

令和6年度（2024年度）用

小学校理科用

「新編 新しい理科」
年間指導計画作成資料
【6年】

令和6年（2024年）2月版

※内容は今後変更になる可能性があります。ご了承ください。

東京書籍



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>	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)

※「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、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<ul style="list-style-type: none"> 地球の写真を見て、何が見えるか考える。 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もつ。 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。 資料を読んで、SDGsやSDGsを達成するための取り組みについて知る。 理科の学習とSDGsがどのように関わり合っているかについて考え、これからの学びに見通しをもつ。 	2	6 5 9	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、空気や水などに注目し、気づいたことや疑問に思ったことなどを発表したうえで、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て、空気と人の関わり、水と人の関わり、大地と人の関わりについて、一つ一つのようなものがあるか問いかけ、具体的に考えることができるように、助言・援助する。</p>
			態		<p>【態②】 SDGsに関する資料を読んで、持続可能な開発目標を達成するために、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>SDGsに関する資料を読んで、持続可能な開発目標を達成するために、人と環境との関わり方の視点をもって、これからの理科の学習の中で調べたいことを見いだそうとしている。</p>	<p>教科書 p.9「理科の世界 探検部」を提示し、人と環境との関わりについて具体的なイメージをもつことができるようにし、理科の学習で調べることに興味をもつことができるように、助言・援助する。</p>

1 物の燃え方と空気

4月中旬～5月上旬 / 7(8)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	単元の目標	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
1 物が燃え続けるには <ul style="list-style-type: none"> 集気瓶の中でろうそくを燃やすと、どうして火が消えてしまうのかを考え、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にはどうすればよいか、調べる方法を考える。 	1	10 5 12	思	◎	【思①】物が燃やし続ける方法について、自分の予想を基に、解決の方法を発想し、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	物が燃やし続ける方法について、自分の予想を基に、検証可能な解決の方法を発想し、表現している。	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して、空気に着目しながら、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。
<ul style="list-style-type: none"> 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。 物が燃え続けるには、空気が入れ替わる必要があることをまとめる。 	1	13 5 14	思 知	◎	【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】	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、友達の結果もあわせて、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。	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って、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。
<ul style="list-style-type: none"> 空気の成分について知る。 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。 (活動) 	1	15 5 17	態	◎	【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評価する。 【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。	「広げよう！理科の発想」における空気と酸素の中でのろうそくの燃え方の違いを示した写真を比較して、空気の成分の違いについて考えることができるように、助言・援助する。
2 空気の変化 <ul style="list-style-type: none"> 空気の成分の変化について問題を見いだす。 物が燃える前と物が燃えた後の空気の変化について、気体検知管や石灰水で調べる。 (実験2) 	2	18 5 19	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、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】	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、石灰水を使うと、空気の組成を視覚的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。
					【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】	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、実験や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、適切に詳しく記録している。	教科書p.190～191を基に、気体検知管や石灰水、酸素センサーで何を調べることができるかを確認したうえで、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。

(次に続く)

主な学習活動	時間	単元の ページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<ul style="list-style-type: none"> 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、二酸化炭素ができることをまとめる。 	1	20 ～ 21	思	◎	<p>【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。</p> <p style="text-align: right;">【発言分析・記述分析】</p>	<p>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、友達の結果もあわせて、複数の結果を基に考察したりして、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p>	<p>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して、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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 物を燃やしたときの、物や空気の変化について調べる。 (活動) 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 (2)	22 ～ 25	知	◎	<p>【知①】 植物体が燃えるときにも、空気中の酸素の一部が使われて燃やした物に変化し、二酸化炭素ができることを理解しているかを評価する。</p> <p style="text-align: right;">【発言分析・記述分析】</p>	<p>物が燃えるときの空気の働きについて、生活における消火活動への応用などを説明する程度に理解している。</p>	<p>これまでの実験結果やまとめを振り返って、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。</p>

2 動物のからだのはたらき

5月中旬～6月上旬 / 9(10)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>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。 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。 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。 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。 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>

