

令和2年度版『小学理科 6』年間指導計画・評価計画（案）

平成27年度版5年「10 もののとけ方」を学習する。→平成27年度版5年（3月）を参照

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準（ 具 体 的 目 標 ）		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>○ 生命のふるさと・地球 (表紙裏～p. 2)</p> <p>5月（1時間）</p> <p>1 ものの燃え方と空気 (p. 10～27)</p> <p>5～6月（8時間）</p>		<p>燃焼の仕組みについて、空気の変化に着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、物が燃えるときの空気の質的变化についての理解や実験に関する技能を身につけ、燃焼の仕組みについて追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒A (1)ア(ア), イ</p>		<p>物が燃えるときの空気の質的变化を理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら実験を行い、その結果を適切に記録する。</p>	<p>燃焼の仕組みについて、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。</p>	<p>燃焼の仕組みについて、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。</p>
時数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	○ 生命のふるさと・地球 (表紙裏～p. 2)	<p>国際宇宙ステーションを例に、私たちが生命を保つためには食べ物や水、空気が必要であることや、空気の組成を捉える。</p>	<p>・私たちが生命を保つために必要な物について話し合う。</p>	<p>○空気の組成を理解する。 B:空気の組成を理解している。 A:空気の組成を、均質な混合気体として理解している。 【行】【記】 支援:空気は約80%の窒素と約20%の酸素でできていることをおさえたあと、そのほかに少量の二酸化炭素が含まれることをおさえるようにする。</p>		
3	1. ものを燃やしたとき (p. 10～16)	<p>底のある瓶と底のない瓶の中でろうそくを燃やす活動をもとに問題を見だし、ろうそくの火が消えたあとの瓶の中で再びろうそくを燃やす実験を通して、空気の質的变化に関する予想を確かめることにより、物を燃やすと空気の性質が変わって燃やすはたらきがなくなることを捉える。</p>	<p>・底のある瓶と底のない瓶の中でろうそくを燃やして燃え方を比べる。(見つけよう) ・ろうそくの火が消えたあとの瓶の中で再びろうそくを燃やして、空気の性質を調べる。(実験1) ・キャンドルランタンの上下に穴があいている理由について説明する。(学びを広げよう)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、火が消えたあとの瓶の中でろうそくを燃やして空気の性質を確かめ、その結果を適切に記録する。 B:集気瓶やろうそくを正しく使い、火が消えたあとの瓶の中でろうそくを燃やして空気の性質を確かめ、その結果を適切に記録している。 A:集気瓶やろうそくを正しく使い、目的に沿った確かつ円滑な操作により、火が消えたあとの瓶の中でろうそくを燃やして空気の性質を確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:教科書15ページをもとに、火をつけない状態で具体的な操作を確認してから実験をする。</p> <p>○瓶の中で物を燃やすと、中の空気の性質が変わって物を燃やすはたらきがなくなるから火が消えてしまうことを理解する。 B:瓶の中で物を燃やすと、中の空気の性質が変わって物を燃やすはたらきがなくなるから火が消えてしまうことを理解している。 A:瓶の中で物を燃やすと、中の空気の性質が変わって物を燃やすはたらきがなくなるから火が消えてしまうことを、空気の入れ替わりの有無と関連づけながら理解している。 【言】【記】 支援:瓶の中で1回めに物を燃やしたときと、2回めに物を燃やしたときの違いを振り返らせ、空気の質的变化を理解できるようにする。</p>	<p>○瓶の中で物を燃やしたときの空気について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:瓶の中で物を燃やしたときの空気について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:瓶の中で物を燃やしたときの空気について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:問題に対する自分の予想をはっきりさせ、その予想を確かめるには何と何を比べたらよいかを考えさせるようにする。</p> <p>○瓶の中で物を燃やしたときの空気について、実験の結果をもとに、空気の質的变化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:瓶の中で物を燃やしたときの空気について、実験の結果をもとに、空気の質的变化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:瓶の中で物を燃やしたときの空気について、実験の結果をもとに、瓶の中で火が消えるまでの時間の違いがもつ意味に言及しながら、空気の質的变化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:実験の結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○瓶の中で物を燃やしたときの空気に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:瓶の中で物を燃やしたときの空気に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:瓶の中で物を燃やしたときの空気に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:どのような問題について解決しようとしているのかを振り返らせたり、瓶の中で物を燃やしたときの空気について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことを、身のまわりの事例にあてはめて説明しようとする。 B:キャンドルランタンの上下に穴があいている理由を、空気の質的变化の視点から説明しようとしている。 A:キャンドルランタンの上下に穴があいている理由を、対流の考えにも言及しながら、空気の質的变化の視点から説明しようとしている。 【言】【記】 支援:これまでの学習を思い出させ、物を燃やすと空気の性質が変化すること、空気が入れ替わる状態では火が消えないことなどから、穴があいている理由について説明できるようにする。</p>

5	2. ものを燃やすはたらき (p. 17~27)	<p>空気の成分をもとに問題を見だし、窒素、酸素、二酸化炭素の中でろうそくを燃やす実験を通して、燃やすはたらきのある気体に関する予想を確かめることにより、酸素に物を燃やすはたらきがあることを捉える。</p>	<p>・空気の成分をもとにして物を燃やすはたらきを考える。(見つけよう) ・窒素、酸素、二酸化炭素を集めた瓶の中でろうそくを燃やして燃え方を調べる。(実験2, 気体の集め方)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、窒素、酸素、二酸化炭素を集めた瓶の中でろうそくの燃え方を確かめ、その結果を適切に記録する。 B:集気瓶やろうそくを正しく使い、窒素、酸素、二酸化炭素を集めた瓶の中でろうそくの燃え方を確かめ、その結果を適切に記録している。 A:集気瓶やろうそくを正しく使い、炎の勢いやろうそくの様子にも細かく注目しながら、窒素、酸素、二酸化炭素を集めた瓶の中でろうそくの燃え方を確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:それぞれの気体が空気の成分であることを確認し、実験の意味を伝えながら実験の手順を説明する。</p> <p>○酸素には物を燃やすはたらきがあり、窒素や二酸化炭素には物を燃やすはたらきがないことを理解する。 B:酸素には物を燃やすはたらきがあり、窒素や二酸化炭素には物を燃やすはたらきがないことを理解している。 A:酸素には物を燃やすはたらきがあり、窒素や二酸化炭素には物を燃やすはたらきがないことを、空気中に含まれている気体の量と関連づけながら理解している。 【言】【記】 支援:それぞれの気体の中で物を燃やした結果を振り返らせ、物を燃やすはたらきの有無を捉えられるようにする。</p>	<p>○物を燃やすはたらきのある気体について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:物を燃やすはたらきのある気体について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:物を燃やすはたらきのある気体について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:問題に対する自分の予想をはっきりさせ、それぞれの気体の中での燃え方を空気中での燃え方と比べてどのような結果であれば自分の予想が確かめられたといえるのかを考えられるようにする。</p> <p>○物を燃やすはたらきのある気体について、実験の結果をもとに、気体の性質に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:物を燃やすはたらきのある気体について、実験の結果をもとに、気体の性質に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:物を燃やすはたらきのある気体について、実験の結果をもとに、予想が確かめられた部分とそうでない部分とを明らかにしながら、気体の性質に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:実験の結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○物を燃やすはたらきのある気体に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:物を燃やすはたらきのある気体に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:物を燃やすはたらきのある気体に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習や自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:空気の成分は約80%が窒素、約20%が酸素であることを想起させ、どの気体に物を燃やすはたらきがあるかを具体的に予想させることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
		<p>ろうそくを燃やす前後の空気に含まれる酸素や二酸化炭素の量を調べる実験を通して、空気の成分の変化に関する予想を確かめることにより、物を燃やしたあとは酸素の一部が減って二酸化炭素ができることを捉える。</p>	<p>・ろうそくを燃やす前後で瓶の中の空気に含まれる酸素や二酸化炭素の量を調べる。(実験3, 気体検知管の使い方) ・空気中よりも酸素の中のほうが長い間ろうそくの火がついている理由について説明する。(学びを広げよう)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、ろうそくを燃やす前後で酸素や二酸化炭素の量を確かめ、その結果を適切に記録する。 B:気体検知管を正しく使い、ろうそくを燃やす前後で酸素や二酸化炭素の量を確かめ、その結果を適切に記録している。 A:気体検知管を正しく使い、ろうそくを燃やす前後で酸素や二酸化炭素の量を手際よく安全に確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:教科書22ページをもとに、気体検知管の使い方を確認し、必要に応じて実験の支援をする。</p> <p>○物が燃えるときには、空気中の酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素ができて増えることを理解する。 B:物が燃えるときには、空気中の酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素ができて増えることを理解している。 A:物が燃えるときには、空気中の酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素ができて増えることを、空気および物の双方の質的な変化としての確に理解している。 【言】【記】 支援:実験の結果と教科書25ページの空気の組成変化のグラフなどを対応させて、物が燃える前後では空気の組成が違っていることを理解できるようにする。</p>	<p>○物を燃やす前後の空気の成分について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:物を燃やす前後の空気の成分について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:物を燃やす前後の空気の成分について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:酸素や二酸化炭素の量は気体検知管を使って調べられることを伝え、その道具をどのように用いればよいかを考えられるようにする。</p> <p>○物を燃やす前後の空気の成分について、実験の結果をもとに、空気の成分の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:物を燃やす前後の空気の成分について、実験の結果をもとに、空気の成分の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:物を燃やす前後の空気の成分について、実験の結果をもとに、予想が確かめられた部分とそうでない部分とを明らかにしながら、空気の成分の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えをわかりやすく整理して表現している。 【言】【記】 支援:実験の結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○物を燃やす前後の空気の成分に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:物を燃やす前後の空気の成分に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:物を燃やす前後の空気の成分に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:物を燃やす前後で空気の成分がどう変化するかを具体的に予想させることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことを、学習の中で見られた事象にあてはめて考えようとする。 B:空気中よりも酸素の中のほうが長い間ろうそくの火がついている理由を、酸素のはたらきと量の変化の視点で考えようとしている。 A:空気中よりも酸素の中のほうが長い間ろうそくの火がついている理由を、条件制御の考え方にも言及しながら、酸素のはたらきと量の変化の視点で考えようとしている。 【言】【記】 支援:これまでの学習を思い出させ、酸素に物を燃やすはたらきがあることや、物を燃やしたときの酸素の量の変化について気づかせ、それらを結びつけて考えられるようにする。</p>

