの変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想して、話し合う。 ・資料を読んで、冬の季節の特徴を捉える。	1 (2)	162 163	知 思	◎	<b>【知①②】</b> 寒くなると、植物には種をつくって生命をつなげるものや葉は枯れ落ちても枝に芽を付けて冬を越すものがあること、動物は活動するものが少なくなり、成体の他に蛹や卵などで冬越しをするものがあることを理解しているかを確認する。 <b>【発言分析・記述分析】</b> <b>【思①】</b> 植物や動物のこれからの変化について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 <b>【発言分析・記述分析】</b>	あたたかさとしき物について獲得した知識を、身の周りの植物や動物に当てはめ、概念的に理解している。  植物や動物のこれからの変化について、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	これまでの記録を比較させたり、友達の記録と比較させたりしながら、活動する動物が少なくなったことに気づかせ、冬の動物の様子の特徴を捉えることができるように、助言・援助する。  春から冬の記録カードや各季節の生き物の様子の写真を並べるなどして、これまでの変化の様子を振り返らせ、それらの中から根拠を選んで予想を発想す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……全員の子ども学習状況を記録に残す観点

# 14 水のすがたと温度

1月下旬～2月下旬 / 12(13)時間

学習指導要領の項目 A(2)ア(ウ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準					
<p>水の状態に着目して、温度の変化と関係付けて、水の状態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、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説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>	知識・技能(知)	<p>①水は、温度によって水蒸気や氷に変わること、また、水が氷になると体積が増えることを理解している。</p> <p>②温度を変化させたときの水の体積や状態の変化について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</p>	思考・判断・表現(思)	<p>①温度を変化させたときの水の体積や状態の変化について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。</p> <p>②温度を変化させたときの水の体積や状態の変化について、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>①温度を変化させたときの水の体積や状態の変化についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</p> <p>②温度を変化させたときの水の体積や状態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>