主な学習活動	時間	学習の レベル	重点 記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
1 食べ物のゆくえ						
<ul style="list-style-type: none"> 漫画を読んで、ご飯は人の口の中でどうなっていくか考え、食べ物のゆくえについて問題を見いだす。 	1	26 ～ 28	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、食べ物のゆくえ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、食べ物のゆくえについて、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に着目させ、食べ物の行方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>
<ul style="list-style-type: none"> 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) 	1	28 ～ 29	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、検証可能な解決の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、ヨウ素液を使用して調べる際に、そろえる必要がある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"> 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。 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。 (調査 1) 動物の消化管のつくりを捉える。 	2 (3)	30 ～ 33	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、「広げよう！理科の発想」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.32 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.33 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						
<ul style="list-style-type: none"> 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、石灰水や気体検知管などで調べる。 (実験 2) 	1	34 ～ 35	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、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、適切に詳しく記録している。</p>	<p>気体検知管や石灰水、酸素センサーを使うと、空気の組成を視覚的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.190～191 を基に、気体検知管や石灰水、酸素センサーで何を調べるができるかを確認したうえで、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>

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<ul style="list-style-type: none"> 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	36 5 37	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確認する。 【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、「広げよう！理科の発想」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て、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。
					【知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进行评估する。 【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差異点や共通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したうえで、それぞれの呼吸の仕組みを人と比較しながら、差異点や共通点を考えようとする事ができるように、助言・援助する。
3 血液のはたらき							
<ul style="list-style-type: none"> 脈拍数と心臓の拍動数を比べ、資料や教科書の図などで全身の血液の通り道を調べる。 (実験3) 全身の血液の流れと働きについてまとめる。 	1	38 5 40	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】	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、全身の血液の流れと働きについて説明できる程度に理解している。	教科書 p.40 の図を基に、全身の血液の流れを指でたどらせるとともに、血液が何を運んでいるかを考え、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"> 腎臓の働きを知る。 メダカやウサギの血管や血液の流れを観察する。 	1	41	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、その目的を明確にしたうえで顕微鏡を選択し、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.188 を基に、顕微鏡の使い方を説明したうえで、実際に使ってみよう指示し、血管や血流の様子を観察することができるよう、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。 これまでに学んだことを生かして、臓器どうしがどのように関わり合っているか考える。 動物の体の働きについて、学んだことをまとめる。 	1	42 5 45	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进行评估する。 【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、説明できる程度に理解している。	これまでの実験結果やまとめを振り返ったり、人体模型を使って、臓器の位置や名称、働きを確認したりして、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。

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
<p>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し力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。</p>	<p>知識・技能(知)</p> <p>①植物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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>思考・判断・表現(思)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

主な学習活動	時間	総時数 ノブ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
1 植物の水の通り道							
・水やりをした後の植物が変化している様子の資料写真を見て、植物の体の働きについて考え、問題を見だし、予想する。	1	46 5 48	思		【思①】根から吸い上げられた水の通り道について、問題を見だし、予想したことを表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	水やりした後の植物が変化している様子の資料写真を見て、気づいたことや疑問に思ったことから、根から吸い上げられた水の通り道について、解決の視点が明確で、解決可能な問題を見だし、予想したことを表現している。	植物を栽培した経験を想起する中で、水やりの理由を問いかけ、根から吸い上げられた水の通り道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。
・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)	1	49 5 50	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確認する。 【行動観察・記録分析】	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うように工夫しながら、適切に詳しく記録している。	解剖顕微鏡や虫眼鏡の使い方を説明し、正しく使って調べることができるように、助言・援助する。
・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)	1	51 5 52	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】	植物の体内の水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て、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							
・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	53 5 54	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たり方法を再検討したりしながら、検証可能な解決の方法を発想し、表現している。	でんぷんの有無を調べるには何を使えばよいか、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。
・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	55	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、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詳しく記録している。	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うえで、実験方法を再確認して設定するようにして、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。
			態	◎	【態①】葉に日光が当たるとでんぷんができるか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、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】	葉に日光が当たるとでんぷんができるか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、自分たちの結果を振り返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。	人の養分の取り入れ方を振り返りながら、植物はどうしているかを問いかけ、植物と日光との関わりに興味をもつことができるように、実験手順を再度説明し、活動に粘り強く取り組むことができるように、助言・援助する。
・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)	56 5 59	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して、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、これまでの植物の栽培経験や植物の葉の付き方などに当てはめるなどして説明できる程度に理解している。	実験結果を再確認し、日光に当てた葉と当てない葉をヨウ素液に浸した結果を比較して、日光を当てた葉だけにでんぷんができていたことを捉えて、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があることを再確認し、日光が当たると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。

