

令和2年度用

小学校理科用

「新しい理科」 第6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

単元の目標	単元の観点別評価規準		
<p>人の生活について、環境との関わり方の工夫に着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、人と環境との関わり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、主により妥当な考えをつくりだす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人は、環境と関わり、工夫して生活していることを理解している。 ②人と環境との関わりについて、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。</p>	<p>思考・判断・表現(思)</p> <p>①人と環境との関わりについて、問題を見だし、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人と環境について、調査などを行い、人の生活と環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、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人と環境との関わり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人と環境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。</p>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「地球と私たちの暮らし」と「11 地球に生きる」の両単元を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「地球と私たちの暮らし」と「11 地球に生きる」の両単元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	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
<p>1 地球と私たちの暮らし</p> <ul style="list-style-type: none"> 人は地球からどのような恵みを受けているか、地球の変化によってどのような影響を受けるか、また、人の暮らしが地球にどのような影響を与えるかについて考える。 	1	65-10	思	<p>【思①】人と環境との関わりについて、気づいたことや疑問に思ったことなどを表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>人と環境との関わりについて、空気や水などに視点を当て、気づいたことや疑問に思ったことなどを発表した上で、これから調べたいことを具体的に表現している。</p>	<p>教科書の資料などを見せながら、人が地球から受けている恵みと地球の変化による暮らしへの影響、また、人の暮らしによる地球への影響について、どのようなものがあるかを具体的に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"> 人の暮らしが環境とどのように関わり合っているか考え、これからの学びに見通しを持つ。 植物の体の働きを調べるために、ホウセンカの種子やジャガイモのたねいもを植える。 	1	11	態	<p>【態②】人と環境との関わりについて学んだことを生かして、これからの理科の学習の中で調べたい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>人と環境との関わりについて学んだことを日常生活に当てはめ、人と環境との関わりについて学んでいくことに意義や有用性を感じ、これから調べたいことを積極的に考えようとしている。</p>	<p>日常生活の中での水の使用場面など、人の暮らしと環境との関わりを示す具体例を提示して、自分たちの暮らしと環境との関わりを意識させ、どんなことを調べていきたいかを考え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

1 物の燃え方と空気

4月中旬～下旬／7(7)時間

学習指導要領の項目 A(1)ア(ア)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
空気の変化に着目して、物の燃え方を多面的に調べる活動を通して、燃焼の仕組み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、主により妥当な考えをつくりだす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植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができることを理解している。 ②燃焼の仕組みについて、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燃焼の仕組みについて、問題を見だし、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燃焼の仕組みについて、実験などを行い、物が燃えたときの空気の変化について、より妥当な考えをつくりだし、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燃焼の仕組みについての事物・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燃焼の仕組み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	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 物が燃え続けるには							
・物を燃やし続けるにはどうすればよいか考え、物の燃え方について問題を見いだす。 ・集気瓶の中でろうそくを燃やし続ける方法を考える。	1	12 5 14	思	◎	【思①】 物を燃やし続ける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】	物を燃やし続けるにはどうすればよいかについて、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。	集気瓶の中に閉じ込めた状態ではろうそくが燃え続けなことを確認させ、空気に着目して、燃やし続け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。
・集気瓶の中でろうそくを燃やし続ける方法を調べる。 (実験1) ・実験結果を基に、物が燃え続けるにはどのようなことが必要といえるか考える。 ・物が燃えるためには空気が必要であることをまとめる。 ・空気の成分について知る。	1	15 5 17	思 態	◎	【思②】 実験結果を基に、物が燃え続けるために必要なことについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】 【態②】 物が燃え続けるために必要なこと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確認する。 【発言分析・行動観察】	物が燃え続けるために必要なことについて、実験結果を予想と照らし合わせて考察したり、友達の結果も合わせて、複数の結果を基に考察したりし、より妥当な考えをつくりだして、表現している。 物が燃え続けるために必要なこと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、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。	ろうそくが燃え続けていたときの線香の煙の動きを振り返らせ、ろうそくが燃え続けることと空気の動きとの関係を考えることができるように、助言・援助する。 バーベキューのこんろの側面にあなが開けられていることに着目させるとともに、物が燃え続けるためには常に空気が入れ替わる必要があることを再確認し、その視点でこんろの構造を考えるように、助言・援助する。
2 物を燃やすはたらきのある気体							
・窒素、酸素、二酸化炭素のうち、物を燃やす働きがある気体はどれかを調べ、まとめる。 (実験2)	1	18 5 20	知 態	◎	【知①】 物が燃え続けるには空気が必要であり、空気中の酸素には物を燃やす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】 【態②】 物を燃やす働きがある気体について学んだことを生かして、空気中で物が燃える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】	物を燃やす働きがある気体について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において空気中で物が燃える現象に当てはめて説明し、概念的に理解している。 物を燃やす働きがある気体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、空気中で物が燃える現象について考えようとしている。	実験結果を再確認し、窒素や二酸化炭素の中ではすぐに火が消え、酸素の中でのみ物が燃えることから、酸素には物を燃やす働きがあることを捉えることができるように、助言・援助する。 窒素、酸素、二酸化炭素のうち、酸素だけに物を燃やす働きがあること、空気は窒素、酸素、二酸化炭素などが混じり合っていることを確認させ、それらを生かして、空気中で物が燃える現象について考えるように、助言・援助する。
3 空気の変化							
・物が燃える前と物が燃えた後の空気の変化について、石灰水や酸素センサー、気体検知管で調べる。 (実験3)	2	21 5 23	態 知	◎	【態①】 物が燃える前後の空気の変化を調べる活動に進んで取り組み、他のグループの結果も参考にしながら、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】 【知②】 物が燃える前後の空気の変化について、調べる器具などを選択して、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】	物が燃える前後の空気の変化を調べる活動に進んで取り組み、結果を予想と照らし合わせたり、他のグループの結果を参考にしたりして、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。 自分の予想を基に、目的に応じて調べる器具などを選択し、実験操作の意味を理解して正しく調べ、得られた結果について、考察しやすいように工夫しながら、適切に記録している。	気体検知管や酸素センサー、石灰水を使うと、空気の組成を目に見えるかたちで調べることができることを説明し、自分の予想を確かめるために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。 教科書p.206、207を基に、気体検知管や酸素センサー、石灰水で何を調べることができるかを確認させた上で、それらの使い方を説明し、正しく使って調べることができるように、助言・援助する。
・実験結果を基に、物が燃える前と物が燃えた後の空気の変化について考える。 ・物が燃えると、空気中の酸素の一部が使われて、二酸化炭素ができることをまとめる。	1	23 5 25	思 知	◎	【思②】 実験結果を基に、物が燃える前後の空気の変化について考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】 【知①】 物が燃えるときには、空気中の酸素の一部が使われ、二酸化炭素ができることを理解しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	物が燃える前後の空気の変化について、実験結果を予想と照らし合わせて考察したり、友達の結果も合わせて、複数の結果を基に考察したりし、より妥当な考えをつくりだして、表現している。 物が燃える前後の空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」において木や紙などが燃えるときの空気の変化に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。	気体検知管や酸素センサーの結果を表に整理させて、物が燃える前後で比較させ、それらの数値の違いが物が燃えることと関係していることに気づき、物が燃える仕組みについて考えることができるように、助言・援助する。 実験結果を再確認し、物が燃えた後の空気にも酸素が残っていることを捉えさせ、物が燃えるときには空気中の酸素の一部が使われ二酸化炭素ができることを理解できるように、助言・援助する。
・物が燃えるときの空気の働きについて、学んだことをまとめる。	1	26 5 29	知	◎	【知①】 植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素が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】	物が燃えるときの空気の働きについて、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、物が燃えるときの空気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

2 動物のからだのはたらき

5月上旬～6月上旬／8(9)時間

学習指導要領の項目 B(1)ア(ア)(イ)(ウ)(エ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、人や他の動物の体のつくりと働きについての理解を図り、実験、調査などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす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体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出されていることを理解している。</p> <p>②食べ物は、口、胃、腸などを通る間に消化、吸収され、吸収されなかった物は排出されることを理解している。</p> <p>③血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んでいることを理解している。</p> <p>④体内には、生命活動を維持するためのさまざまな臓器があることを理解している。</p> <p>⑤人や他の動物の体のつくりと働きについて、実験、調査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人や他の動物の体のつくりと働きについて、問題を見だし、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人や他の動物の体のつくりと働きについて、実験、調査などを行い、体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きについて、より妥当な考えをつくりだし、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人や他の動物の体のつくりと働きについての事象・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人や他の動物の体のつくりと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。</p>