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2 人や他の動物の体 (p. 28~57) 6~7月 (12時間)		人や他の動物について、体のつくりとはたらきに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、呼吸、消化・排出、循環などについての理解や実験・調べ活動に関する技能を身につけ、人や他の動物の体のつくりとはたらきについて追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒B (1)ア(ア)(イ)(ウ)(エ), イ		呼吸、消化・排出、循環などを理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら実験を行ったり、目的に応じて情報を収集したりして、その結果を適切に記録する。	人や他の動物の体のつくりとはたらきについて、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。	人や他の動物の体のつくりとはたらきについて、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4	1. 体の中に取り入れた空気 (p. 28~37)	人や他の動物が生きていくために必要な仕組みを考えることから問題を見だし、まずは、体の中に取り入れた空気について、吸い込む空気と吐き出した息に含まれる酸素や二酸化炭素の量を調べる実験を通して、吸気と呼気の違いに関する予想を確かめることにより、呼吸によって空気中の酸素の一部を取り入れて二酸化炭素を含む息を出していることを捉える。	<ul style="list-style-type: none"> 人や他の動物が生きていくために必要な体の仕組みを考える。(見つけよう) 吸い込む空気と吐き出した息の違いを調べる。(実験1) 	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく使いながら、吸気と呼気における酸素と二酸化炭素の量を確かめ、その結果を適切に記録する。</p> <p>B: 気体検知管を正しく使い、吸気と呼気における酸素と二酸化炭素の量を確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>A: 気体検知管を正しく使い、吸気と呼気における酸素と二酸化炭素の量を手際よく安全に確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>【行】【記】 支援: 教科書22ページをもとに、気体検知管の使い方を確認し、必要に応じて実験の支援をする。</p> <p>○人は、体の中で空気中の酸素を取り入れ、二酸化炭素を含む息を出していることを理解する。</p> <p>B: 人は、体の中で空気中の酸素を取り入れ、二酸化炭素を含む息を出していることを理解している。</p> <p>A: 人は、体の中で空気中の酸素を取り入れ、二酸化炭素を含む息を出していることを、物を燃やしたときの空気の変化と対比しながら理解している。</p> <p>【言】【記】 支援: 実験の結果を振り返らせ、吸気と呼気では空気の種類が違っていることを理解できるようにする。</p>	<p>○体の中に取り入れた空気について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。</p> <p>B: 体の中に取り入れた空気について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。</p> <p>A: 体の中に取り入れた空気について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援: 空気の成分を思い出させ、どのような酸素や二酸化炭素の量であれば自分の予想が確かめられたといえるのかを考えられるようにする。</p> <p>○体の中に取り入れた空気について、実験の結果をもとに、呼吸の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>B: 体の中に取り入れた空気について、実験の結果をもとに、呼吸の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>A: 体の中に取り入れた空気について、実験の結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、呼吸の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>【言】【記】 支援: 実験の結果をもとに、どのような結果から、どのような予想が確かめられたのかを判断させるようにする。</p>	
		資料調べを通して、呼吸に関わる体のつくりやはたらきを捉える。	<ul style="list-style-type: none"> 体の中の空気の通り道や酸素や二酸化炭素のやりとりについて資料を活用して調べる。(資料調べ1) 	<p>○目的に応じて選択した資料を活用しながら、呼吸の仕組みを調べ、その結果を適切に記録する。</p> <p>B: 本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを活用し、呼吸の仕組みを調べ、その結果を適切に記録している。</p> <p>A: 本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを情報の特性に応じて効果的に活用し、呼吸の仕組みを調べ、その結果を適切に記録している。</p> <p>【行】【記】 支援: 調べたいことに応じて、本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどの資料選択の仕方や情報活用の仕方を指導する。</p> <p>○呼吸の仕組みを理解する。</p> <p>B: 呼吸の仕組みを理解している。</p> <p>A: 体の中で気体がやりとりされるつくりについて細かく言及しながら、呼吸の仕組みを理解している。</p> <p>【言】【記】 支援: 資料調べの結果を振り返らせ、まずは呼吸における酸素と二酸化炭素のやりとりから理解できるようにする。</p>	<p>○体の中に取り入れた空気について、資料調べの結果をもとに、呼吸の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>B: 体の中に取り入れた空気について、資料調べの結果をもとに、呼吸の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>A: 体の中に取り入れた空気について、資料調べの結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、呼吸の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>【言】【記】 支援: 複数の資料調べの結果を結びつけて、呼吸の仕組みを多面的に考えられるようにする。</p>	<p>○呼吸の仕組みに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。</p> <p>B: 呼吸の仕組みに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>A: 呼吸の仕組みに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習や自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>【行】【言】 支援: 自分の吸った空気が体の中でどうなるかを想像させることにより、生命を保つために必要な体の仕組みについて主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

5	2. 体の中に取り入れた食べ物 (p. 38～44)	<p>単元導入での話し合いを受けて、体の中に取り入れた食べ物について問題を見だし、でんぷんを含む液に唾液を混ぜた物と混ぜない物でヨウ素液を入れたときの色の変化を調べる実験を通して、でんぷんを別の物に変える唾液のはたらきを捉える。</p>	<p>・人や他の動物が養分や水をどのように取り入れているかを考える。(見つけよう) ・でんぷんを含む液に唾液を混ぜた物と混ぜない物でヨウ素液を入れたときの色の変わりを調べる。(実験2)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、唾液を混ぜたものと混ぜないものにヨウ素液を入れたときの色の変化を確かめ、その結果を適切に記録する。 B:ヨウ素液やガラス器具を正しく使い、唾液を混ぜたものと混ぜないものにヨウ素液を入れたときの色の変化を確かめ、その結果を適切に記録している。 A:ヨウ素液やガラス器具を正しく使い、操作の意味をしつかり把握しながら、唾液を混ぜたものと混ぜないものにヨウ素液を入れたときの色の変化を確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:食べ物の変化について追究する方法として、唾液によるご飯の変化を調べることを確認させ、必要に応じて実験の支援をする。</p> <p>○食べ物に含まれるでんぷんは、唾液のはたらきによって、でんぷんではない別の物に変わることを理解する。 B:食べ物に含まれるでんぷんは、唾液のはたらきによって、でんぷんではない別の物に変わることを理解している。 A:食べ物に含まれるでんぷんは、唾液のはたらきによって、でんぷんではない別の物に変わることを、糖への変化として理解している。 【言】【記】 支援:実験の結果を振り返らせ、消化液による食べ物の消化という視点で理解できるようにする。</p>	<p>○体の中に取り入れた食べ物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:体の中に取り入れた食べ物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:体の中に取り入れた食べ物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:ご飯にはでんぷんが多く含まれていることや、ヨウ素液ででんぷんの有無を調べられることを思い出させ、でんぷんの変化について調べる方法を考えられるようにする。</p> <p>○体の中に取り入れた食べ物について、実験の結果をもとに、消化の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:体の中に取り入れた食べ物について、実験の結果をもとに、消化の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:体の中に取り入れた食べ物について、実験の結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、消化の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:実験の結果をもとに、どのような結果から、どのような予想が確かめられたのかを判断させるようにする。</p>	<p>○消化の仕組みに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:消化の仕組みに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:消化の仕組みに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:自分の食べた物が体の中でどうなるかを想像させることにより、生命を保つために必要な体の仕組みについて主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
		<p>資料調べを通して、消化・吸収に関わる体のつくりやはたらきを捉える。</p>	<p>・口を通ったあとの食べ物の通り道や食べ物の変化について資料を活用して調べる。(資料調べ2)</p>	<p>○目的に応じて選択した資料を活用しながら、消化の仕組みを調べ、その結果を適切に記録する。 B:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを活用し、消化の仕組みを調べ、その結果を適切に記録している。 A:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを情報の特性に応じて効果的に活用し、消化の仕組みを調べ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:調べたいことに応じて、本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどの資料選択の仕方や情報活用の仕方を指導する。</p> <p>○消化の仕組みを理解する。 B:消化の仕組みを理解している。 A:体の中で養分が吸収されるつくりについて細かく言及しながら、消化の仕組みを理解している。 【言】【記】 支援:資料調べの結果を振り返らせ、まずは唾液によるでんぷんの変化から理解できるようにする。</p>	<p>○体の中に取り入れた食べ物について、資料調べの結果をもとに、消化の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:体の中に取り入れた食べ物について、資料調べの結果をもとに、消化の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:体の中に取り入れた食べ物について、資料調べの結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、消化の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:複数の資料調べの結果を結びつけて、消化の仕組みを多面的に考えられるようにする。</p>	