4 生き物どうしのかかわり

6月下旬～7月中旬 / 6(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	学習の順序	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p>1 食べ物をとおした生き物のかかわり</p> <ul style="list-style-type: none"> 資料写真を見て、人や他の動物の食べ物について考え、食べ物を通した生き物の関わりについて問題を見いだす。 人の食べ物の元は何か予想する。 	1	60 5 62	思	◎	<p>【思①】人や他の動物の食べ物について、問題を見だし、予想したことを表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>人や動物の食べ物についての資料写真を見て、気づいたことや疑問に思ったことから、人や他の動物の食べ物について、解決の視点が明確で、解決可能な問題を見だし、予想したことを表現している。</p>	<p>「動物のからだのはたらき」での学習を想起して、人や他の動物が生きていくためには何が必要かを問いかけ、人や他の動物の食べ物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>【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>	<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詳しく記録している。</p>	<p>教科書 p.188 を基に、顕微鏡の使い方を説明したうえで、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。</p>
					<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>	<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。</p>	<p>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して、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。</p>
<p>水中の小さな生き物の様子やダンゴムシが落ち葉を食べる様子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	63 5 67	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>	<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、「広げよう！ 理科の発想」においてアイガモ農法に当てはめ、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できる程度に理解している。</p>	<p>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して、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。</p>
					<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>	<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、「広げよう！ 理科の発想」においてアイガモ農法に当てはめ、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できる程度に理解している。</p>	<p>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して、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。</p>
					<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確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<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互いに伝え合ったりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>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>
<p>空気中に出ている物は何かについて、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>	2	68 5 70	知	◎	<p>【知③】空気中に酸素を出している物は何かについて、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】</p>	<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詳しく記録している。</p>	<p>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.190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て、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。</p>
					<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確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<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、説明できる程度に理解している。</p>	<p>実験結果を確認し、酸素と二酸化炭素の体積の割合の変化を捉え、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。</p>
					<p>【知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>	<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互いに伝え合ったりしながら、問題解決しようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>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.190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て、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。</p>
<p>3 生き物と水とのかかわり</p> <ul style="list-style-type: none"> 生き物と水との関わりについて考え、まとめる。 地球をめぐる水と生き物との関わりについて考える。 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。 	1	71 5 75	態	◎	<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>	<p>生き物と食べ物、空気、水との関わりについて、循環の視点で説明できる程度に理解している。</p>	<p>これまでの調査や観察、実験の結果や、まとめを振り返って、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。</p>
					<p>【知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>	<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。</p>	<p>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したうえで、それらを生かして、教科書 p.72 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>