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 食べ物のゆくえ							
<p>・漫画を読んで、人や他の動物が生きていくためには何が必要か考え、動物が生きていくための体の働きについて問題を見いだす。</p>	1	32 5 33	思		<p>【思①】漫画を読んだり、生活経験を想起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、動物が生きていくための体の働き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>漫画を読んだり生活経験を想起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、動物が生きていくための体の働きについて、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。</p>	<p>漫画を読んだり生活経験を想起したりする中で、生きていくために必要な物として食べ物と空気に着目させ、それらについて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>
<p>・唾液の働きを調べる方法を考え、ご飯粒を使って調べる。 (実験1)</p>	1	34 5 35	思	◎	<p>【思①】唾液がでんぷんを変化させるか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>唾液がでんぷんを変化させるかを調べる実験について、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>ご飯粒にはでんぷんが含まれていることを伝え、でんぷんの有無を調べるには何を使えばよいかを考えさせ、ヨウ素液を使用して調べる方法を考えることができるように、助言・援助する。</p>
<p>・実験結果を基に、唾液がでんぷんを変化させたといえるか考え、まとめる。</p> <p>・消化と吸収の仕組み、消化管と消化液の働きを調べ、まとめる。</p> <p>・動物の消化管のつくりを捉える。</p> <p>・肝臓の働きについて調べ、まとめる。</p>	1 (2)	35 5 39	思 知 態	◎	<p>【思②】実験結果を基に、唾液がでんぷんを変化させるかについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】</p> <p>【知②】食べ物は、口、胃、腸などを通る間に消化、吸収され、吸収されなかった物は排出され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】人の消化と吸収について学んだことを生かして、他の動物の消化管のつくり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>唾液がでんぷんを変化させるかについて、実験結果を予想と照らし合わせて考察したり、友達の結果も合わせて、複数の結果を基に考察したりし、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p> <p>消化と吸収の仕組みや消化管と消化液の働きについて獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において他の動物に当てはめ、人との共通点を説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p> <p>人の消化と吸収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、他の動物の消化管のつくりの人との共通点や差異点を考えようとしている。</p>	<p>ヨウ素液がでんぷんを青紫色に変化させることを再確認し、唾液を入れた液ではヨウ素液を入れても色が変化しなかったということは何を意味するかを考えさせ、結果を正しく捉えて考察することができるように、助言・援助する。</p> <p>教科書p.37の図を基に、食べ物が通っていく過程を指でたどらせながら、各臓器での消化や吸収の仕組みを確認し、正しく理解できるように、助言・援助する。</p> <p>教科書p.38の図を基に、コイやウサギの消化管を指でたどらせて人と比較させ、それらの共通点を考えることができるように、助言・援助する。</p>
2 吸う空気とはく空気							
<p>・呼吸の働きについて予想し、吐き出した空気と吸う空気はどのように違うかについて、石灰水や酸素センサー、気体検知管で調べる。 (実験2)</p>	1	40 5 41	態 知	◎	<p>【態①】呼吸の働き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、調べる方法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かを評価する。【発言分析・行動観察】</p> <p>【知⑤】吐き出した空気と吸う空気の違いについて、調べる器具などを選択して、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>呼吸の働きについて調べる活動に進んで取り組み、結果を予想と照らし合わせたり、他のグループの結果を参考にしたりして、自分の考えを見直しながら、粘り強く問題解決しようとしている。</p> <p>自分の予想を基に、目的に応じて調べる器具などを選択し、実験操作の意味を理解して正しく調べ、得られた結果について、考察しやすいように工夫しながら、適切に記録している。</p>	<p>気体検知管や酸素センサー、石灰水を使うと、空気の組成を目に見えるかたちで調べることができることを説明し、自分の予想を確かめるために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。</p> <p>教科書p.206、207を基に、気体検知管や酸素センサー、石灰水で何を調べることができるかを確認した上で、それらの使い方を説明し、正しく使って調べ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
<ul style="list-style-type: none"> 実験結果を基に、呼吸について考え、まとめる。 肺の働きと呼吸の仕組みを調べ、まとめる。 動物の呼吸の仕組みを捉える。 	1	42 5 43	知	◎	【知①】 体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出され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】	肺の働きと呼吸の仕組みについて獲得した知識を、「学びを深めよう」において他の動物に当てはめ、人との共通点を説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。	実験結果を再確認し、はき出した空気にも酸素が残っていることを捉えさせ、呼吸をして、空気中の酸素の一部を取り入れ、二酸化炭素をはき出していることを理解できるように、助言・援助する。
			態		【態②】 人の呼吸について学んだことを生かして、他の動物の呼吸の仕組みについて考えようとしているかを確認する。 【発言分析・行動観察】	人の呼吸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、他の動物の呼吸の仕組みの人との共通点や差異点を考えようとしている。	コイは水中で、ウサギは陸上で生活していることを確認させた上で、それぞれの呼吸の仕組みを人と比較しながら、共通点や差異点を考えようとするができるように、助言・援助する。
3 血液のはたらき							
<ul style="list-style-type: none"> 資料や教科書の図などで全身の血液の通り道を調べる。 (調査1) 全身の血液の流れと働きについてまとめる。 脈拍数と心臓の拍動数を比べる。 	1	44 5 47	知		【知③】 血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んで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】	全身の血液の流れと働きについて獲得した知識を、運動後の呼吸の変化など、日常生活に当てはめ、概念的に理解している。	教科書p.46の図を基に、全身の血液の流れをたどらせるとともに、血液が何を運んでいるかを考えさせ、血液の流れと働きについて理解できるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> 腎臓の働きを調べ、まとめる。 メダカやウサギの血管や血液の流れを観察する。 	1	47 5 48	知		【知⑤】 動物の血管や血液の流れについて、調べる器具などを選択して、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確認する。 【行動観察・記録分析】	メダカの血管や血液の流れを観察するために、その目的を指摘した上で顕微鏡を選択し、正しく操作して観察し、得られた結果を絵や文で詳しく記録している。	教科書p.204を基に、顕微鏡の使い方を説明した上で、実際にやってみよう指示し、教科書p.46の写真を参考にしながら操作して、血管や血流の様子を観察することができるように、助言・援助する。
4 人のからだのつくり							
<ul style="list-style-type: none"> 人の体内にある臓器について、それぞれの名称や体内の位置を確かめる。 生きていくための体の仕組みについて考え、説明する。 動物の体の働きについて、学んだことをまとめる。 	1	49 5 53	思	◎	【思②】 既習の内容などを基に、生きていくための体の仕組みについて考え、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	複数の既習の内容を基に、それぞれの臓器がどのように関わり合っているかを具体的に考え、生きていくための体の仕組みについて、より妥当な考えをつくりだして、表現している。	教科書巻末の人体模型を作らせて、体内の各臓器の位置を確認させるとともに、呼吸や消化、吸収、循環などの仕組みについてのそれぞれの既習の内容を振り返らせ、それぞれの臓器がどのように関わり合って生命が維持されているかを考えることができるように、助言・援助する。
			知	◎	【知①②③④】 呼吸や消化、吸収、循環などの仕組みとそれらに関わる臓器の働きについて理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	呼吸や消化、吸収、循環などの仕組みとそれらに関わる臓器の働きについて、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たり、作った人体模型を使って、臓器の位置や名称、働きを確認させたりして、動物の体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