2	<p>3. 血液中に取り入れたもののゆくえ (p. 45～47)</p>	<p>心臓の動きが脈拍として伝わっていることを調べる活動をもとに、血液の通り道や、酸素や養分の行方について問題を見だし、資料調べを通して、血液の流れに関わる体のつくりとはたらきを捉える。</p>	<p>・心臓の動きが脈拍として伝わっていることを調べる。(見つけよう) ・血液の通り道や、血液中に取り入れた酸素や養分の行方について資料を活用して調べる。(資料調べ3)</p>	<p>○目的に応じて選択した資料を活用しながら、血液中に取り入れた酸素や養分の行方を調べ、その結果を適切に記録する。 B:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを活用し、血液中に取り入れた酸素や養分の行方を調べ、その結果を適切に記録している。 A:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを情報の特性に応じて効果的に活用し、血液中に取り入れた酸素や糖分の行方を調べ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:調べたいことに応じて、本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどの資料選択の仕方や情報活用の仕方を指導する。</p> <p>○血液中に取り入れた酸素や養分の行方、心臓のはたらきと脈拍、血管のつくりなど、循環の仕組みを理解する。 B:血液中に取り入れた酸素や養分の行方、心臓のはたらきと脈拍、血管のつくりなど、循環の仕組みを理解している。 A:血液中に取り入れた酸素や養分の行方、心臓のはたらきと脈拍、血管のつくりなど、心臓が血液を送り出すつくりにも言及しながら、循環の仕組みを理解している。 【言】【記】 支援:資料調べの結果を振り返らせ、血液中に取り入れた酸素や養分の行方という視点で理解できるようにする。</p>	<p>○血液中に取り入れた酸素や養分の行方について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:血液中に取り入れた酸素や養分の行方について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:血液中に取り入れた酸素や養分の行方について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:これまでの資料調べを想起させ、血液の流れや血液中に取り入れた酸素や養分の行方についてはどのように調べたらよいかを考えられるようにする。</p> <p>○血液中に取り入れた酸素や養分の行方について、資料調べの結果をもとに、循環の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:血液中に取り入れた酸素や養分の行方について、資料調べの結果をもとに、循環の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:血液中に取り入れた酸素や養分の行方について、資料調べの結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、循環の仕組みに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:資料調べの結果をもとに、酸素や養分の行方、心臓のはたらき、血管のつくりなどを結びつけて考えられるようにする。</p>	<p>○血液中に取り入れた酸素や養分の行方に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:血液中に取り入れた酸素や養分の行方に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:血液中に取り入れた酸素や養分の行方に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:心臓の動きが脈拍として伝わっていることに気づかせることにより、血液中に取り入れた酸素や養分の行方について主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
1	<p>4. 生きていくための体の仕組み (p. 48～54)</p> <p>○ 他の動物の体 (p. 55～57)</p>	<p>これまでの学習をもとに、呼吸や消化・排出、循環の関わり合いについて問題を見だし、人や他の動物は、さまざまな仕組みが関わり合って生命を保っていることを捉えるとともに、体の仕組みの巧みさを実感する。</p>	<p>・どの臓器とどの臓器がどのような関わりでつながっているかを説明する。 ・体内における水の役割について考える。(学びを広げよう)</p>	<p>○主な臓器の体内における位置とそれらのはたらきの関わり合いを理解する。 B:主な臓器の体内における位置とそれらのはたらきの関わり合いを理解している。 A:主な臓器の体内における位置とそれらのはたらきの関わり合いを、生命を維持するための巧みさとして理解している。 【言】【記】 支援:これまでに学んだ臓器のはたらきを個別に確認させたうえで、酸素や養分といったキーワードに注目させ、それらのはたらきが相互に関連していることを理解できるようにする。</p>	<p>○主な臓器のはたらきの関わり合いについて、これまでの学習をもとに、体の仕組みの関わり合いに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:主な臓器のはたらきの関わり合いについて、これまでの学習をもとに、体の仕組みの関わり合いに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:主な臓器のはたらきの関わり合いについて、これまでの学習をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、体の仕組みの関わり合いに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:49ページの板書例のように、調べた結果をもとに、酸素、養分、二酸化炭素などに着目させ、呼吸、消化、循環などの仕組みを相互に関係づけられるようにする。</p>	<p>○学んだことを、学習の中で扱われた事象にあてはめて考えようとする。 B:体の中における水の役割を、血液のはたらきなどの視点で考えようとしている。 A:体の中における水の役割を、血液のはたらきなどの視点で考えようとするとともに、体の仕組みの巧みさを実感し、生命を尊重しようとしている。 【言】【記】 支援:これまでの学習を思い出させ、血液には酸素や養分を体中に運ぶはたらきがあることと、血液の主成分が水であることを結びつけて考えられるようにする。</p>

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 植物の体 (p. 60~81) 7, 9月 (13時間)		植物について、その体のつくりとはたらきに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、植物の体内における水の行方や養分のつくり方などについての理解や実験に関する技能を身につけ、植物の体のつくりとはたらきについて追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒ B(2)ア(ア)(イ), イ		植物の体内における水の行方や養分のつくり方などを理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら実験を行い、その結果を適切に記録する。	植物の体のつくりとはたらきについて、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。	植物の体のつくりとはたらきについて、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時 数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
5	1. 水の通り道 (p. 60~69)	しおれた植物に水を与えると茎や葉が元どおりになる理由を考え、根から取り入れた水は体内にある細い管を通して、植物の体内の水の通り道に関する予想を確かめることにより、根から取り入れた水は体内にある細い管を通して茎や葉に運ばれることを捉える。	<ul style="list-style-type: none"> しおれたホウセンカに水を与えると茎や葉が元どおりになる理由を考える。(見つけよう) 染色液を使って植物が水を運ぶ体のつくりを調べる。(実験1) 	○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、植物が水を運ぶ体のつくりを確かめ、その結果を適切に記録する。 B:カッターナイフを正しく使い、植物が水を運ぶ体のつくりを確かめ、その結果を適切に記録している。 A:カッターナイフを正しく使い、植物が水を運ぶ体のつくりを微細な構造にも着目しながら確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:茎や葉などが赤く染まっていく様子を確認させてから、植物を切って体内の水の通り道を観察させ、調べた結果を記録できるようにする。 ○植物が根から取り入れた水は体内にある細い管を通して茎や葉に運ばれることを理解する。 B:植物が根から取り入れた水は体内にある細い管を通して茎や葉に運ばれることを理解している。 A:植物が根から取り入れた水は体内にある細い管を通して茎や葉に運ばれることを、植物が生命を保つために必要な一連の仕組みとして理解している。 【言】【記】 支援:教科書64ページの写真を参照させ、植物が取り入れた水は植物の体内にある細い管を通していくことについて理解できるようにする。	○植物の体内で水が運ばれるつくりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:植物の体内で水が運ばれるつくりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:植物の体内で水が運ばれるつくりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:自分の予想どおりであれば、どのような結果になるはずか、結果の見通しを考えられるようにする。 ○植物の体内で水が運ばれるつくりについて、実験の結果をもとに、水の通り道に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:植物の体内で水が運ばれるつくりについて、実験の結果をもとに、水の通り道に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:植物の体内で水が運ばれるつくりについて、実験の結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、水の通り道に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:調べた結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。	

		<p>葉を残した枝と葉を取り除いた枝に袋をかぶせる実験を通して、葉に運ばれたあとの水の行方に関する予想を確かめることにより、葉まで運ばれた水は水蒸気となって葉から出ていくことを捉える。</p>	<p>・葉を残した枝と葉を取り除いた枝に袋をかぶせて葉から水蒸気が出ているかどうかを調べる。(実験2) ・葉にある小さい穴を観察する。(チャレンジ)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、葉を残したものと取り除いたものに袋をかぶせて葉から水が出ていることを確かめ、その結果を適切に記録する。 B:袋やモールを正しく使い、葉を残したものと取り除いたものに袋をかぶせて葉から水が出ていることを確かめ、その結果を適切に記録している。 A:袋やモールを正しく使い、葉を残したものと取り除いたものに袋をかぶせて葉から水が出ていることを時間経過にも着目しながら確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:葉を残したほうにだけ袋の内側に水滴がつくことを確認させ、条件制御をして調べた結果を記録できるようにする。</p> <p>○葉まで運ばれた水は水蒸気になって葉から出ていくことを理解する。 B:葉まで運ばれた水は水蒸気になって葉から出ていくことを理解している。 A:葉まで運ばれた水は水蒸気になって葉から出ていくことを、植物が生命を保つために必要な一連の仕組みとして理解している。 【言】【記】 支援:調べた結果を振り返らせ、葉を残したほうにだけ水滴がつくことから、植物が取り入れた水は葉から出ていくことについて理解できるようにする。</p>	<p>○植物が取り入れた水の行方について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:植物が取り入れた水の行方について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:植物が取り入れた水の行方について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:自分の予想どおりであれば、どのような結果になるはずか、結果の見通しを考えられるようにする。</p> <p>○植物が取り入れた水の行方について、実験の結果をもとに、蒸散に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:植物が取り入れた水の行方について、実験の結果をもとに、蒸散に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:植物が取り入れた水の行方について、実験の結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、蒸散に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:調べた結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○植物が体内に取り入れた水の行方に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:植物が体内に取り入れた水の行方に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:植物が体内に取り入れた水の行方に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:しおれた植物に水を与えるとき茎や葉が元どおりになる現象を提示し、どのような問題を解決しようとしているのかを振り返らせることにより、植物が体内に取り入れた水の行方について主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
4	2. 植物とでんぷん (p. 70~75)	<p>インゲンマメの葉にでんぷんがあるかを調べる活動から問題を見だし、日光を当てたものと当てないものででんぷんを調べる実験を通して、葉のでんぷんがつけられることにより、葉のでんぷんは日光が当たっているときにつくられることを捉える。</p>	<p>・インゲンマメの葉にでんぷんがあるかを調べる。(見つけよう) ・日光を当てたものと当てないものででんぷんがあるかどうかを調べる。(実験3)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、日光を当てたものと当てないものででんぷんがあるかどうかを確かめ、その結果を適切に記録する。 B:ヨウ素液を正しく使い、日光を当てたものと当てないものででんぷんがあるかどうかを確かめ、その結果を適切に記録している。 A:ヨウ素液を正しく使い、日光を当てたものと当てないものででんぷんがあるかどうかを前日の午後や当日の朝の結果と合わせて整理しながら確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:5年のヨウ素液を使った学習を想起させるとともに、日光を当てたものと当てないもので調べる意味を考えさせるなど、必要に応じて支援をする。</p> <p>○葉のでんぷんは日光が当たっているときにつくられることを理解する。 B:葉のでんぷんは日光が当たっているときにつくられることを理解している。 A:葉のでんぷんは日光が当たっているときにつくられることを、養分のとり方を動物と対比しながら理解している。 【言】【記】 支援:初めに葉にでんぷんがない状態で調べると、日光を当てた葉だけにでんぷんができることから、日光と葉のでんぷんとの関係を理解できるようにする。</p>	<p>○葉のでんぷんがつけられる条件について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:葉のでんぷんがつけられる条件について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:葉のでんぷんがつけられる条件について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:葉にでんぷんがない状態から実験を始める必要があることに気づかせ、前日から当日にかけての実験方法を考えられるようにする。</p> <p>○葉のでんぷんがつけられる条件について、実験の結果をもとに、葉のでんぷんのでき方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:葉のでんぷんがつけられる条件について、実験の結果をもとに、葉のでんぷんのでき方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:葉のでんぷんがつけられる条件について、実験の結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、葉のでんぷんのでき方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:調べた結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○葉のでんぷんがつけられる条件に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:葉のでんぷんがつけられる条件に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:葉のでんぷんがつけられる条件に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:葉にはでんぷんがあることを想起させ、どのような問題を解決しようとしているのかを振り返らせることにより、葉のでんぷんのでき方について主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