5 月の形と太陽

9月上旬～中旬 / 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					
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し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。	思考・判断・表現(思)	①月の形の見え方について、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月の形の見え方について、観察、実験などを行い、月の位置や形と太陽の位置との関係について、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。	主体的に学習に取り組む態度(態)	①月の形の見え方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②月の形の見え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	新単元	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
1 月の形の見え方							
<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。 月の形がどのように変わっていくのかについて予想し、調べる方法を考える。 	1		思		【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だし、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	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だし、表現している。	教科書 p.78～79 を見たり、生活経験を想起したりして、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。
<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1) 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。 	2		態	◎	【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、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】	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ている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。	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き、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。
			知		【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評価する。 【行動観察・記録分析】	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詳しく記録している。	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くことができるようにしたり、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。
			知		【知①】 月の輝いて見える側に太陽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】	月の輝いて見える側に太陽があることを、複数の観察結果を根拠にしなが、月と太陽の位置関係を説明できる程度に理解している。	複数の観察結果を見直したり、観察結果の共通点を問いかけて月と太陽の位置関係を捉えたりして、正しく理解できるように、助言・援助する。
<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、ボールに光を当ててモデル実験で確かめる。 (実験1) 	1		思	◎	【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】	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、検証可能な解決の方法を発想し、表現している。	懐中電灯やボールを何に見立てているかを説明したうえで、教科書 p.83 の図を基に、モデル実験について理解して、日没直後に観察した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。
			知	◎	【知②】 月の形が変わって見える理由について、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】	調べる器具などを選択し、何を何に見立てているかやモデル実験の操作の意味を正しく理解してモデル実験を行い、月のいろいろな形の見え方のときの、太陽と月の位置関係を適切に詳しく記録している。	懐中電灯やボールを何に見立てているかを再確認したうえで、どのように実験の設定をすればよいかを考えて、正しい方法で調べて、結果を記録することができるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> 観察1と実験1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)	思	◎	【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】	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。	ボール(月)の位置と明るく見えるところの関係に着目して、再度モデル実験を行ったり、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。
			知	◎	【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】	獲得した知識を、「広げよう！理科の発想」において昼間に見える月に当てはめて説明し、月の見え方と太陽と月の位置関係について理解している。	教科書 p.84～85 の図や写真を見直して、月の形の変化を捉えたり、まとめを振り返ったりして、正しく理解できるように、助言・援助する。
			態	◎	【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】	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。	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。

6 大地のつくり

9月下旬～10月中旬 / 9(9)時間

学習指導要領の項目 B(4)ア(ア)(イ)、イ

単元の目標	知識・技能(知)	単元の観点別評価規準	主体的に学習に取り組む態度(態)
<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>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。 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>	<p>【思考・判断・表現(思)】 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>	<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、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	詳細のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p>1 大地をつくっている物</p> <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。 自分たちの地域にある崖の様子を観察する。また、崖から採取してきた物や火山灰、ボーリング試料など、崖のしま模様をつくっている物を調べる。 (観察1) 	3	90 ～ 93	知	◎	<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>【態①】崖の様子や崖のしま模様をつくっている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、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>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適切に詳しく記録している。</p> <p>崖の様子や崖のしま模様をつくっている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>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示し、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>崖の様子や崖のしま模様をつくっている物を虫眼鏡で見て、いろいろな物が含まれていることに気づき、地層の構成物を詳しく観察することに関心をもって、進んで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"> 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。 	1	94 ～ 95	思	◎	<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>【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>友達の観察結果もあわせて、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>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、説明できる程度に理解している。</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することで、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> <p>これまでの観察結果や教科書の資料写真、まとめを振り返って、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>
<p>2 地層のでき方</p> <ul style="list-style-type: none"> 地層のでき方についての問題を見いだす。 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る。 (実験1) 	1	96 ～ 97	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、表現しているかを確認する。 【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を確認する。 【行動観察・記録分析】</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うえで、器具を正しく扱いながら調べ、得られた結果を適切に詳しく記録している。</p>	<p>5年で学んだ流れる水の働きについて想起して、「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うえで実験を行うことができるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 水の働きによる地層のでき方について考える。 水の働きによる地層のでき方や特徴について、まとめる。 化石について知る。 	2	98 ～ 100	思	◎	<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、表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】</p> <p>【知①】地層には、流れる水の働きによってできたものがあること、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かを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>複数のモデル実験の結果を基に、流れる水の働きによる地層のでき方について土砂の粒子の違いと関係付けるなどを考察し、より妥当な考えをつくりだして、表現している。</p> <p>地層のでき方について、地層に含まれる化石からその地層がどのような場所にあったのかを推測しながら説明できる程度に理解している。</p>	<p>モデル実験の結果を基に、層ができた様子を確認して、流れる水の働きによる地層のでき方について考えることができるように、助言・援助する。</p> <p>モデル実験を振り返って水の働きによって地層ができることを捉えたり、化石を含む地層の写真の提示して化石の存在を捉えたりして、正しく理解できるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 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。 (調査1) 	1	101 ～ 102	知	◎	<p>【知②】地層は、火山の噴火によっても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、火山の働きによってもできることを理解するとともに、火山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、火山の働きでできたものがあることを説明し、教科書p.94を基に、特徴を捉えて、地層のでき方を理解できるように、助言・援助する。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 大地のつくりについて、学んだことをまとめる。 	1	103 ～ 105	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を確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>さまざまな地層の様子について、土地のつくりやでき方を説明できる程度に理解している。</p>	<p>これまでの観察や実験の結果、まとめを振り返ったり、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>