3 植物のからだのはたらき

6月上旬～下旬／7(8)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					
植物の体のつくりと体内の水などの行方や葉で養分を作る働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、植物の体のつくりと働き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、主により妥当な考えをつくりだす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植物の葉に日光が当たるとでんぷんができることを理解している。 ②根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散により排出されることを理解している。 ③植物の体のつくりと働きについて、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植物の体のつくりと働きについて、問題を見だし、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植物の体のつくりと働きについて、実験などを行い、体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きについて、より妥当な考えをつくりだし、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植物の体のつくりと働きについての事物・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植物の体のつくりと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
1 植物の水の通り道							
<ul style="list-style-type: none"> 漫画を読んで、植物の体の働きについて考え、問題を見いだす。 植物を着色した水に入れて、植物の体の水の通り道を調べ、まとめる。 (実験1) 	2	54 58	知		【知③】 着色した水などを使って植物の根、茎、葉を染め、調べる器具などを選択して、それらの様子を観察し、得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】	着色した水を使用する意味を理解して、植物の根、茎、葉を染め、器具などを選択して、植物の体全体の水の通り道が分かるように、それぞれについて複数の部分を観察し、得られた結果を適切に記録している。	実験の意味を理解させた上で、実験の方法を再度確認して設定させるとともに、解剖顕微鏡の使い方を説明し、正しく観察して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"> 葉まで運ばれた水が葉などから出ているか調べ、水は水蒸気になって葉から出ていくことをまとめる。 (実験2) 気孔を観察する。 	1	59 60	知	◎	【知②】 根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散により排出さ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】	植物の体内の通り道について獲得した知識を、これまでの栽培経験や身の回りの植物に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。	植物を着色した水に入れると全体が染まることと、葉がついた植物に袋をかぶせるとその内側に水滴が付くことを関係付けて考えさせ、植物の体内の水の通り道について理解できるように、助言・援助する。
2 植物と日光のかかわり							
<ul style="list-style-type: none"> 植物がよく成長するために日光が必要な理由を考え、葉に日光が当たるとでんぷんができるか調べる方法を考える。 	1	61 62	思	◎	【思①】 葉に日光が当たるとでんぷんができるかについて、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】	葉に日光が当たるとでんぷんができるかを調べる方法について、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ている。	でんぷんの有無を調べるには何を言えばよいか、日光の条件はどうすればよいかを問いかけ、大まかな実験方法を自分で考えることができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> 葉に日光が当たるとでんぷんができるかどうか調べる。 (実験3) 	2	63	知	◎	【知③】 葉に日光が当たるとでんぷんができるかについて、調べる器具などを選択して、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】	葉に日光が当たるとでんぷんができるかについて、調べる器具などを選択して、操作の意味を理解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。	日光に当てた葉と当てなかった葉を比較する意味を説明して理解させた上で、実験方法を再度確認して設定させ、得られた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。
<ul style="list-style-type: none"> 実験結果を基に、葉に日光が当たるとでんぷんができるか考え、まとめる。 植物の水の通り道や日光との関わりについて、学んだことをまとめる。 	1 (2)	64 67	思	◎	【思②】 実験結果を基に、葉に日光が当たるとでんぷんができるかについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	葉に日光が当たるとでんぷんができるかについて、学級全体の結果を基に考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。	実験結果とそれぞれの結果が得られたときの条件を比較させ、葉にでんぷんができたのはどんなときかを考えることができるように、助言・援助する。
			知	◎	【知①】 植物の葉に日光が当たるとでんぷんが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】	植物の葉に日光が当たるとでんぷんができることについて、概念的に理解している。	実験結果と教科書p.64を比較させて、葉にでんぷんができたのは日光が当たったときだけであることを確認させるとともに、教科書p.65を基に、他の植物でも同様であることに気づかせ、植物と日光との関わりについて理解できるように、助言・援助する。
			態	◎	【態②】 植物と日光との関わり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】	植物と日光との関わりについて学んだことを生かして、身の回りの植物に関わる事物・現象について考え、これまで学んだことに意義や有用性を感じ、植物の栽培など日常生活に生かそうとしている。	植物が大きく成長するためには、葉に日光が当たる必要であることを再確認し、日光が当たるかどうかという視点で身の回りの植物に関わる事物・現象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

4 生き物のくらしと環境

6月下旬～7月中旬／5(6)時間

学習指導要領の項目 B(3)ア(ア)(イ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>生き物と水、空気及び食べ物との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、生き物と環境との関わりについて理解を図り、観察、実験、調査などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす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生き物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていることを理解している。</p> <p>②生き物の間には、食う食われるという関係があることを理解している。</p> <p>③生き物と環境について、観察、実験、調査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生き物と環境について、問題を見だし、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生き物と環境について、観察、実験、調査などを行い、生き物と環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、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生き物と環境についての事象・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生き物と環境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
1 食べ物をとおした生き物のかかわり	1	思		<p>【思①】教科書を見たり、生活経験を想起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、生き物と環境との関わり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>	教科書を見たり、生活経験を想起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、生き物と環境との関わりについて、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。	既習の内容や生活経験を想起させ、人や他の動物が生きていくために必要な物を考えさせ、食べ物、空気、水との関わりに関心を持ち、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>・ダンゴムシが落ち葉を食べる様子や水中の小さな生き物を観察するなどして、自然の中での動物の食べ物を調べる。【観察1】</p> <p>・観察結果を基に、生き物の食べ物を通した関わりについて考え、まとめる。</p>	2	知	◎	<p>【知③】自然の中での動物の食べ物について、顕微鏡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評価する。【行動観察・記録分析】</p>	顕微鏡などの操作の意味を理解して正しく扱い、自然の中での動物の食べ物について、多くの種類を調べ、得られた結果を適切に記録している。	教科書p.204を基に、顕微鏡の使い方を説明した上で、教師が事前に水中の小さな生き物が見えるように準備した顕微鏡で、どのような生き物がどのように見えるかを確認させ、見通しをもって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】観察したり調べたりした結果を基に、生き物の食べ物を通した関わりについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】</p>	複数の観察結果を基に、いろいろな生き物の食べ物を通した関わりについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。	観察結果などを基に、調べた動物は何を食べているか、また、その動物に食べられる動物は何を食べているかを確認させ、生き物どうしは食べ物を通して関わり合っていると考えることができるように、助言・援助する。
		知		<p>【知②】生き物の間には、「食べる」「食べられる」という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>	生き物の食べ物を通した関わりについて獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において身の回りの生き物に当てはめ、さまざまな生き物の間で「食べる」「食べられる」という関係があることを説明し、概念的に理解している。	観察結果とともに、3年の昆虫などの既習の内容を振り返って、それらの食べ物を確認させ、生き物は「食べる」「食べられる」という関係でつなが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。
2 生き物と空気とのかかわり	1(2)	態	◎	<p>【態①】生き物と空気との関わり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、予想や計画、実験結果を受けての考察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。【発言分析・行動観察】</p>	生き物と空気との関わりを調べる活動に進んで取り組み、予想や計画、実験結果を受けての考察を友達と互いに伝え合い、自分の考えを見直しながら、粘り強く問題解決しようとしている。	気体検知管や酸素センサーを使うと、空気の組成を目に見えるかたちで調べることができることを説明し、自分の予想を確かめるために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。
<p>・空気中に酸素を出している物は何かに問題を見だし、植物が酸素を出しているかを調べ、まとめる。【実験1】</p>		知	◎	<p>【知④】空気中に酸素を出している物は何かにについて、調べる器具などを選択して、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>	酸素や二酸化炭素の体積の割合を調べるためには何をえばよいかを考え、調べる器具などを選択し、操作の意味を理解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。	気体検知管の正しい使い方や結果の読み取り方を、教科書p.206などを基に、再度説明して、酸素と二酸化炭素の体積の割合の変化を調べさせ、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。
		知		<p>【知①】生き物は、酸素を取り入れて二酸化炭素を出しているが、植物は、日光に当たると、二酸化炭素を取り入れて酸素を出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>	実験結果と動物の呼吸についての既習の内容をつなげて捉え、生き物は、酸素を取り入れて二酸化炭素を出しているが、植物は、日光に当たると、二酸化炭素を取り入れて酸素を出していることを、概念的に理解している。	実験結果を確認させて、酸素と二酸化炭素の体積の割合の変化を捉えさせ、日光に当たったときの植物のはたらきを理解できるように、助言・援助する。
3 生き物と水とのかかわり	1	態	◎	<p>【態②】生き物と環境との関わりについて学んだことを生かして、生き物と食べ物、空気、水との関わりや水の循環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>	生き物と環境との関わりについてこれまで学んだことに意義や有用性を感じ、それらを自分の生活に当てはめて考え、これからの生活に生かそうとしている。	生き物と水との関わりについての既習の内容を一つ一つ確認させた上で、それらを生かして、教科書p.82、83の図を基に水の循環について考え、表現することができるように、助言・援助する。
<p>・生き物と水との関わりについて考え、まとめる。</p> <p>・地球をめぐる水と生き物との関わりについて考える。</p> <p>・生き物と食べ物、空気、水との関わりについて、学んだことをまとめる。</p>		知	◎	<p>【知①②】生き物と食べ物、空気、水との関わり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>	生き物と食べ物、空気、水とのかかわりについて、概念的に理解している。	これまでの調査や観察、実験の結果や、まとめを振り返らせ、生き物と食べ物、空気、水との関わり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 月の形と太陽

9月上旬～下旬 / 5(6)時間

学習指導要領の項目 B(5)ア(ア)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>月と太陽の位置に着目して、これらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、月の形の見え方と月と太陽の位置関係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、主により妥当な考えをつくりだす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月の輝いている側に太陽があること、また、月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によって変わること理解している。 ②月の形の見え方について、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>

知識・技能(知)

思考・判断・表現(思)

主体的に学習に取り組む態度(態)