<p>4</p>	<p>3. 植物と気体 (p. 76～79)</p> <p>○ 植物が生きていくための体の仕組み (p. 80～81)</p>	<p>葉から気体を出す水草を例に植物と気体との関わりを考えることから問題を見だし、植物にかぶせた袋の中の酸素や二酸化炭素の量の変化を調べる実験を通して、植物の気体のやりとりに関する予想を確かめることにより、光が当たっている植物は二酸化炭素を取り入れて酸素を出していることを捉える。</p>	<p>・葉から気体を出す水草を例に植物と気体との関わりを考える。 (見つけよう) ・植物に袋をかぶせて袋の中の酸素や二酸化炭素の量の変化を調べる。(実験4)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、植物にかぶせた袋の中の酸素や二酸化炭素の量を確かめ、その結果を適切に記録する。 B:気体検知管を正しく使い、植物にかぶせた袋の中の酸素や二酸化炭素の量を確かめ、その結果を適切に記録している。 A:気体検知管を正しく使い、植物にかぶせた袋の中の酸素や二酸化炭素の量を手際よく安全に確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:教科書22ページをもとに、気体検知管の使い方を確認し、必要に応じて実験の支援をする。</p> <p>○光が当たっている植物は二酸化炭素を取り入れて酸素を出していることを理解する。 B:光が当たっている植物は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。 A:光が当たっている植物は二酸化炭素を取り入れて酸素を出していることを、植物と空気との関わりを動物と対比しながら理解している。 【言】【記】 支援:調べた結果を振り返らせ、酸素や二酸化炭素の量の増減を捉えさせることで、光が当たっている植物が出入れしている気体について理解できるようにする。</p>	<p>○光が当たっている植物が出入れしている気体について見出した問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:光が当たっている植物が出入れしている気体について見出した問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:光が当たっている植物が出入れしている気体について見出した問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:これまでの学習をもとに、気体の量について調べる方法を考えさせ、自分の予想どおりであれば、どのような結果になるはずか、結果の見通しをもてるようにする。</p> <p>○光が当たっている植物が出入れしている気体について、実験の結果をもとに、植物と気体に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:光が当たっている植物が出入れしている気体について、実験の結果をもとに、植物と気体に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:光が当たっている植物が出入れしている気体について、実験の結果をもとに、生命を維持する体のはたらき全体を意識しながら、植物と気体に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:調べた結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○光が当たっている植物が出入れしている気体に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:光が当たっている植物が出入れしている気体に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:光が当たっている植物が出入れしている気体に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:葉から気体を出す水草などを例に、何の気体を出し入れしているのかを具体的に予想させることにより、植物と気体について主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
----------	---	--	--	--	---	--

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4 生き物と食べ物・空気・水 (p. 86～101) 9～10月 (6時間)		生き物と環境について、生き物と環境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、生き物と食べ物・空気・水との関わりについての理解や観察・調べ活動に関する技能を身につけ、生き物と環境について追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒ B (3)ア(ア)(イ), イ		生き物と食べ物・空気・水との関わりを理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら観察を行ったり、情報を収集したりして、その結果を適切に記録する。	生き物と環境について、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。	生き物と環境について、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時 数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4	1. 生き物と食べ物 (p. 86～95)	生き物と食べ物・空気・水との関わりを考えることから問題を見だし、まずは、生き物と食べ物について、人や他の動物の食べ物をたどってつながりを調べる活動を通して、生き物どうしの関係に関する予想を確かめることにより、生き物どうしが食べたり食べられたりする関係でつながっていることを捉える。	・生き物と食べ物・空気・水との関わりを考える。(見つけよう) ・人や他の動物の食べ物をたどって生き物どうしのつながりを調べる。(資料調べ1)	○目的に応じて選択した資料を活用しながら、人や他の動物の食べ物をたどって生き物どうしのつながりを調べ、その結果を適切に記録する。 B: 給食の献立表や図鑑などの図書資料、コンピュータなどを活用し、人や他の動物の食べ物をたどって生き物どうしのつながりを調べ、その結果を適切に記録している。 A: 給食の献立表や図鑑などの図書資料、コンピュータなどを情報の特性に応じて効果的に活用し、人や他の動物の食べ物をたどって生き物どうしのつながりを調べ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援: 調べたいことに応じて、給食の献立表や図鑑などの図書資料、コンピュータなどの資料選択の仕方や情報活用の仕方を指導する。 ○人も他の動物も、食べ物のもとをたどると植物に行きつくことを理解する。 B: 人も他の動物も、食べ物のもとをたどると植物に行きつくことを理解している。 A: 人も他の動物も、食べ物のもとをたどると植物に行きつくことを、生き物どうしの食べたり食べられたりする関係として理解している。 【言】【記】 支援: 調べた結果を振り返らせ、人や他の動物の食べ物を具体的にたどることで、食べ物を通した生き物どうしのつながりについて理解できるようにする。	○生き物どうしの食べることを通した関わりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B: 生き物どうしの食べることを通した関わりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A: 生き物どうしの食べることを通した関わりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援: これまでの資料調べを想起させ、人や他の動物の食べ物のもとをたどるにはどのように調べたらよいかを考えられるようにする。 ○生き物どうしの食べることを通した関わりについて、資料調べの結果をもとに、生き物と食べ物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B: 生き物どうしの食べることを通した関わりについて、資料調べの結果をもとに、生き物と食べ物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A: 生き物どうしの食べることを通した関わりについて、資料調べの結果をもとに、生き物どうしの複雑な関わり合いを意識しながら、生き物と食べ物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援: 調べた結果から、自分の予想が確かめられたかどうか、調べて何がわかったかを問いかけ、予想の検証と新たにわかったことを考えられるようにする。	○生き物どうしの食べることを通した関わりに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B: 生き物どうしの食べることを通した関わりに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A: 生き物どうしの食べることを通した関わりに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援: 人の食べ物について想起させたり、他の生き物どうしの食べたり食べられたりする関係を考えさせたりして、人や他の動物の食べ物のもとを具体的に予想させることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。