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>	<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(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、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p>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や、地震による被害や火山の噴火の写真を見て、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	106 5 111	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、問題解決し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>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>教科書 p.106 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き、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>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	112 5 115	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、問題解決し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>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き、「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"> 資料を読んで、地震に関係する言葉の意味や、過去の記録から学んだり後世へ伝えたりする取り組みを知る。 資料を読んで、火山の恵みについて捉える。 資料を読んで、ジオパークについて知る。 	1	116 5 119	態	◎	<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確認する。</p> <p>【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>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>

単元の目標	単元の観点別評価規準			
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。	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">知識・技能(知)</p> <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> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">思考・判断・表現(思)</p> <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> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <p>①てこの規則性についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</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> </td> </tr> </table>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">知識・技能(知)</p> <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>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">思考・判断・表現(思)</p> <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>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <p>①てこの規則性についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</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>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">知識・技能(知)</p> <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>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">思考・判断・表現(思)</p> <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>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主体的に学習に取り組む態度(態)</p> <p>①てこの規則性についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。</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	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p>1 てこのはたらき</p> <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。 てこの支点、力点、作用点について知る。 	1	120 5 122	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。</p> <p style="text-align: right;">【発言分析・記述分析】</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。	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うえで、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。
<ul style="list-style-type: none"> 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	123 5 124	知	◎	<p>【知③】 てこの働きについて、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。</p> <p style="text-align: right;">【行動観察・記録分析】</p>	てこの働きについて、調べる器具などを選択して、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詳しく記録している。	安全面の注意事項を再確認したうえで、支点が中央でおもりを端にするしてこを用意し、棒の反対の端を握るようにして、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>2 てこが水平につり合うとき</p> <ul style="list-style-type: none"> 力の大きさは重さで表すことができることを知る。 てこが水平につり合っている状態について捉える。 てこが水平につり合うときのきまりについて問題を見いだす。 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	125 5 126	思	◎	<p>【思①】 てこを使っておもりを持ち上げ、手応えを調べる中で気づいたことや疑問に思ったことから、てこが水平につり合うときのきま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、表現しているかを評価する。</p> <p style="text-align: right;">【発言分析・記述分析】</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、検証可能な解決の方法を発想し、表現している。	前時までの活動を振り返って、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して、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。
<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	127	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。</p> <p style="text-align: right;">【行動観察・記録分析】</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詳しく記録している。	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して、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。
			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、問題解決しようとしているかを評価する。</p> <p style="text-align: right;">【発言分析・行動観察】</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。	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たり、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。