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 月のようす</p> <ul style="list-style-type: none"> 2枚の日没時の月の資料写真を見比べて、月の見え方について問題を見いだす。 月の表面の様子を観察したり、資料などで調べたりする。(観察は課外)(観察1) 月の表面の様子についてまとめる。 	2	90 5 94	思		<p>【思①】資料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、月の見え方について問題を見いだし、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>資料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、月の見える形の変化に着目し、解決可能な問題を見いだし、表現している。</p>	<p>教科書p.90～91を見せたり、生活経験を想起させたりして、月の形が変わって見えることを確認したうえで、どのような形に見えても同じ月であることを伝え、月の見え方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>
<p>2 月の形の見え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 日没直後の月の形と位置を調べて、記録する。数日後にもう一度調べて、記録する。(観察は課外)(観察2) 観察結果から、月の形が日によって変わって見えることをまとめる。 	1	95 5 96	態		<p>【態①】日没直後の月の形と位置を調べる活動に進んで取り組み、繰り返し観察したり、友達と互いに観察結果を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確認する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>日没直後の月の形と位置を調べる活動に進んで取り組み、納得するまで繰り返し観察したり、友達と互いに観察結果を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。</p>	<p>日によって日没直後の月の見え方が変わっていることに気づかせ、月の形がどのように変わっていくのかに興味をもち、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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 月の形が日によって変わって見える理由を調べるためのモデル実験の方法を考える。 月の形が変わって見える理由を、ボールに光を当てたモデル実験で確かめる。(実験1) 	1	96 5 97	思	◎	<p>【思①】月の形が変わって見える理由を調べるモデル実験について、自分の予想を基に、調べる方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>月の形が変わって見える理由を調べるモデル実験について、自分の予想を基に、太陽や月を何に置き換えて調べるかを具体的に考え、検証可能な解決方法を発想している。</p>	<p>懐中電灯やボールを何に見立てているかを説明した上で、教科書p.97の図を基に、モデル実験について理解させ、日没直後に観察して月の形を再現す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"> 調べる器具などを選択して、正しく扱いながら、モデル実験を行って調べ、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】 			知	◎	<p>【知②】日没直後の月の形と位置について、方位磁針などを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確認する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>日没直後の月の形と位置について、方位磁針の仕組みや操作の意味を理解して、正しく扱い、正確に方位を調べながら観察して、得られた結果を適切に記録している。</p>	<p>方位磁針の使い方を教師が演示して再確認したり、友達の記録を見せて、月の形だけでなく、見られた方位なども記録していることに気づかせたりして、正しく調べ、結果を適切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"> 実験1と観察2の結果を関連付けながら、月の形が変わって見える理由を考え、まとめる。 月の見え方と太陽と月の位置関係について、学んだことをまとめる。 	1 (2)	97 5 101	思	◎	<p>【思②】観察や実験の結果を基に、月の形が変わって見える理由について考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>月の形が変わって見える理由について、日没直後の月の観察結果とモデル実験の結果を比較して、予想と照らし合わせながら考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p>	<p>ボール(月)の位置と明るく見えるところの関係に着目させて、再度モデル実験を行わせたり、モデル実験の結果を観察結果と比較したりするように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 月の輝いて見える側に太陽があること、また、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって変わること理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】 			知	◎	<p>【知①】月の輝いて見える側に太陽があること、また、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって変わること理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>月の見え方と太陽と月の位置関係について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において昼間に見える月に当てはめて説明し、概念的に理解している。</p>	<p>教科書p.98～99の図や写真を見直させて、月の形の変化を捉えさせたり、まとめを振り返らせたりして、正しく理解できるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 月の見え方と太陽と月の位置関係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】 			態	◎	<p>【態②】月の見え方と太陽と月の位置関係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】</p>	<p>月の見え方と太陽と月の位置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、学んだことを生かして、月がいろいろな形に見えるときのそれぞれについて、太陽と月の位置関係、見える時刻や方位を考えようとしている。</p>	<p>月の形から太陽がある方向が分かることに気づかせ、月の見え方と太陽と月の位置関係について学んだことを実際の空に見える月に当てはめて考え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

6 大地のつくり

9月下旬～10月中旬／8(8)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>土地やその中に含まれている物に着目して、土地のつくりやでき方を多面的に調べる活動を通して、土地のつくりや変化についての理解を図り、観察、実験、調査などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす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> <p>①土地は、礫、砂、泥、火山灰などからできており、層をつくって広がっているものがあること、また、層には化石が含まれているものがあることを理解している。</p> <p>②地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってできることを理解している。</p> <p>③土地は、火山の噴火や地震によって変化することを理解している。</p> <p>④土地のつくりと変化について、観察、実験、調査などの目的に応じて、器具や機器、資料などを選択して、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土地のつくりと変化について、問題を見だし、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土地のつくりと変化について、観察、実験、調査などを行い、土地のつくりやでき方について、より妥当な考えをつくりだし、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土地のつくりと変化についての物事・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。</p> <p>②土地のつくりと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、「大地のつくりと変化1～2」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「大地のつくりと変化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 単元 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 大地のつくり					
<ul style="list-style-type: none"> 崖の様子の資料写真を見て、大地の下がどのようなになっているのか考え、大地のつくりについて問題を見いだす。 崖の様子を観察する。(観察1) 崖がしま模様に見える理由を考え、地層についてまとめる。 	2	知 思	<p>【知④】安全に注意しながら、崖の様子を観察し、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>【思②】観察結果を基に、崖がしま模様に見える理由について考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを確認する。【発言分析・記述分析】</p>	<p>安全に注意しながら、崖の複数の地点の様子を観察し、地層全体と各層の様子を詳しく記録している。</p> <p>友達を観察結果も合わせて、複数の観察結果を基に、崖がしま模様に見える理由について考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p>	<p>それぞれの層に含まれる粒の色、形、大きさなどの具体的な観察の観点を与え、それらの特徴を観察して記録することができるように、助言・援助する。</p> <p>観察した崖の各層の様子を撮影しておき、それらを並べて提示して、各層の特徴を改めて確認させることで、崖がしま模様に見える理由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"> ボーリング試料や火山灰などを観察し、地層のそれぞれの層をつくっている物を調べ、まとめる。(観察2) 	2	態 知	<p>【態①】地層の構成物を調べる活動に進んで取り組み、他のグループの結果も参考にしながら、粘り強く問題解決しようとしているか进行评估する。【発言分析・行動観察】</p> <p>【知①】土地は、礫、砂、泥、火山灰などからできており、層をつくって広がっているもの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>地層の構成物を調べる活動に進んで取り組み、他のグループの結果も参考にしながら、自分たちの結果を見直したり、自分の考えを見直したりして、粘り強く問題解決しようとしている。</p> <p>土地は、礫、砂、泥、火山灰などからできており、層をつくって奥まで広がっているものがあることを、概念的に理解している。</p>	<p>採取してきた地層の構成物を虫眼鏡で見させ、いろいろな物が含まれていることに気づかせ、地層の構成物を詳しく観察することに関心をもち、進んで取り組むことができるように、助言・援助する。</p> <p>これまでの観察結果や教科書の資料写真、まとめを振り返らせ、地層の構成物などについて理解できるように、助言・援助する。</p>
2 地層のでき方					
<ul style="list-style-type: none"> 観察1と観察2で調べたことを基にして、地層のでき方について考える。 水の働きでできた地層の特徴や、火山の働きでできた地層の特徴をまとめる。 地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってできることをまとめる。 化石について知る。 	1	知	<p>【知②】地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってでき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>地層は、流れる水の働きや火山の働きによってできることを理解するとともに、それぞれの働きでできた地層の特徴を捉え、それらの特徴が見られる理由も含めて理解している。</p>	<p>地層には、流れる水の働きと火山の働きでできた地層があることを説明し、教科書p.110～112を基に、それぞれ特徴があることを捉えさせ、地層のでき方を理解できるように、助言・援助する。</p>
3 地層ができるしくみ					
<ul style="list-style-type: none"> 流れる水の働きによる地層のでき方を予想し、水槽に土を流し込むモデル実験を通して調べ、まとめる。(実験1) 	2	思 知 思	<p>【思①】流れる水の働きによる地層のでき方について、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているか进行评估する。【発言分析・記述分析】</p> <p>【知④】流れる水の働きによる地層のでき方について、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进行评估する。【行動観察・記録分析】</p> <p>【思②】実験結果を基に、流れる水の働きによる地層のでき方について考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているか进行评估する。【発言分析・記述分析】</p>	<p>流れる水の働きによる地層のでき方について、既習の内容や生活経験を基に、妥当な根拠に基づく予想を発想し、表現している。</p> <p>流れる水の働きによる地層のでき方について、操作の意味を理解した上で、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。</p> <p>実験結果と5年で学んだ流れる水の働きを、自然の中での流れる水の働きによる地層のでき方に当てはめて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p>	<p>5年で学んだ流れる水の働きについて想起させ、「侵食」「運搬」「堆積」の用語を再確認し、それらの用語を使って具体的に予想することができるように、助言・援助する。</p> <p>川から海や湖に土砂が流れ込む様子を図で示すなどして、どのようなことをモデル化して調べるのかを理解した上で実験を行うことができるように、助言・援助する。</p> <p>実験結果を粒の大きさや色に着目して再度観察させ、土や砂などが流れる水の働きによって運搬され、堆積することで層ができること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"> 火山の働きによる地層のでき方を写真や資料で調べ、まとめる。 大地のつくりについて、学んだことをまとめる。 	1	知	<p>【知①②】土地のつくりやでき方について理解しているか进行评估する。【発言分析・記述分析】</p>	<p>土地のつくりやでき方について、概念的に理解している。</p>	<p>これまでの観察や実験の結果、まとめを振り返らせたり、視聴覚教材を利用したりして、大地のつくり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