		<p>メダカの食べ物を調べる観察を通して、野生のメダカが水中の小さい生き物を食べていることを捉える。</p>	<p>・メダカの食べ物を調べる。(観察1)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、メダカの食べ物を確かめ、その結果を適切に記録する。 B:顕微鏡を正しく使い、メダカの食べ物を確かめ、その結果を適切に記録している。 A:顕微鏡を正しく使い、目的に沿った的確かつ円滑な操作により、メダカの食べ物を確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:教科書226ページをもとに、プレパラートの作り方や顕微鏡の操作を習得できるようにする。</p> <p>○池や小川などにすむメダカは水中にいる小さい生き物を食べていることを理解する。 B:池や小川などにすむメダカは水中にいる小さい生き物を食べていることを理解している。 A:池や小川などにすむメダカは水中にいる小さい生き物を食べていることを、食物連鎖の一部として理解している。 【言】【記】 支援:観察の結果から、池や小川には小さい生き物がいることや、メダカは小さい生き物を食べることをおさえ、メダカの食べ物を理解できるようにする。</p>	<p>○メダカの食べ物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:メダカの食べ物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:メダカの食べ物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:5年のメダカの卵の観察などを思い出させ、小さい物を観察する計画を立てられるようにする。</p> <p>○メダカの食べ物について、観察の結果をもとに、生き物と食べ物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:メダカの食べ物について、観察の結果をもとに、生き物と食べ物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:メダカの食べ物について、観察の結果をもとに、生き物どうしの複雑な関わり合いを意識しながら、生き物と食べ物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:調べた結果から、自分の予想が確かめられたかどうか、調べて何がわかったかを問いかけ、予想の検証と新たにわかったことを考えられるようにする。</p>	<p>○メダカの食べ物に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:メダカの食べ物に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:メダカの食べ物に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:学校の水槽で飼っているメダカの食べ物について想起させ、池や小川などにすむメダカの食べ物を具体的に予想させることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
2	2. 生き物と空気・水 (p. 96~101)	<p>単元導入での話し合いを受けて、空気や水を通した生き物と環境との関わりについて問題を見だし、生き物の気体のやりとりや水との関わりを調べる活動を通して、生き物どうしの酸素や二酸化炭素のやりとりや、生き物と水の循環について捉える。</p>	<p>・生き物の酸素や二酸化炭素のやりとりを関係づけたり、水との関わりを調べたりする。(資料調べ2)</p>	<p>○目的に応じて選択した資料を活用しながら、生き物どうしの酸素や二酸化炭素のやりとりや、生き物と水との関わりを調べ、その結果を適切に記録する。 B:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを活用し、生き物どうしの酸素や二酸化炭素のやりとりや、生き物と水との関わりを調べ、その結果を適切に記録している。 A:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを情報の特性に応じて効果的に活用し、生き物どうしの酸素や二酸化炭素のやりとりや、生き物と水との関わりを調べ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:調べたいことに応じて、本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどの資料選択の仕方や情報活用の仕方を指導する。</p> <p>○人や他の動物と植物は酸素や二酸化炭素のやりとりをしていることや、生き物はさまざまな場所で水を取り入れていることを理解し、水の循環について捉える。 B:人や他の動物と植物は酸素や二酸化炭素のやりとりをしていることや、生き物はさまざまな場所で水を取り入れていることを理解し、水の循環について捉えている。 A:人や他の動物と植物は酸素や二酸化炭素のやりとりをしていることや、生き物はさまざまな場所で水を取り入れていることを、地球上の生き物の営みとして巨視的な視点で理解し、水の循環について捉えている。 【言】【記】 支援:調べた結果を振り返らせ、動物と植物では気体のやりとりが逆になっていることや、いろいろな生き物が水を必要としていることから、空気や水を通した生き物どうしのつながりについて理解できるようにする。</p>	<p>○空気や水を通した生き物と環境との関わりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:空気や水を通した生き物と環境との関わりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:空気や水を通した生き物と環境との関わりについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者にわかりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:これまでの資料調べを想起させ、空気や水を通した生き物と環境との関わりを調べる方法について考えられるようにする。</p> <p>○空気や水を通した生き物と環境との関わりについて、資料調べの結果をもとに、生き物と空気・水に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:空気や水を通した生き物と環境との関わりについて、資料調べの結果をもとに、生き物と空気・水に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:空気や水を通した生き物と環境との関わりについて、資料調べの結果をもとに、地球上の生き物の営みとしての巨視的な視点をもちながら、生き物と空気・水に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:調べた結果から、自分の予想が確かめられたかどうか、調べて何がわかったかを整理させ、予想の検証と新たにわかったことを考えられるようにする。</p>	<p>○空気や水を通した生き物と環境との関わりに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:空気や水を通した生き物と環境との関わりに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:空気や水を通した生き物と環境との関わりに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:人の呼吸や日光の当たった植物と気体について想起させたり、いろいろな動物と水との関わりや水の行方を考えさせたりして、空気や水を通した生き物と環境との関わりを具体的に予想させることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
5 てこ (p. 102~119) 10月 (9時間)		てこの規則性について、力を加える位置や大きさに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、てこがつりあう規則性やてこを利用した道具についての理解や実験に関する技能を身につけ、てこの規則性について追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒ A(3)ア(ア)(イ), イ		てこがつりあう規則性やてこを利用した道具を理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら実験を行い、その結果を適切に記録する。	てこの規則性について、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。	てこの規則性について、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時 数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
		てこを使って重い物を持ち上げる活動をもとに問題を見だし、てこの力点や作用点の位置を変えて手応えを調べる実験を通して、てこの力点や作用点の位置と手応えの関係についての予想を確かめることにより、力点を作用点に近づけたり作用点を支点に近づけたりすると手応えが大きくなることを捉える。	<ul style="list-style-type: none"> てこを使って重い物を持ち上げる。(見つけよう) てこの力点や作用点の位置を変えて重い物を持ち上げるときの手応えを調べる。(実験1) 	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、力点や作用点の位置と重い物を持ち上げるときの手応えを確かめ、その結果を適切に記録する。 B:てこを正しく使い、力点や作用点の位置と重い物を持ち上げるときの手応えを確かめ、その結果を適切に記録している。 A:てこを正しく使い、力点や作用点の位置と重い物を持ち上げるときの手応えを手際よく安全に確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>【行】【記】 支援:てこを用いるときの注意を再度知らせて安全を意識させるとともに、力点の位置と手応えとの関係、作用点の位置と手応えとの関係の順で調べていくことを確認して、調べられるようにする。</p> <p>○てこの力点を支点から遠ざけたり作用点を支点に近づけたりすると小さい力で重い物を持ち上げられることを理解する。 B:てこの力点を支点から遠ざけたり作用点を支点に近づけたりすると小さい力で重い物を持ち上げられることを理解している。 A:てこの力点を支点から遠ざけたり作用点を支点に近づけたりすると小さい力で重い物を持ち上げられることを、支点、力点、作用点の位置関係を具体的に捉えながら理解している。</p> <p>【言】【記】 支援:実験の結果を再度見直させ、てこの力点や作用点を支点から遠ざけたり支点に近づけたりしたときの手応えについて理解できるようにする。</p>	<p>○力点や作用点の位置と重い物を持ち上げるときの手応えとの関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:力点や作用点の位置と重い物を持ち上げるときの手応えとの関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:力点や作用点の位置と重い物を持ち上げるときの手応えとの関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:変える条件と同じにする条件を明確にし、力点や作用点の位置と手応えとの関係を調べる実験を計画できるようにする。</p> <p>○力点や作用点の位置と手応えとの関係について、実験の結果をもとに、てこのはたらきに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:力点や作用点の位置と手応えとの関係について、実験の結果をもとに、てこのはたらきに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:力点や作用点の位置と手応えとの関係について、実験の結果をもとに、力点や作用点と支点の位置関係について具体的に言及しながら、てこのはたらきに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:実験の結果をもとに、力点や作用点の位置と手応えの大きさの関係を整理させ、自分の予想が確かめられたといえるかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○力点や作用点の位置と手応えとの関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:力点や作用点の位置と手応えとの関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:力点や作用点の位置と手応えとの関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>【行】【言】 支援:てこを使わずに重い物を持ち上げたときと、てこを使って重い物を持ち上げたときの手応えの違いを想起させ、どのような問題を解決しようとしているのかを振り返らせることにより、てこのはたらきについて主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

7	1. てこのはたらき (p. 102~113)	<p>実験用てこにおもりをつり下げる活動とともに問題を見だし、力点の位置を決めておもりをつり下げていく実験を通して、てこを使って物を持ち上げるときのきまりに関する予想を確かめることにより、棒が水平になるときは棒の左右で（おもりの重さ）×（支点からの距離）が等しくなることを捉える。</p>	<p>・実験用てこの左右に異なる数のおもりをつり下げて棒を水平にする。（見つけよう） ・力点の位置を決めておもりをつり下げているとき物を持ち上げるときのきまりを調べる。（実験2） ・実験用てこの棒の右側の目盛り3のところにおもりを何個つり下げると棒が水平になるかを説明する。（学びを広げよう）</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、力点の位置を決めて物を持ち上げるときのきまりを確かめ、その結果を適切に記録する。 B: 実験用てこを正しく使い、力点の位置を決めて物を持ち上げるときのきまりを確かめ、その結果を適切に記録している。 A: 実験用てこを正しく使い、力点の位置を決めて物を持ち上げるときのきまりを手際よく効率的に確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援: まず、棒の左側の目盛り3におもり2個をつり下げ、次に、棒の右側の目盛り3におもりを1個ずつつり下げていき、そのあと、つり下げる位置を変えろという手順を確認し、調べられるようにする。</p> <p>○てこを使って物を持ち上げるとき、棒が水平になった場合には（おもりの重さ）×（支点からの距離）が棒の左右で等しくなるきまりがあることを理解する。 B: てこを使って物を持ち上げるとき、棒が水平になった場合には（おもりの重さ）×（支点からの距離）が棒の左右で等しくなるきまりがあることを理解している。 A: てこを使って物を持ち上げるとき、棒が水平になった場合には（おもりの重さ）×（支点からの距離）が棒の左右で等しくなるきまりがあることを、この積が棒を傾けるはたらきを表しているという視点で理解している。 【言】【記】 支援:（おもりの重さ）と（支点からの距離）の関係について、いくつかの班で調べた結果を確認し、てこの左右で積が等しくなる規則性があることを理解できるようにする。</p>	<p>○棒が水平になった場合の規則性について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B: 棒が水平になった場合の規則性について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 【言】【記】 支援: 「見つけよう」の結果を振り返らせ、おもりをつり下げる位置やおもりの数が棒の左右で違っていても、棒が水平になる場合があることを確認し、おもりの位置や数と、棒の傾きとの関係に着目させるようにする。</p> <p>○棒が水平になった場合の規則性について、実験の結果をもとに、てこの規則性に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B: 棒が水平になった場合の規則性について、実験の結果をもとに、てこの規則性に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A: 棒が水平になった場合の規則性について、実験の結果をもとに、その規則性を利用すると小さい力で重い物を持ち上げられることに言及しながら、てこの規則性に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援: てこを使っておもりを持ち上げ、棒が水平になった場合に棒の左側と右側で数字に着目すると何かきまりが見つかるかを問いかけ、てこの規則性を見つげられるようにする。</p>	<p>○棒が水平になった場合の規則性に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B: 棒が水平になった場合の規則性に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A: 棒が水平になった場合の規則性に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援: てこの棒の左右に違う数のおもりをつり下げても棒が水平になることを提示し、どのような問題について解決しようとしているのかを振り返らせることにより、てこの規則性について主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことを、実験用てこの棒を水平にする事例にあてはめて説明しようとする。 B: 左側におもりがつり下げられている実験用てこを水平にするために必要なおもりの数について、てこの規則性を利用して説明しようとしている。 A: 左側におもりがつり下げられている実験用てこを水平にするために必要なおもりの数について、数式などで表現しながら、てこの規則性を利用して説明しようとしている。 【言】【記】 支援: これまでの学習を思い出させ、棒が水平になるときの、棒の左右の（おもりの重さ）と（支点からの距離）の関係から、必要なおもりの数を計算して求められることを説明できるようにする。</p>
---	-------------------------	--	--	---	--	---