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
<b>1 水を冷やしたとき</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>水のでき方について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、水を冷やしたときの水のすがたの変わり方について問題を見いだす。</li> </ul>	1	164 166	思		<p>【思①】水のでき方について考え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、水を冷やしたときの水のすがたの変わり方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>水のでき方について考え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、水を冷やしたときの水のすがたの変わり方について、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。</p>	<p>日常生活の中で、冷蔵庫で氷を作っていることを想起させ、水からどのように氷ができていくかを問いかけ、温度や状態の変化に着目して、調べたい問題を見つけることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>水を冷やしたときの様子や温度と体積の変化を調べ、表やグラフに整理する。 (実験1)</li> </ul>	2	167	知	◎	<p>【知②】水を冷やしたときの温度と体積の変化について、温度計などを正しく扱いながら調べ、得られた結果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>温度計を正しく扱って、水を冷やしたときの温度を正確に読み取り、得られた結果について、時間と水の温度や状態が分かりやすいように工夫して記録している。</p>	<p>教科書p.196を基に、温度計の目盛りの正しい読み取り方を確認させるとともに、1分ごとに水の温度を測定して記録するように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>冷やしたときの水の様子や温度の変化についてまとめる。</li> </ul>	1	168	知	◎	<p>【知①】水は冷やされると0℃で凍り始め、氷になると体積が増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>冷やしたときの水の様子や温度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>水が凍り始めたときの温度と全て凍ったときの温度を確認させ、どちらもおよそ0℃であることを捉えることができるように、助言・援助する。</p>
<b>2 水を熱したとき</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>水を熱したときの様子について知っていることや資料写真を見て、気づいたことを話し合う。</li> <li>水を熱したときの水の温度や様子を予想する。</li> <li>水を熱したときの水の温度や様子を調べる方法を考える。</li> </ul>	1	169 170	思		<p>【思①】水を熱したときの温度や様子について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>水を熱したときの温度や様子について、水を冷やしたときのことや生活経験の中から具体的な例を示して、妥当な根拠に基づく予想を発想し、表現している。</p>	<p>水を冷やしたときのことを想起させて、温度や状態変化に着目することができるように助言し、それらについて、生活経験などから自分なりの根拠をもって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"> <li>水を熱したときの様子や温度の変化を調べ、表やグラフに整理する。 (実験2)</li> <li>熱したときの水の様子や温度の変化についてまとめる。</li> </ul>	2	170 172	知	◎	<p>【知②】水を熱したときの様子や温度の変化について、温度計や加熱器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果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>水を熱したときの様子や温度の変化について、安全に注意して、温度計や加熱器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果について、時間と水の温度や状態が分かりやすいように工夫して記録している。</p>	<p>教科書p.200, 201を基に、加熱器具の使い方を確認させるとともに、温度を読み取る子どもと記録する子どもを役割分担させ、温度変化を正確に調べることができるように、助言・援助する。</p>
			態		<p>【態②】水を熱したときの様子や温度の変化について学んだことを生かして、水が100℃近くになったことを見分ける方法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>水を熱したときの様子や温度の変化について学んだことを生かして、水が100℃近くになったことを見分ける方法を考え、日常生活にも生かそうとしている。</p>	<p>沸騰の現象について再確認し、水が100℃近くになったときの様子の特徴を捉え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 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
<b>3</b> 湯気とあわの正体							
・熱した後にビーカーの中の水が減っていた理由について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。 ・熱した後にビーカーの中の水が減っている理由を調べる方法を考える。	1 (2)	173 5 174	思	◎	【思①】熱した後にビーカーの中の水が減っていた理由について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	熱した後にビーカーの中の水が減っていた理由について、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づいた予想を発想し、表現している。	「8 自然の中の水のすがた」の学習を想起させ、水は蒸発して空気中に出ていくことを確認させながら、水が減った理由について考えるように、助言・援助する。
・水を熱して、湯気や泡の正体について調べる。 (実験3)	2	175	態	◎	【態①】湯気や泡の正体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、予想や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】	湯気や泡の正体を調べる活動に進んで取り組み、友達と予想や実験結果などを互いに伝え合ったり、実験結果を予想と比較したりしながら、自分の考えを見直し、粘り強く問題解決しようとしている。	自分の予想が正しければどのような結果になりそうかを考えさせ、見通しをもって実験に取り組むことができるようにするとともに、実験後に結果と比較しながら考察することができるように、助言・援助する。
・水を熱したときの変化をまとめる。	1	176	知	◎	【知①】水は熱し続けると約100℃で沸騰し、水蒸気になることを理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	水は熱し続けると約100℃で沸騰し、水蒸気になることを、概念的に理解している。	実験結果のグラフを見直させ、約100℃で温度が上昇しなくなっていることを捉えることができるように、助言・援助する。
・水の3つのすがたについてまとめる。 ・温度による水のすがたの変化について、学んだことをまとめる。	1	177 5 179	思	◎	【思②】水のすがたの変化について、これまでに調べた結果を基に、温度との関係を考察し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	水のすがたの変化について、これまでに調べた複数の結果を基に、温度との関係を考察し、表現している。	教科書p.177を基に、氷から水、水蒸気への一連の状態変化を連続的に捉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		
<p>動物を探したり植物を育てたりしながら、動物の活動や植物の成長の様子と季節の変化に着目して、それらに関係付けて、身近な動物の活動や植物の成長と環境との関わりを調べることを通して、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、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生き物を愛護する態度、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動物の活動は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。                  ②植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。                  ③身近な動物や植物について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。</p>	<p><b>思考・判断・表現(思)</b></p> <p>①身近な動物や植物について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。                  ②身近な動物や植物について、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身近な動物や植物についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。                  ②身近な動物や植物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、「あたたかさ」と生き物1～5」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「あたたかさ」と生き物1～5」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	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><b>1</b> 植物や動物のようす</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・早春と冬の自然の様子の資料写真を見比べて、このごろの植物や動物の様子について話し合う。</li> <li>・このごろの植物や動物の様子を観察して、記録する。 (観察1)</li> </ul>	2	182 184	知	◎	<p><b>【知③】</b>温度計を正しく扱いながら気温を測定するとともに、早春の植物や動物の様子を観察し、得られた結果を絵や文で分かりやすく記録しているかを評価する。  <b>【行動観察・記録分析】</b></p>	<p>気温の測り方や温度計の目盛りの読み取り方の意味を理解して、正しく気温を測定するとともに、早春の植物や動物の様子を観察し、気温との関係が分かりやすいように工夫して記録している。</p>	<p>温度計の使い方を再確認するとともに、サクラの枝、見られる動物のすがたや数など、観察するポイントを示し、早春の生き物の様子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>
<p><b>2</b> 記録の整理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1年間の観察記録を整理して、植物や動物の様子と気温との関係についてまとめ、発表する。</li> <li>・あたたかさ」と生き物の様子の変化について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	2	185 187	思 知 態	◎ ◎ ◎	<p><b>【思②】</b>植物や動物の様子と気温との関係について、1年間の観察記録を基に考察し、表現しているかを評価する。  <b>【発言分析・記述分析】</b></p> <p><b>【知①②】</b>あたたかい季節には、植物がよく成長し、動物の活動も活発になるが、寒い季節には、植物の成長が鈍くなって、動物の活動も少なくな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】</b></p> <p><b>【態②】</b>生き物の様子と気温との関係についてこれまでに学んだことを生かして、身近に見られる生き物の様子のこれからの変化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】</b></p>	<p>植物や動物の様子と気温との関係について、友達の記録も合わせて、複数の生き物の1年間の変化を基に考察し、表現している。</p> <p>あたたかい季節には、植物がよく成長し、動物の活動も活発になるが、寒い季節には、植物の成長が鈍くなって、動物の活動も少なくなることを概念的に理解している。</p> <p>生き物の様子と気温との関係についてこれまでに学んだことを生かして、これまでに観察していない生き物の様子のこれからの変化についても考えようとしている。</p>	<p>これまでの記録と気温の変化のグラフを基に、各季節の生き物の様子とそのときのあたたかさを比較させて、それらの関係を考え、説明することができるように、助言・援助する。</p> <p>あたたかい季節と寒い季節に分けて、それぞれの季節の生き物の様子とあたたかさを振り返らせ、それらの関係を考えさせることで、生き物の成長や活動とあたたかさとの関係を捉えることができるように、助言・援助する。</p> <p>これまで観察してきた生き物の様子の変化について振り返らせる中で、他の生き物の様子の変化にも興味をもたせ、身の回りの生き物のこれからの変化について考えようとする態度が見られるように、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