7 変わり続ける大地

10月下旬／4(4)時間

学習指導要領の項目 B(4)ア(ウ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準					
<p>土地やその中に含まれている物に着目して、土地のつくりやでき方を多面的に調べる活動を通して、土地のつくりや変化についての理解を図り、観察、実験、調査などに関する技能を身に付けるとともに、主により妥当な考えをつくりだす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土地は、礫、砂、泥、火山灰などでできており、層をつくって広がっているものがあること、また、層には化石が含まれているものがあることを理解している。 ②地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってできることを理解している。 ③土地は、火山の噴火や地震によって変化することを理解している。 ④土地のつくりと変化について、観察、実験、調査などの目的に応じて、器具や機器、資料などを選択して、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>①土地のつくりと変化について、問題を見だし、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土地のつくりと変化について、観察、実験、調査などを行い、土地のつくりやでき方について、より妥当な考えをつくりだし、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土地のつくりと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。 ②土地のつくりと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、「大地のつくりと変化1～2」を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「大地のつくりと変化1～2」を通して適切な場面で、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
<p>1 地震や火山の噴火と大地の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界と日本の火山と主な地震が起きた場所の図を見て、地震や火山の噴火について問題を見いだす。 地震や火山の噴火による大地の変化の様子について調べる。(調査1) 調べたことを発表し、地震と火山の噴火による大地の変化についてまとめる。 	2	態	◎	◎	<p>【態①】地震や火山の噴火による大地の変化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】</p> <p>【知④】土地は、火山の噴火や地震によって変化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>地震や火山の噴火による大地の変化について調べる活動に進んで取り組み、友達と役割分担して過去に起きたさまざまな地震や火山の噴火について調べ、結果を互いに伝え合ったり、もっと詳しく調べたいことを見つけて更に調べたりしながら、粘り強く問題解決しようとしている。</p> <p>地震と火山の噴火による大地の変化について、概念的に理解している。</p>	<p>教科書p.120の資料を基に、自分たちが住んでいる地域でも地震や火山の噴火が起きる可能性があることに気づかせ、地震や火山の噴火による大地の変化について詳しく調べたいという思い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。</p> <p>地震や火山の噴火による大地の変化を示す資料を提示して、地震や火山の噴火による大地の変化について捉えることができるように、助言・援助する。</p>
<p>2 私たちのくらしと災害</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震や火山の噴火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	態			<p>【態①】地震や火山の噴火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、友達と協力して調べたり、考え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>地震や火山の噴火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考えたり、災害に対する備えについて友達と協力して調べ、それらに対する考え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。</p>	<p>身近に見られる防災・減災のための取り組みの例を紹介し、身の回りでも防災・減災のための取り組みがなされていることに気づかせ、「もっと詳しく調べたい」「どうしてそのような取り組みが行われているかを調べたい」という思い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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 災害から生命を守るためにできることを考えて、話し合う。 火山の恵みについて捉える。 	1	思	◎	◎	<p>【思②】地震や火山の噴火による大地の変化とそれらによる災害について調べた結果を基に、災害から生命を守るために自分にできることについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】</p> <p>【態②】地震や火山の噴火による大地の変化とそれらによる災害について学んだことを生かして、災害から生命を守るために自分にできること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>地震や火山の噴火による大地の変化とそれらによる災害について調べた結果を基に、災害から生命を守るために自分にできることについて、複数の具体的なより妥当な考えをつくりだし、その意義とともに表現している。</p> <p>地震や火山の噴火による大地の変化とそれら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。</p>	<p>地震や火山の噴火によってどのような災害が起きるかを確認させた上で、ふだんの生活の中での備えと地震や火山の噴火が起きたときの行動に分けて、それぞれ自分にできることを考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、災害に備える必要があることに気づかせ、これまで学んだ地震や火山の噴火による大地の変化や災害を具体的に想起しながら、自分にできることを考えるように、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>加える力の位置や大きさに着目して、これらの条件とてこの働きとの関係を多面的に調べる活動を通して、てこの規則性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、主により妥当な考えをつくりだす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力を加える位置や力の大きさを変えると、てこを傾ける働きが変わり、てこがつり合うときにはそれらの間に規則性があることを理解している。</p> <p>②身の回りには、てこの規則性を利用した道具があることを理解している。</p> <p>③てこの規則性について、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。</p>	思考・判断・表現(思)	<p>①てこの規則性について、問題を見だし、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てこの規則性について、実験などを行い、力を加える位置や力の大きさとてこの働きとの関係について、より妥当な考えをつくりだし、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てこ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。</p> <p>②てこ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。</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 てこのはたらき						
<ul style="list-style-type: none"> 1本の棒を使って重い物を持ち上げる活動を行い、どのようにすれば楽に持ち上げることができるかについて問題を見いだす。 	1	思	◎	<p>【思①】1本の棒を使って重い物を持ち上げ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、おもりを楽に持ち上げる方法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>1本の棒を使って重い物を持ち上げ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、おもりを楽に持ち上げる方法について、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>1本の棒を使って重い物を持ち上げる活動を行ったときの、友達の気づいたことや疑問に思ったことの発表を聞いた上で、再度活動を行わせることで、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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> てこの支点、力点、作用点について知る。 てこを使ってできるだけ小さい力で重い物を持ち上げるにはどうしたらよいか予想し、調べる方法を考える。 てこを使っておもりを持ち上げ、手応えを調べる。 (実験1) 小さい力でおもりを持ち上げることができるのはどのようなときか考え、まとめる。 	2	知	◎	<p>【知③】小さい力で重い物を持ち上げるにはどうすればよいかについて、調べる器具などを選択して、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確認する。 【行動観察・記録分析】</p> <p>【知①】作用点の位置や力点の位置を変えると、てこを傾ける働きが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】</p>	<p>小さい力で重い物を持ち上げるにはどうすればよいかについて、調べる器具などを選択して、変える条件と変えない条件を正しく制御し、力点と作用点の位置をさまざまに変えて調べ、調べた全ての結果を適切に記録している。</p> <p>てこの働きについて獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において重い石を運ぶ方法に当てはめ、その方法を支点、力点、作用点の用語を使用して説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>安全面の注意事項を再確認した上で、支点が中央でおもりを端につるしたてこを用意し、棒の反対の端を握らせ、この状態からどれか1つの条件だけを変えて、手応えの変化を調べてみるように、助言・援助する。</p> <p>てこを使って、もう一度手応えを調べさせ、条件を変えると手応えが変わることを確認させて、てこを傾ける働きが何によって変わるか理解できるように、助言・援助する。</p>
2 てこが水平につり合うとき						
<ul style="list-style-type: none"> てこを傾ける働きや、てこが水平につり合っている状態について捉える。 力の大きさは重さで表すことができることを知り、実験用てこを用いててこが水平につり合うときのきまりを調べる方法を考える。 	1	思	◎	<p>【思①】てこが水平につり合うときのきまりについて、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>てこが水平につり合うときのきまりについて、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ている。</p>	<p>前時までの活動を振り返らせて、おもりを楽に持ち上げることができたのはどの条件をどのように変えたときかを確認させ、それを基に実験の条件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"> てこが水平につり合うときにはどのようなきまりがあるのか調べる。 (実験2) 	1	知	◎	<p>【知③】てこが水平につり合うときのきまりについて、実験用てこ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評価する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>てこが水平につり合うときのきまりについて、実験用てこの仕組みを理解し、正しく扱いながら、おもりの位置や重さをさまざまに変えながら調べ、全ての結果を適切に記録している。</p>	<p>実験用てこは左右のてこを傾ける働きが同じときにつり合うことを確認させ、右の腕のおもりの位置と重さだけを変えて調べるように助言したり、結果を表に整理するように助言したりする。</p>
		態	◎	<p>【態①】てこが水平につり合うときのきまり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>てこが水平につり合うときのきまりを調べる活動に進んで取り組み、実験結果を見通して調べたり、実験結果を友達と互いに伝え合ったり、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。</p>	<p>左右の腕の異なる位置に異なる重さのおもりをつるした状態でつり合っている実験用てこを提示して、どうしてつり合っているのかを問いかけて、自分でもつり合う条件を見つけてみるように投げかけたりして、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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 実験結果を基に、てこが水平につり合うときのきまりについて考え、まとめる。 	1	思	◎	<p>【思②】実験結果を基に、てこが水平につり合うときのきまりについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>てこが水平につり合うときのきまりについて、実験結果を予想と照らし合わせたり、複数の実験結果を基に検討したりして考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p>	<p>自分たちの実験結果だけでなく、他のグループの実験結果も確認させて、それらと比較させ、おもりの重さと支点からの距離との関係について、きまりに気づくことができるように、助言・援助する。</p>
	(2)	知	◎	<p>【知①】てこが水平につり合うときのきまりは、力の大きさ(おもりの重さ)と支点からの距離(おもりの位置)の積で表すことが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>てこが水平につり合うときのきまりについて獲得した知識を使って、実験用てこの左右におもりをつるして水平につり合わせるなど、概念的に理解している。</p>	<p>表などに整理した実験結果から、おもりの重さと距離の積が左右で等しければつり合うことを確認させ、正しく理解できるように、助言・援助する。</p>