2	2. 身のまわりのてこ (p. 114～119)	てこを利用した道具を探す活動をもとに問題を見だし、支点や作用点の位置を変えてそれらの道具に利用されているてこのはたらきを調べる実験を通して、はさみやくぎ抜きなどの道具に利用されているてこのはたらきに関する予想を確かめることにより、さまざまな道具にてこのはたらきを利用されていることを捉える。	<ul style="list-style-type: none"> ・てこのはたらきが利用されていると考えられる道具を身のまわりで探す。(見つけよう) ・力点や作用点の位置を変えてはさみやくぎ抜きに利用されているてこのはたらきを調べる。(実験3) ・てこのはたらきを利用されているさまざまな道具について調べる。(学びを広げよう) 	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、はさみやくぎ抜きに利用されているてこのはたらきを確かめ、その結果を適切に記録する。</p> <p>B:道具を正しく使い、はさみやくぎ抜きに利用されているてこのはたらきを確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>A:道具を正しく使い、はさみやくぎ抜きに利用されているてこのはたらきを手際よく安全に確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>【行】【記】 支援:これまでに学習したことを確認し、支点から作用点までの距離や支点から力点までの距離と手応えとの関係を意識しながら調べられるようにする。</p> <p>○はさみは作用点を支点に近づけると手応えが小さくなることを利用した道具であることや、くぎ抜きは支点から力点を遠ざけると手応えが小さくなることを利用した道具であることを理解する。</p> <p>B:はさみは作用点を支点に近づけると手応えが小さくなることを利用した道具であることや、くぎ抜きは支点から力点を遠ざけると手応えが小さくなることを利用した道具であることを理解している。</p> <p>A:はさみは作用点を支点に近づけると手応えが小さくなることを利用した道具であることや、くぎ抜きは支点から力点を遠ざけると手応えが小さくなることを利用した道具であることを、そのほかのさまざまな道具についても言及しながら理解している。</p> <p>【言】【記】 支援:はさみやくぎ抜きを用いた実験の結果を再確認し、てこの規則性をあてはめることにより、それらの道具で利用されているてこのはたらきについて理解できるようにする。</p>	<p>○道具に利用されているてこのはたらきについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。</p> <p>B:道具に利用されているてこのはたらきについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。</p> <p>A:道具に利用されているてこのはたらきについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:はさみやくぎ抜きなどの支点や力点、作用点の位置を確認し、道具を使うときの手応えとの関係に着目させる。</p> <p>○道具に利用されているてこのはたらきについて、実験の結果をもとに、身のまわりのてこに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>B:道具に利用されているてこのはたらきについて、実験の結果をもとに、身のまわりのてこに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>A:道具に利用されているてこのはたらきについて、実験の結果をもとに、第2種や第3種のてこ、複合的なてこのはたらきについても言及しながら、身のまわりのてこに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:再度、はさみやくぎ抜きなどがどのようにてこのはたらきを利用しているかを確認してから、教科書116～118ページを参考に、てこのはたらきを利用したその他の道具についても説明できるようにする。</p>	<p>○道具に利用されているてこのはたらきに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。</p> <p>B:道具に利用されているてこのはたらきに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>A:道具に利用されているてこのはたらきに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>【行】【言】 支援:はさみやくぎ抜きなどを例示し、それらの道具に利用されているてこのはたらきに気づかせることで、身のまわりのてこについて主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことを、身のまわりの事例にあてはめて調べようとする。</p> <p>B:てこが利用されているさまざまな道具について、支点、力点、作用点を調べようとしている。</p> <p>A:てこが利用されているさまざまな道具について、支点、力点、作用点を調べ、てこのはたらきの特徴から分類しようとしている。</p> <p>【言】【記】 支援:これまでの学習を思い出させ、どのようなところを支点、力点、作用点というのかをおさえてから、再度、さまざまな道具を見せるようにする。</p>
---	-----------------------------	---	--	---	--	---

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
6 土地のつくり (p. 120～146) 11月 (10時間)		土地のつくりと変化について、土地の構成物やでき方などに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、地層のつくりや成因、土地の変化についての理解や観察・実験などに関する技能を身につけ、土地のつくりと変化について追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒ B(4)ア(ア)(イ)(ウ)、イ		地層のつくりや成因、土地の変化を理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら観察・実験を行ったり、情報を収集したりして、その結果を適切に記録する。	土地のつくりと変化について、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。	土地のつくりと変化について、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時 数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	1. 地層のつくり (p. 120～128)	土地にしま模様が見られる理由を考えることから問題を見だし、地層のつくりを調べる観察を通して、地層の構成物に関する予想を確かめることにより、地層はれき、砂、泥などの粒の大きさの違う土や色の違う土でできていることを捉える。	<ul style="list-style-type: none"> さまざまな地層の写真を見て土地にしま模様が見られる理由を考える。(見つけよう) 地層のつくりを調べる。(観察1) 	<p>○目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら、地層を観察したり、ボーリング試料などを活用したりすることで、地層やその構成物を確かめ、その結果を適切に記録する。</p> <p>B:地層を観察したり、ボーリング試料などを活用したりして、地層やその構成物を確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>A:地層を観察したり、ボーリング試料などを活用したりして、地層やその構成物を、層ごとに比較する観点を明確にしながらかめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>【行】【記】 支援:層の厚さ、色、構成物の特徴など、着目する点を具体的に示し、地層の観察やボーリング試料などの活用に取り組めるようにする。</p> <p>○地層は、1つ1つの層がれき、砂、泥などの粒の大きさの違う土や色の違う土でできていることを理解する。</p> <p>B:地層は、1つ1つの層がれき、砂、泥などの粒の大きさの違う土や色の違う土でできていることを理解している。</p> <p>A:地層は、1つ1つの層がれき、砂、泥などの粒の大きさの違う土や色の違う土でできていることを、空間的・時間的な広がりを意識しながら理解している。</p> <p>【言】【記】 支援:実際の地層観察の結果、ボーリング試料、地層や土地の構成物を示した資料写真などを示し、土地のつくりについて理解できるようにする。</p>	<p>○地層の1つ1つの層を構成している物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。</p> <p>B:地層の1つ1つの層を構成している物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。</p> <p>A:地層の1つ1つの層を構成している物について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:1つ1つの層の具体的な違いに着目させ、それらの違いを確かめる方法について考えられるようにする。</p> <p>○地層の1つ1つの層を構成している物について、観察の結果をもとに、地層のつくりに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>B:地層の1つ1つの層を構成している物について、観察の結果をもとに、地層のつくりに関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>A:地層の1つ1つの層を構成している物について、観察の結果をもとに、地層のつくりに関して、粒の大きさや色の具体的な違いについて言及しながら、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>【言】【記】 支援:地層を構成している1つ1つの層に見られる具体的な違いに着目させ、言葉で表現できるようにする。</p>	<p>○地層の1つ1つの層を構成している物に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。</p> <p>B:地層の1つ1つの層を構成している物に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>A:地層の1つ1つの層を構成している物に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>【行】【言】 支援:どのような問題について解決しようとしているのかを振り返らせたり、他者との意見交換を促したりして、地層の1つ1つの層を構成している物について主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

3	2. 地層のでき方 (p. 129～137)	<p>地層のでき方について考えることから問題を見だし、れき、砂、泥を混ぜ合わせた土を水で流す実験を通して、地層と流れる水のはたらきに関する予想を確かめることにより、流れる水のはたらきによって土が運搬され、れき、砂、泥に分かれて堆積して地層ができることを捉える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・5年の川の学習を思い出しながら地層がどのようにしてできるかを考える。(見つけよう) ・れき、砂、泥を混ぜ合わせた土を水で流して土が層になって積もるかどうかを調べる。(実験1) 	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、土を水で流して土が層になって積もるかどうかを確かめ、その結果を適切に記録する。 B: といや水槽を正しく使い、土を水で流して土が層になって積もるかどうかを確かめ、その結果を適切に記録している。 A: といや水槽を正しく使い、土を水で流して土が層になって積もるかどうかを手際よく効率的に確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援: 実験で何を調べるのかを確認し、堆積物の様子に着目すればよいことに気づくことができるようにする。</p> <p>○地層は、流れる水のはたらきによって土が運搬され、粒の大きさで分かれて海や湖の底に堆積してできることを理解するとともに、火山の噴火によって火口から出た火山灰などが降り積もってできることを理解する。 B: 地層は、流れる水のはたらきによって土が運搬され、粒の大きさで分かれて海や湖の底に堆積してできることを理解しているとともに、火山の噴火によって火口から出た火山灰などが降り積もってできることを理解している。 A: 地層は、流れる水のはたらきによって土が運搬され、粒の大きさで分かれて海や湖の底に堆積してできることを、空間的・時間的な広がり意識しながら理解しているとともに、火山の噴火によって火口から出た火山灰などが降り積もってできることを理解している。 【言】【記】 支援: 実験の結果や写真資料などをもちに、地層は、流水や火山のはたらきによってできることを理解できるようにする。</p>	<p>○地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B: 地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A: 地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援: 5年の川の学習を想起させ、土を運搬したり、堆積させたりする流水のはたらきを確認し、モデル実験の計画を立てられるようにする。</p> <p>○地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係について、実験の結果をもとに、地層のでき方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B: 地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係について、実験の結果をもとに、地層のでき方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A: 地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係について、実験の結果をもとに、土が運搬され、粒の大きさで分かれて堆積することに言及しながら、地層のでき方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援: 実験の結果を振り返らせ、何度か繰り返してできた層の重なりを確認し、土が流れる水のはたらきによって粒の大きさごとの層に分かれたと考えられるようにする。</p>	<p>○地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B: 地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A: 地層のでき方と流れる水のはたらきとの関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援: 5年の川の学習を想起させ、地層のでき方と流水のはたらきとの関係を考えさせたり、モデル実験で調べればよいことに気づかせたりして、問題を解決するための道筋を立てられるようにする。</p>
4	3. 火山や地震と土地の変化 (1)火山の活動と土地の変化 (2)地震と土地の変化 (p. 138～146)	<p>火山活動の写真をもとに考えることから問題を見だし、資料調べを通して、火山活動による土地の変化に関する予想を確かめることにより、火山活動によって流れ出した溶岩や火山灰によって土地の様子が大きく変化することを捉える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・火山活動の写真を見て調べたいことを考える。(見つけよう) ・火山活動による土地の変化を調べる。(資料調べ1) 	<p>○目的に応じて選択した資料を活用しながら、火山活動による土地の変化を調べ、その結果を適切に記録する。 B: 本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを利用したり、地域の施設や人材を活用したりして、火山活動による土地の変化を調べ、その結果を適切に記録している。 A: 本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを利用したり、地域の施設や人材を活用したりして、情報を適切に取舍選択しながら火山活動による土地の変化を調べ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援: 教科書140～141ページや火山活動によって土地が変化したことに関する資料などを示し、具体的な土地の変化を調べられるようにする。</p> <p>○火山の活動によって、土地の様子が大きく変化することがあることを理解する。 B: 火山の活動によって、土地の様子が大きく変化することがあることを理解している。 A: 火山の活動によって、土地の様子が大きく変化することがあることを、資料調べの結果をもとに具体例をあげながら理解している。 【言】【記】 支援: 火山活動によって様子が大きく変化した土地を例示し、その具体的な変化を理解できるようにする。</p>	<p>○過去に起こった火山活動について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B: 過去に起こった火山活動について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A: 過去に起こった火山活動について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援: 自分の予想を確かめるためには、どのような方法で何を調べていけばよいかを問いかけ、調べる方法や内容を考えられるようにする。</p> <p>○過去に起こった火山活動について、資料調べの結果をもとに、土地の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B: 過去に起こった火山活動について、資料調べの結果をもとに、土地の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A: 過去に起こった火山活動について、資料調べの結果をもとに、複数の事例から一般的な傾向を見つかけながら、土地の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援: 過去の火山活動とそれに伴う土地の変化の例を具体的に示しながら、土地の変化とその要因を結びつけて考えられるようにする。</p>	<p>○火山の活動による土地の変化に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B: 火山の活動による土地の変化に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A: 火山の活動による土地の変化に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援: 火山が噴火する前後の写真为例示するなどして、火山による土地の変化について主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