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<ul style="list-style-type: none"> 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 (2)	128 5 129	思	◎	【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】	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。	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、それらと比較して、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。
			知	◎	【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】	獲得した知識を使って、実験用てこの左右の複数の箇所におもりをつるして水平につり合わせるなど、てこが水平につり合うときのきまりについて説明できる程度に理解している。	表などに整理した実験結果から、おもりの重さと支点からの距離の積が左右で等しければつり合うことを確認して、正しく理解できるように、助言・援助する。
<ul style="list-style-type: none"> てんびんについて捉える。 	1	130	態		【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。 【発言分析・行動観察】	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。	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したうえで、上皿てんびんを使って予想が合っているかを確かめる活動を行い、てこの働きが生かされていることに興味をもつことができるように、助言・援助する。
3 てこを利用した道具			態	◎	【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。 【発言分析・行動観察】	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。	てこを利用した道具を用意して、実際に操作して、どのような道具であるかを体感させたうえで、その仕組みを考えることができるように、助言・援助する。
<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	131 5 135	知	◎	【知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について理解しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】	身の回りあるてこの規則性を使用した道具について、機能と構造を説明するなど概念的に理解している。	身の回りあるてこの規則性を使用した道具を実際に操作して、てこがどのように役立っているかを捉えられるように、助言・援助する。

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、正しく扱いつながりながら調べ、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物事・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②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	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
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、発電しているところや物があるか探す。 ・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。また、手回し発電機の回し方や光電池への光の当て方によって発電の様子がどのように変わるか調べる。 (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	136 138	思	【思①】 教科書P.136～137のイラストを見たり、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、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P.136～137のイラストを見たり、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、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かることができるように、助言・援助する。	
2 電気の利用 ・身の回りの物の写真を見て、電気の利用について問題を見いだす。 ・コンデンサーなどを使うと、蓄電できることを知る。 ・作った電気をコンデンサーにため、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、熱、運動などに変えて利用できることをまとめる。	1	139 141	知	【知④】 手回し発電機や光電池などを正しく扱いつながりながら、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つながり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詳しく記録している。	それぞれの器具が特性にあ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。	
3 電気の有効利用 ・豆電球と発光ダイオードでは、使う電気の量に違いがあるかを調べる。 (実験3) ・実験結果を基に、豆電球と発光ダイオードの特徴を捉え、まとめる。	1	142 144	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して、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。	
・身の回りの物の写真を見て、電気の利用について問題を見いだす。 ・コンデンサーなどを使うと、蓄電できることを知る。 ・作った電気をコンデンサーにため、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、熱、運動などに変えて利用できることをまとめる。	2	142 144	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つながりながら調べ、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つながりながら、電気を作つため、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詳しく記録している。	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。	
・実験結果を基に、電気は、光、音、熱、運動などに変えて利用できることをまとめる。			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して、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。	
・実験結果を基に、豆電球と発光ダイオードの特徴を捉え、まとめる。			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し、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。	
・豆電球と発光ダイオードでは、使う電気の量に違いがあるかを調べる。 (実験3) ・実験結果を基に、豆電球と発光ダイオードの特徴を捉え、まとめる。	1	145 146	思	【思①】 豆電球と発光ダイオードの使う電気の量の違いがあるか調べる方法について考え表現しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	豆電球と発光ダイオードの使う電気の量の違いについて調べる方法を考え、複数の方法の中から、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	豆電球と発光ダイオードの点灯時間に違いがあることなどに着目して、使う量の違いを調べるためには、コンデンサーにためた電気の量をそろえたとよいということに気づくことができるように、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確認する。 【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や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。	