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"> てんびんについて捉え、上皿てんびんで物の重さを比べたり量ったりする。 	1	144	態		<p>【態②】てこの働きについて学んだことを生かして、てんびんの仕組みについて考えようとしているかを確認する。</p> <p>【発言分析・行動観察】</p>	<p>てこの働きについて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、てんびんの仕組みについて考えたり、モビールを作ったりしようとしている。</p>	<p>消しゴムなど身近な物を提示して、重さがどれぐらいかを予想させた上で、上皿てんびんを使って予想が合っているかを確認する活動を行い、てこの働きが活かされてい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>
<p>2 てこを利用した道具</p> <ul style="list-style-type: none"> てこを利用した道具は、どのような仕組みになっているのか調べる。 てこの働きについて、学んだことをまとめる。 	1	145 147	態	◎	<p>【態②】てこの働きについて学んだことを生かして、身の回りのてこを利用した道具の仕組みについて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>	<p>てこの働きについて学んだことを生かして、身の回りのてこを利用した道具の仕組みについて考えたり、それらを生活の中で利用する有用性を考えたりしようとしている。</p>	<p>てこを利用した道具を用意して、実際に操作させ、どのような道具であるかを体感させた上で、その仕組みを考えることができるように、助言・援助する。</p>
			知	◎	<p>【知①②】てこの働きやてこが水平につり合うときのきまり、てこの規則性を利用した道具について理解しているかを評価する。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	<p>てこの働きやてこが水平につり合うときのきまり、てこの規則性を利用した道具について、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、てこの働き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

単元の目標	単元の観点別評価規準					
電気の量や働きに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、発電や蓄電、電気の変換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、主により妥当な考えをつくりだす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電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができることを理解している。 ②電気は、光、音、熱、運動などに変換することができることを理解している。 ③身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具があることを理解している。 ④電気の性質や働きについて、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電気の性質や働きについて、問題を見だし、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電気の性質や働きについて、実験などを行い、電気の量と働きとの関係、発電や蓄電、電気の変換について、より妥当な考えをつくりだし、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電気の性質や働きについての事物・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電気の性質や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	類別のページ	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 電気をつくる							
・町の様子の絵を見て、電気はどのように作られたり利用されたりしているかを考え、電気と自分たちの暮らしとの関わりについて問題を見いだす。 ・身の回りで、発電している物があるか探す。	1	148 ～ 150	思		【思①】教科書を見たり、生活経験を想起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、電気と自分たちの暮らしとの関わり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】	教科書を見たり、生活経験を想起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、電気と自分たちの暮らしとの関わりについて、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。	電気と自分たちの暮らしとの関わり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き、再度自分の暮らしを想起することで、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。
・手回し発電機や光電池で電気を作り、作った電気を利用する。(実験1) ・手回し発電機や光電池を使うと、発電することができることをまとめる。	1	151 ～ 152	知		【知④】手回し発電機や光電池などを正しく扱いながら、電気を作ったり、作った電気を利用したりして、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】	手回し発電機や光電池の仕組みを理解し、それらを正しく扱いながら電気を作るとともに、いろいろな器具をつないで作った電気を利用し、調べた全ての結果を適切に記録している。	それぞれの器具が特性に合わせて正しく接続されているか、手回し発電機のハンドルを適切な速度で回しているかなどを確認し、正しく実験を行うことができるように、助言・援助する。
			知		【知①】手回し発電機や光電池を使うと、発電することができることを理解しているかを確認する。【発言分析・記述分析】	手回し発電機や光電池を使うと、発電することができることを、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。	手回し発電機や光電池を使って、もう一度発電する場を設定し、つないだ器具の様子を確認させ、それらを使って電気を作ることができることを理解できるように、助言・援助する。
2 電気の利用							
・コンデンサーなどを使うと、蓄電できることを知る。 ・コンデンサーに電気をため、ためた電気を何に変えて利用できるか調べる。(実験2) ・実験結果を基に、電気は、光、音、運動などに変えて利用できることをまとめる。	1	153 ～ 154	知	◎	【知④】ためた電気を何に変えて利用できるかについて、コンデンサーや手回し発電機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】	コンデンサーや手回し発電機などを正しく扱いながら、電気を作ったため、いろいろな器具をつないでためた電気を利用し、調べた全ての結果を適切に記録している。	適切に接続できているか、手回し発電機のハンドルを適切な速度で回しているかなどを確認し、もう一度実験を行うように、助言・援助する。
			知		【知①】電気はコンデンサーなどに蓄えることができることを理解しているかを確認する。【発言分析・記述分析】	コンデンサーなどを使うと、蓄電することができることを、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。	もう一度コンデンサーに蓄電する場を設定して、つないだ器具の様子を確認させ、コンデンサーなどを使うと、電気をためることができることを理解できるように、助言・援助する。
・電熱線に電流を流すと発熱するかどうか、発泡ポリスチレンを使って調べ、まとめる。(実験3) ・豆電球と発光ダイオードの特長を捉える。	1	155 ～ 156	知		【知②】電気は、光、音、熱、運動などに変換することができることを理解しているかを確認する。【発言分析・記述分析】	電気は、光、音、熱、運動などに変換することができることを、日常生活に当てはめ、概念的に理解している。	電気の変換について、電気→音などのように具体的な記録の仕方を提示して再度実験させ、実験結果を基に、電気が何に変換されているかを理解できるように、助言・援助する。
			態	◎	【態②】電気の変換について学んだことを生かして、豆電球と発光ダイオードの特長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】	電気の変換について学んだことを生かして、豆電球と発光ダイオードの特長について考えたり、発光ダイオードが生活のさまざまな場面で利用されていることについて、意義や有用性の観点から考えたりしようとしている。	豆電球と発光ダイオードの特長について、電気の変換について学んだことを使えば説明できることを伝えようとして、点灯している豆電球と発光ダイオードを提示し、実際に体感しながら、それぞれの特長を考えることができるように、助言・援助する。
3 電気の有効利用							
・電気を効率的に使うための工夫について考え、まとめる。	1	157 ～ 159	思	◎	【思②】既習の内容や生活経験を基に、電気を効率的に利用するための工夫について考え、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを確認する。【発言分析・記述分析】	電気を効率的に利用するための工夫について、身の回りで見られる取り組みを探したり、複数の事実を基に検討したりして考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。	友達の発表を聞く中で、電気を効率的に利用するためのさまざまな工夫があることに気づかせ、日常生活を見直し、自分でも身の回りで見られる取り組みに気づき、その仕組みや意義を考えることができるように、助言・援助する。
			知		【知③】身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具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】	電気を効率的に利用するための道具や仕組みがあることを理解して、日常生活に当てはめ、概念的に理解している。	ゲーム機や携帯電話など、日常的に使う電気製品を取り上げ、それが電気をどのように利用しているか、また、電気を効率的に利用するための仕組みはあるかを考えることができるように、助言・援助する。