		<p>地震の写真をもとに考えることから問題を見だし、資料調べを通して、地震による土地の変化に関する予想を確かめることにより、地震によって地割れができたり山崩れが発生したりして土地の様子が大きく変化することを捉える。</p>	<p>・地面に現れた土地のずれや地割れの写真を見て調べたいことを考える。(見つけよう) ・地震による土地の変化を調べる。(資料調べ2) ・断層のでき方を考える。(学びを広げよう)</p>	<p>○目的に応じて選択した資料を活用しながら、地震による土地の変化を調べ、その結果を適切に記録する。 B:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを利用したり、地域の施設や人材を活用したりして地震による土地の変化を調べ、その結果を適切に記録している。 A:本やDVD(またはビデオ)、コンピュータなどを利用したり、地域の施設や人材を活用したりして、情報を適切に取捨選択しながら地震による土地の変化を調べ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:教科書144～145ページや地震によって土地が変化したことに関する資料などを示し、具体的な土地の変化を調べられるようにする。</p> <p>○地震によって、土地の様子が大きく変化することがあることを理解する。 B:地震によって、土地の様子が大きく変化することがあることを理解している。 A:地震によって、土地の様子が大きく変化することがあることを、資料調べの結果をもとに具体例をあげながら理解している。 【言】【記】 支援:地震によって様子が大きく変化した土地を例示し、その具体的な変化を理解できるようにする。</p>	<p>○過去に起こった地震について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:過去に起こった地震について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:過去に起こった地震について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:自分の予想を確かめるためには、どのような方法で何を調べていけばよいかを問いかけ、調べる方法や内容を考えられるようにする。</p> <p>○過去に起こった地震について、資料調べの結果をもとに、土地の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:過去に起こった地震について、資料調べの結果をもとに、土地の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:過去に起こった地震について、資料調べの結果をもとに、複数の事例から一般的な傾向を見つければ、土地の変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:過去の地震とそれに伴う土地の変化の例を具体的に示しながら、土地の変化とその要因を結びつけて考えられるようにする。</p>	<p>○地震による土地の変化に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:地震による土地の変化に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:地震による土地の変化に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:地震が起こる前後の写真を例示するなどして、地震による土地の変化について主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことを、断層の写真の事例にあてはめて考えようとする。 B:断層の写真を見て、どのように土地がずれ動いたのかを考えようとしている。 A:断層の写真を見て、どのように土地がずれ動いたのかを、地層のずれの方向に細かく着目して具体的に考えようとしている。 【言】【記】 支援:地震によって変化した土地を例示し、地震の前後で土地がどのように動いたのかを再確認することで、断層のでき方について考えられるようにする。</p>
--	--	---	---	--	---	--

単元	総括目標	評価規準(具体的目標)				
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
<p>○ 地震や火山と災害 (p. 148～155)</p> <p>11月(1時間)</p>	<p>地震や火山活動による災害について、地震や火山活動が人々の生活に与える影響や災害から身を守る対策についての理解を身につける。 ⇒B(4)ア(ウ)</p>	<p>地震や火山活動が人々の生活に与える影響や災害から身を守るための対策を理解する。</p>	<p>地震や火山活動による災害について、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p>	<p>地震や火山活動による災害について、すすんで調べようとするともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。</p>		
時数	次	学習活動	評価基準の例			
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
1	○ 地震や火山と災害 (p. 148～155)	<p>写真などの資料から、地震や火山活動による土地の変化が人々の生活に大きな影響を与える可能性があることを捉える。 また、災害から身を守るために行われているさまざまな対策について調べる活動を通して、その必要性を捉える。</p>	<p>・さまざまな情報を活用して地震や火山活動による災害とそれらから身を守るための対策について調べる。</p>	<p>○地震や火山活動による災害とその対策について理解する。 B:地震や火山活動による土地の変化は、生活に大きな影響を与えることがあり、その対策を行う必要があることを理解している。 A:地震や火山活動による土地の変化は、生活に大きな影響を与えることがあり、その対策を行う必要があることを、自分の暮らしに照らし合わせながら理解している。 【言】【記】 支援:教科書148～154ページの資料などをもとに、地震や火山活動によって生じる災害や、それに対してどのような取り組みをすればよいのかを理解できるようにする。</p>	<p>○地震や火山活動による災害について、自然災害とその対策に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:地震や火山活動による災害について、自然災害とその対策に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:地震や火山活動による災害について、過去に起こった土地の変化と具体的に結びつけながら、自然災害とその対策に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:何の自然災害にどのような対策がとられているかを整理し、過去の地震や火山活動の経緯をもとにしたさまざまな防災・減災の取り組みについて考えられるようにする。</p>	<p>○学んだことを、自分の生活にあてはめて考えようとする。 B:地震や火山活動による災害とその対策について、自分の生活にあてはめて考え、これまでに学んだことを具体的に生かそうとしている。 【言】【記】 支援:教科書の資料などのさまざまな事例を示し、地震や火山活動による災害とその対策をもとに、自分の生活にあてはめられるようにする。</p>

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
7 月の見え方と太陽 (p.156~167) 12月 (5時間)		月の形の見え方について、月と太陽の位置に着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、月の形の見え方の規則性についての理解や観察・実験に関する技能を身につけ、月の形の見え方について追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒ B(5)ア(ア), イ		月の形の見え方の規則性を理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら観察・実験を行い、その結果を適切に記録する。	月の形の見え方について、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。	月の形の見え方について、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
		朝方の月と夕方月の月の写真を見比べることから問題を見だし、月の光っている側に太陽があるかを調べる観察を通して、月と太陽の位置関係に関する予想を確かめることにより、月の光っている側にはいつも太陽があることを捉える。	・朝方の月と夕方月の写真を見比べて似ているところを考える。(見つけよう) ・月と太陽が出ている日に月の光っている側に太陽があるかを調べる。(観察1, 太陽の位置の調べ方, 月の位置の調べ方)	○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、月の光っている側と太陽の位置関係を確かめ、その結果を適切に記録する。 B:観察場所を決め、方位磁針を正しく使い、月の光っている側と太陽の位置関係を確かめ、その結果を適切に記録している。 A:月や太陽の動きを予測して適切な観察場所を決め、方位磁針を正しく使い、月の光っている側と太陽の位置関係を確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:教科書158~159ページを見ながら月や太陽の位置の調べ方を確認させ、月の見える形とともに記録用紙に記録できるようにする。 ○月の光っている側にはいつも太陽があることを理解する。 B:月の光っている側にはいつも太陽があることを理解している。 A:月の光っている側にはいつも太陽があることを、月は自ら光を出していないことに言及しながら理解している。 【言】【記】 支援:観察の結果から、月の見える形と、月と太陽の位置関係をそれぞれおさえ、月はいつも太陽のある側が光っていることを理解できるようにする。	○月の光っている側と太陽との位置関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:月の光っている側と太陽との位置関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:月の光っている側と太陽との位置関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:4年の月の観察などを思い出させ、観察の計画を立てられるようにする。 ○月の光っている側と太陽との位置関係について、観察の結果をもとに、月の見え方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:月の光っている側と太陽との位置関係について、観察の結果をもとに、月の見え方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:月の光っている側と太陽との位置関係について、観察の結果をもとに、月が自ら光を出していないことと結びつけながら、月の見え方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:調べた結果を立体的に折るなどして、月の光っている側と太陽の位置関係をよりイメージしやすくする。	○月の光っている側と太陽との位置関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:月の光っている側と太陽との位置関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:月の光っている側と太陽との位置関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習や自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:教科書156~157ページの写真を見ながら、月の形と太陽との位置関係に気づかせ、月の光っている側にも太陽があるかを具体的に予想させることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。