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
<p>・電気を効率的に使うための工夫について、考える。</p>	1	147	思		<p>【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、表現しているかを評価する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>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。</p>	<p>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、それら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。</p>
<p>・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)</p>	(4)	148	態		<p>【態①】電気を効率よく使うためのプログラミングに進んで取り組み、目的どおりのプログラムを完成させようとしているかを確認する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>電気を効率よく使うためのプログラミングに進んで取り組み、複数の条件を取り入れるなどして、目的どおりのプログラムを粘り強く完成させようとしている。</p>	<p>プログラミングについて再度説明し、まずはどのような目的を達成するためのプログラムを作るのかを明らかにさせ、次にその目的を達成させるために必要な指示を細かく分けて考え、その内容を順序良く指示することができるように、助言・援助する。</p>
		149	態		<p>【態②】電気の変換について学んだことを生かして、電気を効率よく使うためのプログラム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】</p>	<p>電気の変換について学んだことを生かして、電気を効率よく使うためのプログラムについて考えたり、プログラム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。</p>	<p>教科書 p.147 の資料写真を再度提示し、電気を効率よく使うために工夫された街灯やエスカレーターはどのようなプログラムに従って動いているのかを考えることができるように、助言・援助する。</p>
<p>4 電気を利用した物をつくろう</p>							
<p>・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。</p>	2	150	思	◎	<p>【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】</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
			態	◎	<p>【態①】電気を利用したもののづくりの活動に進んで取り組み、友達の見聞も参考にしながら、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】</p>	<p>電気を利用したもののづくりの活動に進んで取り組み、友達の見聞を参考にしたり、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。</p>	<p>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するように促し、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。</p>
<p>・電気の働きや利用について、学んだことをまとめる。</p>	1	151 153	知	◎	<p>【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】</p>	<p>発電や蓄電、電気の変換、電気の利用について、身の回りで見られる事物・現象に当てはめて説明できる程度に理解している。</p>	<p>これまでの実験結果やまとめを振り返らせ、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。</p>

10 水溶液の性質とはたらき

1月上旬～2月中旬 / 15(16) 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。 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。 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。 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。 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。 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	新学習のページ	重点記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
1 水溶液にとけている物						
<ul style="list-style-type: none"> 試験管に入った水溶液の写真や、身の回りで水溶液を利用している様子の写真を見て、水溶液の違いについて問題を見いだす。 食塩水、重曹水、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	154 S 156	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。 【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、解決の視点が明確で、検証可能な解決の方法を発想し、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して、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) 	2	156 S 157	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確認する。 【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詳しく記録している。</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、蒸発した後に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	158	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、表現しているかを評価する。 【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、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年で食塩やヨウソウ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て、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) 炭酸水には二酸化炭素が溶けていることをまとめる。 	1	159 S 160	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、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】</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>
			知	<p>【知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かを確認する。 【発言分析・記述分析】</p>	<p>水溶液には、気体が溶けているものがあることを身の回りの水溶液に当てはめ、他の場面でも活用できる程度に理解している。</p>	<p>炭酸水の入ったペットボトルのふたを開けたときの音を聞いたり、泡が出る様子を見たりして、水に溶けている目には見えない気体が出てくることを実感できるように、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、水溶液を仲間分けする。(実験3) 	1	161	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。 【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.193 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>
<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 (2)	162 S 163	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評価する。 【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、「広げよう！理科の発想」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り方のパターンを考えて、3つに分けられることに気づき、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>
			態 ◎	<p>【態②】水溶液の性質について学んだことを生かして、身の回りの水溶液の性質を調べようとしているかを評価する。 【発言分析・行動観察】</p>	<p>水溶液の性質についてこれまで学んだことに意義や有用性を感じ、身の回りの水溶液の性質について調べたり、これからの生活に生かそうとしたりしている。</p>	<p>身の回りにある水溶液を提示して、それぞれ性質が異なることを説明し、リトマス紙を使って、それぞれの水溶液の性質を調べようとするように、助言・援助する。</p>

(次に続く)