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"> 人が近づくと明かりがつき、しばらくすると消えるプログラムを作り、明かりをつけたり消したりする。 (活動) どれだけ電気を効率的に使うことができたか計測する。 	(4)	160 S 161				
4 電気を利用した物をつくろう						
<ul style="list-style-type: none"> これまでに学んだことを生かして、電気を利用した物を作る。 	2	162 S 163	思 ◎	【思①】 電気を利用した物について、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】	自分が作りたい物を考え、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の材料や方法を発想し、表現している。	発電する、蓄電する、変換するなど、前時までの学習内容を再度確認させ、電気の性質や働きを利用した物を作る計画を立てることができるように、助言・援助する。
			態 ◎	【態①】 電気を利用したものづくりの活動に進んで取り組み、友達の見解も参考にしながら、粘り強く目的の物を完成させようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】	電気を利用したものづくりの活動に進んで取り組み、友達の見解を参考にしたり、自分の計画を見直したりしながら、粘り強く目的の物を完成させようとしている。	設計図を基に、具体的な準備や手順を再確認するとともに、友達が製作している様子も参考にさせ、目的の物を完成させることができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> 電気の働きや利用について、学んだことをまとめる。 	1	164 S 165	知 ◎	【知①②③】 発電や蓄電、電気の変換、電気の利用について理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	発電や蓄電、電気の変換、電気の利用について、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、発電や蓄電、電気の変換、電気の利用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

10 水溶液の性質とはたらき

1月上旬～2月中旬 / 16(17)時間

学習指導要領の項目 A(2)ア(ア)(イ)(ウ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準
<p>水に溶けている物に着目して、それらによる水溶液の性質や働きの違いを多面的に調べる活動を通して、水溶液の性質や働き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、主により妥当な考えをつくりだす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> <p>①水溶液には、酸性、アルカリ性及び中性のものがあることを理解している。</p> <p>②水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解している。</p> <p>③水溶液には、金属を変化させるものがあることを理解している。</p> <p>④水溶液の性質や働きについて、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水溶液の性質や働きについて、問題を見だし、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水溶液の性質や働きについて、実験などを行い、溶けている物による性質や働きの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、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水溶液の性質や働きについての事物・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水溶液の性質や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。</p>

主な学習活動	時間	単元	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 水溶液にとけている物							
<ul style="list-style-type: none"> 漫画を読んで、水溶液の違いについて問題を見いだす。 食塩水、石灰水、アンモニア水、塩酸、炭酸水にはどのような違いがあるか予想し、違いを調べる方法を考える。 	1	168	思		<p>【思①】水溶液の違い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。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	<p>水溶液の違いを調べる実験について、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>5年で物の溶け方について学んだことを想起させ、水溶液に溶けている物を調べる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"> 5種類の水溶液の違いを調べる。(実験1) 	1(2)	171	知	◎	<p>【知④】水溶液の違いについて、調べる器具などを選択して、器具や水溶液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評価する。</p> <p>【行動観察・記録分析】</p>	<p>水溶液の違いについて、調べる器具などを選択し、操作の意味や水溶液の扱い方を理解して、さまざまな方法で正しく調べ、それぞれの方法で得られた結果を適切に記録している。</p>	<p>水溶液や実験器具の扱い方を再確認したうえで、個別に、水溶液の様子を観察するときの視点を与えたり、蒸発した後何が残るかを注意深く観察するように助言したりして、溶けている物を判別することができるように、援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 実験結果を基に、水溶液には固体が溶けている物があることをまとめる。 	1	172	思		<p>【思②】実験結果を基に、水溶液に溶けている物について考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを確認する。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	<p>実験結果を予想と照らし合わせたり、複数の実験結果を基に検討したりして考察し、水溶液に溶けている物について、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p>	<p>5年で食塩やミョウバンの水溶液を蒸発させたときのことを想起させ、白い物の正体を考えさせ、固体が溶けているのではないかと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"> 炭酸水には何が溶けているのか調べる。(実験2) 	1	173	態	◎	<p>【態①】炭酸水に溶けている物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、考え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。</p> <p>【発言分析・行動観察】</p>	<p>炭酸水に溶けている物を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ったり、実験結果を基に検討したりして、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。</p>	<p>炭酸水から出る泡を再度観察させて、泡は何かを問かけるとともに、石灰水や線香を使って調べる方法を説明し、炭酸水から出る泡を詳しく調べたいという思いをもって、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。</p>
		174	思		<p>【思①】二酸化炭素は水に溶けるか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。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	<p>二酸化炭素は水に溶けるかを調べる実験について、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>燃焼の学習で二酸化炭素を扱ったときのことを想起させるとともに、二酸化炭素が水に溶けるとすれば、プラスチックの入れ物はどうなるかを考えて、実験結果の見通しをもたせ、実験の計画を立てることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 二酸化炭素は水に溶けるか調べる。(実験3) 実験2と実験3の結果を基に、炭酸水には何が溶けているかについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 水溶液には気体が溶けている物があることをまとめる。 	2	175	思	◎	<p>【思②】実験2と実験3の結果を基に、炭酸水には何が溶けているかについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	<p>実験2と実験3の結果を予想や結果の見通しと照らし合わせながら、炭酸水には何が溶けているかについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているとともに、それを生かして、実験1で調べたアンモニア水や塩酸には何が溶けているかについても考察し、表現している。</p>	<p>実験結果とそれから考えられることを一つ一つ再確認したうえで、それらを合わせて考えさせ、炭酸水に溶けている物として妥当だといえる物を考えることができるように、助言・援助する。</p>
		176	知		<p>【知②】水溶液には、気体や固体が溶けているものがあることを理解しているかを確認する。</p> <p>【発言分析・記述分析】</p>	<p>水溶液に溶けている物について獲得した知識を、「学びを生かして深めよう」において水溶液に溶けている物を調べる方法に当てはめ、その調べ方を説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>水溶液とは、水に何かが溶けている物であることを再確認し、食塩水ならば水と食塩で水溶液ができ、蒸発させると食塩が出てくることを助言する。</p>
			態		<p>【態②】水溶液に溶けている物について学んだことを生かして、ラムネに溶けている物を調べる方法について考えようとしているかを確認する。</p> <p>【発言分析・行動観察】</p>	<p>水溶液に溶けている物についてこれまで学んだことに意義や有用性を感じ、ラムネだけでなく、身の周りの水溶液についても、溶けている物を調べる方法を考えようとしている。</p>	<p>ラムネに溶けている物を調べる方法を紹介し、学んだことを生かして水溶液に溶けている物を調べるができることに興味をもたせ、身の周りの水溶液を調べる方法について考えることができるように、助言・援助する。</p>
2 水溶液のなかま分け							
<ul style="list-style-type: none"> リトマス紙を使って、水溶液をなかま分けする。(実験4) 	1	177	知		<p>【知④】水溶液の性質について、リトマス紙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。</p> <p>【行動観察・記録分析】</p>	<p>水溶液の性質について、リトマス紙の使い方や操作の意味を理解して、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。</p>	<p>教科書p.209を基に、リトマス紙の使い方とその意味を説明するとともに、リトマス紙の色の変化の結果を表などに整理するように、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
<ul style="list-style-type: none"> 水溶液は、酸性、中性、アルカリ性に仲間分けできることをまとめる。 身の回りのいろいろな水溶液をリトマス紙につけて、性質を調べる。 	1	178 5 179	知		<p>【知①】水溶液には、酸性、アルカリ性及び中性のもの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>水溶液には、酸性、アルカリ性及び中性のものがあることを、「学びを生かして深めよう」において身の回りの水溶液に当てはめ、水溶液の仲間分けをするなど、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>実験結果を確認させて、リトマス紙の色の変わり方のパターンを考えさせ、3つに分けられることに気づかせ、それぞれを酸性、中性、アルカリ性ということを理解できるように、助言・援助する。</p>
<p>3 水溶液のはたらき</p>							
<ul style="list-style-type: none"> 水溶液には金属を変化させる働きがあるか予想し、金属に塩酸や炭酸水を注ぐとどうなるかを調べ、まとめる。 (実験5) 	2	180 5 182	知		<p>【知④】水溶液が金属を変化させる働きについて、水溶液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】</p>	<p>水溶液が金属を変化させる働きについて、水溶液などを正しく扱いながら調べ、金属や液の様子を詳しく観察し、絵や文などで丁寧に記録している。</p>	<p>実験の手順を個別に指導したり、観察の視点を確認させたりして、水溶液には金属を変化させる働きがあるかを調べることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 塩酸に溶けた金属はどうなったのか予想し、調べる方法を考える。 塩酸にアルミニウム（または鉄）が溶けた液を蒸発させて、溶けた金属を取り出すことができるか調べる。 (実験6) 	2	182 5 183	思	◎	<p>【思①】塩酸に溶けた金属はどうなったのかについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現しているか进行评估する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>塩酸に溶けた金属はどうなったのかについて、既習の内容や生活経験を基にしたり、友達の考えを参考にしたりしながら、妥当な根拠に基づき予想を発想し、表現している。</p>	<p>5年の物の燃え方を想起させたり、溶けるときに泡が出たことに着目させたりして、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>
			知		<p>【知④】塩酸に溶けた金属について、調べる器具などを選択して、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確認する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>実験方法を理解して、調べる器具などを選択し、安全に注意して正しく扱いながら調べ、得られた結果を詳しく丁寧に記録している。</p>	<p>実験の手順や安全面の注意事項を再確認し、実験用ガスこんろの火力や蒸発させる液の量を適切にして調べることができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 液を蒸発させて出てきた固体の性質を調べる方法を考える。 	1	184 5 185	思	◎	<p>【思①】液を蒸発させて出てきた固体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、表現しているか进行评估する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>液を蒸発させて出てきた固体の性質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ている。</p>	<p>自分の予想を明確にさせたいうえで、予想が正しければ、液を蒸発させて出てきた固体はどのような性質を持つかを考えさせ、それ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>
<ul style="list-style-type: none"> 自分たちで考えた方法で、固体の性質を調べる。 (実験7) 水溶液には金属を変化させる物があるか考え、まとめる。 	2	185 5 186	知	◎	<p>【知④】液を蒸発させて出てきた固体の性質について、自分の計画を基に、調べる器具などを選択して、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进行评估する。 【行動観察・記録分析】</p>	<p>自分の計画を基に、何を使ってどのように調べればよいかを理解し、調べる器具などを選択して、正しく扱いながら調べ、さまざまな方法で調べて得られた結果を適切に記録している。</p>	<p>選択した器具の正しい扱い方を助言したり、塩酸に溶ける前の金属の性質を再確認したりして、液を蒸発させて出てきた固体の性質を調べることができるように、助言・援助する。</p>
			態		<p>【態①】液を蒸発させて出てきた固体の性質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確認する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>液を蒸発させて出てきた固体の性質を調べる活動に進んで取り組み、友達と実験結果やそれを基に考察したことを互いに伝え合い、自ら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。</p>	<p>妥当性を高めるために、複数の実験結果を基に考察するように投げかけ、他のグループの実験の様子も参考にさせながら、自分たちが調べた方法以外の方法の実験にも取り組むことができるように、助言・援助する。</p>
			思	◎	<p>【思②】実験結果を基に、水溶液の金属を変化させる働きについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているか进行评估する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>実験結果を予想と照らし合わせたり、他のグループの実験結果も合わせて、複数の実験結果を基に検討したりして考察し、水溶液の金属を変化させる働きについて、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p>	<p>出てきた物が金属ならばどんな性質があるはずかを問いかけたり、5年の食塩の溶け方の学習を想起させたりして、元の金属とは違う物であることに気づくことができるように、助言・援助する。</p>
			知		<p>【知③】水溶液には、金属を変化させる物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>水溶液には金属を変化させるものがあること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、これまでに水溶液の性質について学んだことと合わせて、水溶液を見分ける方法に当てはめて説明し、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>水溶液の働きによって金属が溶け、別の物に変化することを、実験を振り返りながらまとめ、正しく理解できるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 水溶液の性質と働きについて、学習したことをまとめる。 	1	187	知	◎	<p>【知①②③】水溶液に溶けている物とその性質や働きについて理解しているか进行评估する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>水溶液に溶けている物とその性質や働きについて、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、水溶液に溶けている物とその性質や働き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