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点	記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
3 水溶液のはたらき ・水溶液には金属を変化させる働きがあるか予想し、金属に塩酸や水を注ぐとどうなるかを調べ、まとめる。 (実験4)	2	164 5 166	知		【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】	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。	実験の手順を個別に指導したり、観察の視点を確認したりして、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。
・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5)	2	167 5 168	思 知		【思①】塩酸に溶けた金属について、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】	塩酸に溶けた金属について、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、妥当な根拠に基づく予想を発想し、表現している。	5年の物の溶け方の学習を想起したり、金属が溶けるときに泡が出ていたことに着目したりして、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。
・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。 ・自分たちで考えた方法で、固体の性質を調べる。 (実験6)	1	169	思 知 態	◎ ◎	【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、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】	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、検証可能な解決の方法を発想している。	自分の予想を明確にさせようとして、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もつかを考えるようにして、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。
			知		【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を評価する。【行動観察・記録分析】	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詳しく記録している。	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。
			態		【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、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】	複数の金属を溶かした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。	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しながら、実験にも取り組むことができるように、助言・援助する。
・水溶液には金属を変化させるものがあるか考え、まとめる。	2	170	思 知	◎	【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、表現しているかを評価する。【発言分析・記述分析】	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あわせて、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。	出てきた物が元の金属と同じ物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したりして、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。
			知		【知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かを確認する。【発言分析・記述分析】	水溶液には、金属を変化させるものがあることを、洗剤などの身の回りの水溶液に当てはめて、他の場面でも活用できる程度に理解している。	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。
・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	171 5 173	知	◎	【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を評価する。【発言分析・記述分析】	水溶液に溶けている物とその性質や働きについて身の回りで見られる事物・現象に当てはめたり、生活排水による川の汚水に言及したりする程度に理解している。	これまでの実験結果やまとめを振り返って、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。

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>	知識・技能(知)	<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。</p> <p>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>	思考・判断・表現(思)
		<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。</p> <p>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>	主体的に学習に取り組む態度(態)

※「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、児童の学習状況を見取るようにする。

主な学習活動	時間	教科書のページ	重点記録	おおむね満足できる児童への評価と方法	十分満足できる児童の評価例	努力を要する児童への指導の手立て
1 人と環境とのかかわり ・地球の写真を見て、何が見えるか考え、最初の単元「地球と私たちの暮らし」で考えたことと比べる。 ・人と空気や水、生き物、大地などの環境との関わりや、人の暮らしが環境に及ぼす影響について調べる。 (活動1)	2 3	174 5 175	思 ◎	【思①】人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】	教科書 p.175 のイラストを見たり、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、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。	人と環境との関わりについて、友達の気づいたことや疑問に思ったことの発表を聞き、自分の生活を想起することで、自分が調べたいことを見つかることができるように、助言・援助する。
			知	【知②】人と空気や水、生き物、大地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確認する。 【行動観察・記録分析】	人と空気や水、生き物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、得られた結果を適切に詳しく記録している。	調べる内容をしぼり、それについての調べ方の例を示して、再度調べるようにして、結果を具体的にまとめるように、助言・援助する。
	2	176 5 178	態 ◎	【態①】人と環境との関わりについて、調べる活動に進んで取り組み、他者と関わり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】	人と環境との関わりについて、調べる活動に進んで取り組み、自分の調べた内容を見直すなどして、粘り強く問題解決しようとしている。	教科書 p.175 の活動1に示す空気、生き物、水、大地に関わる学習内容を想起して、人と環境との関わりについて具体的なイメージをもつことができるように、助言・援助する。
			知	【知①】人の活動は、環境にさまざまな影響を及ぼしていることを理解しているかを確認する。 【発言分析・記述分析】	人の活動とそれに伴う環境への影響を関係付けながら、調べたこと以外にも環境に影響を及ぼしていることを、社会や日常生活に当てはめ、説明できる程度に理解している。	具体的な生活場面を想起して、私たちの暮らしが実際に起きている環境破壊の原因に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。
2 地球に生きる ・環境を守ったり、環境の大きな変化から私たちの暮らしを守ったりするための人の工夫や努力について調べる。 (活動2)	2	179	知 ◎	【知②】環境を守ったり、環境の大きな変化から私たちの暮らしを守ったりするための人の工夫や努力について、資料を選択して調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 【行動観察・記録分析】	環境を守ったり、環境の大きな変化から私たちの暮らしを守ったりするための人の工夫や努力について、目的に応じて資料などを選択して詳しく調べ、得られた結果を適切に詳しく記録している。	調べる内容をしぼり、それについての調べ方の例を示して、再度調べるようにして、結果を具体的にまとめるように、助言・援助する。
			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、自分たちに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たちに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しながら、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き、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、説明できる程度に理解している。	具体的な生活場面を想起し、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。
2	180 5 183	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が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に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て、学んだことを生かして、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。	