11 地球に生きる

2月下旬～3月中旬／8(9)時間

学習指導要領の項目 B(3)ア(ウ)イ

単元の目標	単元の観点別評価規準	
<p>人の生活について、環境との関わり方の工夫に着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、人と環境との関わり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、主により妥当な考えをつくりだす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>①人は、環境と関わり、工夫して生活していることを理解している。 ②人と環境との関わりについて、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。</p>	<p>主体的に学習に取り組む態度【態】</p>
	<p>①人と環境との関わりについて、問題を見だし、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人と環境について、調査などを行い、人の生活と環境との関わりについて、より妥当な考えをつくりだし、表現するなどして問題解決している。</p>	<p>思考・判断・表現【思】</p>
		<p>主体的に学習に取り組む態度【態】</p>

※「単元の目標」に示した資質・能力は、「地球と私たちの暮らし」と「11 地球に生きる」の両単元を通して育成する。そのため、各観点の学習評価も、「地球と私たちの暮らし」と「11 地球に生きる」の両単元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	総時数	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 人と環境とのかかわり							
・資料写真を見て、人と環境との関わりについて問題を見いだす	1	188 ～ 189	思		【思①】資料写真を見たり、既習の内容や生活経験を想起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、人と環境との関わりについて問題を見いだしているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	資料写真を見たり、既習の内容や生活経験を想起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、人と環境との関わりについて、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。	日常生活の場面を想起させ、自分たちの生活が水や空気などの環境と深く関わっていることを具体的に考えさせることで、人と環境との関わりに興味をもち、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。
・人は空気や水などの環境とどのように関わり、その結果、どのような影響を及ぼしているかを調べ、まとめる。 (活動1)	1 (2)	190 ～ 192	知	◎	【知②】人と空気や水との関わりについて、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】	人と空気や水との関わりについて、目的に応じて資料などを選択して詳しく調べ、得られた結果をできるだけ多く記録している。	調べる内容をしぼらせて、それについての調べ方の例を示して、再度調べさせ、結果を具体的にまとめるように、助言・援助する。
2 環境を守る							
・環境を守るための工夫や努力について調べ、まとめる。 (活動2)	2	193 ～ 194	思		【思②】調べた結果を基に、環境を守るための工夫や努力について考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	環境を守るための工夫や努力について、自分が調べた複数の結果を基に考察したり、友達が調べた結果も聞いて考察したりして、より妥当な考えをつくりだして、表現している。	友達が調べたことや考えたことの発表を聞く中で、環境を守るための工夫や努力について、身近な取り組みから考えることができるように、助言・援助する。
3 環境の変化に対応する							
・火山の噴火や地震、台風や洪水などによって受ける影響を小さくするための取り組みについて調べたり考えたりする。 (活動3)	2	195 ～ 197	態	◎	【態①】環境の変化から受ける影響を少なくするための取り組み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、互いに考えを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】	環境の変化から受ける影響を少なくするための取り組みについて調べる活動に進んで取り組み、調べた結果を基に検討したり、友達と互いに考えを伝え合ったりして、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。	地震や火山の噴火、台風などによって受ける影響について、映像資料などで実感させるとともに、それらが起きたときに自分ならどうするかを問いかけ、目的をもっ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		【思②】調べた結果を基に、環境の変化から受ける影響を少なくするための取り組みについて考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	環境の変化から受ける影響を少なくするための取り組みについて、複数の事実を基に考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。	友達が調べたことや考えたことの発表を聞く中で、環境の変化から受ける影響を少なくするための取り組みについて、実際に自分が取り組んでいることを考えさせ、その目的を説明することができるように、助言・援助する。
・人が地球で暮らし続けるために、自分たちでできることを考え、発表し合う。 ・資料を読んで、SDGsについて知り、持続可能な開発目標の中で、その目標を達成するために自分のできることを考える。 ・人と環境との関わりについてまとめる。	2	198 ～ 200	思	◎	【思②】既習の内容や生活経験を基に、人が地球で暮らし続けるために、自分たちでできることについて考え、より妥当な考えをつくりだして、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	既習の内容や生活経験を基に、人が地球で暮らし続けるために自分のできることについて、複数の具体的でより妥当な考えをつくりだし、その意義とともに表現している。	これまでの学習を想起させながら、一度失われた自然を元に戻すためには多くの努力と時間が必要なことや、地震や火山の噴火などを止めることはできないことに気づかせ、より良い環境との関わり方について考えることができるように、助言・援助する。
			知	◎	【知①】人は、環境と関わり、工夫して生活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】	人は、環境と関わり、工夫して生活していることを、社会や日常生活に当てはめ、概念的に理解している。	具体的な生活場面を想起させ、人は地球で暮らし続けるために、さまざまな工夫をしながら生活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。
			態	◎	【態②】既習の内容を生かして、持続可能な開発目標を達成するために自分の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】	持続可能な開発目標の中から複数の目標を選んで、目標を達成するために自分のできることを考える際に、既習の内容を生かすことができることを実感し、学ぶ意義や有用性を感じながら、具体的に自らの行動について考えようとしている。	持続可能な開発目標から1つを選んで、日常生活の中で取り組むことができる例を紹介し、それと既習の内容との関わりを考えさせ、学んだことを生かして、自分のできること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