5	○ 月の見え方と太陽 (p. 156～167)	<p>観察の結果から問題を見だし、ボールとライトの位置関係を変えたときのボールの見え方を調べる実験を通して、月の見え方の規則性に関する予想を確かめることにより、月と太陽の角度が大きいほど月が丸く見えることを捉える。</p>	<p>・ボールとライトの位置関係を変えてボールがどのように見えるかを調べる。(実験1)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、ボールとライトの位置関係を変えてボールがどのように見えるかを確かめ、その結果を適切に記録する。 B:ボールやライトを正しく使い、ボールとライトの位置関係を変えてボールがどのように見えるかを確かめ、その結果を適切に記録している。 A:ボールやライトを正しく使い、ボールとライトの位置関係を変えてボールがどのように見えるかを手際よく効率的に確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:観察の結果をモデル実験で調べること、ライトが太陽、ボールが月であることを再確認し、ボールの光って見える部分の形と、月と太陽の位置関係に着目できるようにする。</p> <p>○月の見え方は観察する人から見た月と太陽の位置関係によって決まることを理解する。 B:月の見え方は観察する人から見た月と太陽の位置関係によって決まることを理解している。 A:月の見え方は観察する人から見た月と太陽の位置関係によって決まり、周期的に変化することを理解している。 【言】【記】 支援:ボールの光って見える部分の形の変化に着目させながら再度ボールを動かし、ボールとライトとの位置関係で見え方が変わることを理解できるようにする。</p>	<p>○月の見え方と月と太陽との位置関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:月の見え方と月と太陽との位置関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:月の見え方と月と太陽との位置関係について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:観察の結果をもとに、月の見える形が変わったことと、月と太陽の角度が変わったことを結びつけて考えさせ、モデル実験の計画を立てられるようにする。</p> <p>○月の見え方と月と太陽との位置関係について、実験の結果をもとに、月の見え方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:月の見え方と月と太陽との位置関係について、実験の結果をもとに、月の見え方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:月の見え方と月と太陽との位置関係について、実験の結果をもとに、それらの関係の周期性にも目を向けながら、月の見え方に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:ボールの光って見える部分が月の形として見えることを再確認し、ボールの光っている部分の見え方と、ボールとライトの位置関係を対応させて考えられるようにする。</p>	<p>○月の見え方と月と太陽との位置関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:月の見え方と月と太陽との位置関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:月の見え方と月と太陽との位置関係に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:月の見え方と月と太陽との位置関係を具体的に予想させることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
---	-------------------------	---	---	--	---	--

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
8 水溶液 (p. 168～191) 1～2月 (13時間)		水溶液について、溶けている物に着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、水溶液の性質やはたらきの違いについての理解や実験に関する技能を身につけ、水溶液の性質やはたらきについて追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒A(2)ア(ア)(イ)(ウ), イ		水溶液の性質やはたらきの違いを理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら実験を行い、その結果を適切に記録する。	水溶液の性質やはたらきについて、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして、問題解決する。	水溶液の性質やはたらきについて、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
8	1. 水溶液の性質 (p. 168～182)	<p>5種類の水溶液を見比べる活動から問題を見だし、それらの見た様子やにおいなどを調べる実験を通して、5種類の水溶液の性質についての予想を確かめることにより、水溶液にはいくつかの性質の違いがあることを捉える。</p> <p>また、5種類の水溶液をリトマス紙につけて色の変化を調べる実験を通して、水溶液は酸性、アルカリ性、中性に分けられることを捉える。</p>	<p>・5種類の水溶液を見比べる。(見つけよう)</p> <p>・5種類の水溶液について、見た様子やにおい、水を蒸発させたとき、二酸化炭素を触れさせたときの違いを調べる。(実験1, 水溶液の安全な取りあつかい方, 試験管・こまごめピペットの持ち方)</p> <p>・5種類の水溶液をリトマス紙につけて色の変化を調べる。(実験1-2)</p> <p>・実験1で調べた5種類の水溶液の見分け方を考える。(学びを広げよう)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具や薬品を正しく扱いながら、水溶液の見た様子やにおい、溶けている物、二酸化炭素との反応、リトマス紙につけたときの色の変化を確かめ、その結果を適切に記録する。</p> <p>B: ガラス器具や指示薬を正しく使い、水溶液の見た様子やにおい、溶けている物、二酸化炭素との反応、リトマス紙につけたときの色の変化を確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>A: ガラス器具や指示薬を正しく使い、目的に沿った的確かつ円滑な操作により、水溶液の見た様子やにおい、溶けている物、二酸化炭素との反応、リトマス紙につけたときの色の変化を確かめ、その結果を適切に記録している。</p> <p>【行】【記】 支援: 教科書172～175ページを見ながら水溶液の取り扱い方を十分に指導し、教科書に示された実験で水溶液のどのような性質がわかるのかを1つ1つ確認しながら順に取り組むことができるようにする。</p> <p>○水溶液には、見た様子やにおい、水を蒸発させたときの様子、二酸化炭素を触れさせたときの色の変化など、いろいろな性質の違いがあることを理解する。</p> <p>B: 水溶液には、見た様子やにおい、水を蒸発させたときの様子、二酸化炭素を触れさせたときの色の変化など、いろいろな性質の違いがあることを理解している。</p> <p>A: 水溶液には、見た様子やにおい、水を蒸発させたときの様子、二酸化炭素を触れさせたときの色の変化など、いろいろな性質の違いがあることを理解し、それらの性質の違いで水溶液を同定できるという視点で理解している。</p> <p>【言】【記】 支援: 見た様子やにおい、水を蒸発させたときの様子について調べた結果をまとめた表をもとに、いろいろな性質の違いがあることを理解できるようにする。</p> <p>○水溶液には、酸性、アルカリ性および中性のものがあることを理解する。</p> <p>B: 水溶液には、酸性、アルカリ性、および中性のものがあることを理解している。</p> <p>A: 水溶液には、酸性、アルカリ性、および中性のものがあることを、水溶液はそのいずれかに分類できるという視点で理解している。</p> <p>【言】【記】 支援: 実験の結果をもとに、塩酸や炭酸水は酸性の水溶液であり、アンモニア水や石灰水はアルカリ性の水溶液であり、食塩水は中性の水溶液であることを再度確認し、水溶液の液性を理解できるようにする。</p>	<p>○5種類の水溶液の違いについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。</p> <p>B: 5種類の水溶液の違いについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。</p> <p>A: 5種類の水溶液の違いについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援: 水溶液の違いにはどのようなものがあるのかを列挙させ、これまで学習したことと結びつけながら、それらについて調べる方法を考えられるようにする。</p> <p>○5種類の水溶液の違いについて、実験の結果をもとに、水溶液の性質に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>B: 5種類の水溶液の違いについて、実験の結果をもとに、水溶液の性質に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>A: 5種類の水溶液の違いについて、実験の結果をもとに、身のまわりの水溶液の性質と対比させながら、水溶液の性質に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>【言】【記】 支援: 実験結果を表などに整理し、それを再確認させることで、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○5種類の水溶液の違いに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。</p> <p>B: 5種類の水溶液の違いに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>A: 5種類の水溶液の違いに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習や自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>【行】【言】 支援: 5種類の水溶液には見た様子のほかに具体的にはどのような違いがあるのかを考えさせ、主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことを使って、5種類の水溶液を見分ける方法を考えようとする。</p> <p>B: これまでに学んだ水溶液の性質の違いを使って、5種類の水溶液を見分ける方法を考えようとしている。</p> <p>A: これまでに学んだ水溶液の性質の違いを使って、調べの順序も意識しながら、5種類の水溶液を見分ける方法を考えようとしている。</p> <p>【言】【記】 支援: これまでに扱った5種類の水溶液の性質を振り返り、それぞれの性質と、それらを確かめる方法を思い出させることにより、水溶液の見分け方を考えられるようにする。</p>

		<p>炭酸水から出ている気体が二酸化炭素かどうかを調べる実験を通して、気体が溶けている水溶液に関する予想を確かめることにより、水溶液には気体が溶けているものがあることを捉える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水を蒸発させても何も出てこない水溶液には何が溶けているのかを考える。（見つけよう） ・炭酸水から出ている気体を調べる。（実験2） 	<p>○目的に応じて選択した器具や薬品を正しく扱いながら、炭酸水から出ている気体が二酸化炭素かどうかを確かめ、その結果を適切に記録する。 B: ガラス器具や指示薬を正しく使い、炭酸水から出ている気体が二酸化炭素かどうかを確かめ、その結果を適切に記録している。 A: ガラス器具や指示薬を正しく使い、炭酸水から出ている気体が二酸化炭素かどうかを手際よく安全に確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援: ガラス器具や薬品の取り扱いに十分注意しながら、水溶液の中の気体を正しく集められるようにする。</p> <p>○水溶液には気体が溶けているものがあることを理解する。 B: 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。 A: 水溶液には気体が溶けているものがあることを、複数の具体的な水溶液と溶けている物を例に挙げて理解している。 【言】【記】 支援: 実験で調べた炭酸水を例に挙げ、炭酸水には二酸化炭素が溶けていることを理解できるようにする。</p>	<p>○水を蒸発させても何も出てこない水溶液について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B: 水を蒸発させても何も出てこない水溶液について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A: 水を蒸発させても何も出てこない水溶液について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援: 炭酸水の原材料名にある「二酸化炭素」に着目させ、これまでに学習したことと結びつけながら、気体が二酸化炭素であることを確かめる方法を考えられるようにする。</p> <p>○水を蒸発させても何も出てこない水溶液について、実験の結果をもとに、水溶液に溶けている物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B: 水を蒸発させても何も出てこない水溶液について、実験の結果をもとに、水溶液に溶けている物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A: 水を蒸発させても何も出てこない水溶液について、実験の結果をもとに、水溶液に溶けている物の違いをいろいろな性質の違いの1つとして捉えながら、水溶液に溶けている物に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援: 実験の結果を、結果の見通しと比べ、両者の一致・不一致で、自分の予想が確かめられたかどうかを判断させるようにする。</p>	<p>○水を蒸発させても何も出てこない水溶液に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B: 水を蒸発させても何も出てこない水溶液に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A: 水を蒸発させても何も出てこない水溶液に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援: 炭酸水に溶けている物を具体的に予想させ、その物を調べる方法について考えていくことで、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
5	2. 水溶液のはたらき (p. 183～191)	<p>塩酸をアルミニウムに注ぐ活動から問題を見だし、アルミニウムが溶けた液から水を蒸発させる実験を通して、塩酸をアルミニウムに注いだときの変化に関する予想を確かめる。 また、液から水を蒸発させて出てきた白い固体の性質を元のアルミニウムと比べる実験を通して、白い固体が元のアルミニウムかどうかという予想を確かめることにより、塩酸に溶けたアルミニウムは別の物に変化することを捉える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・塩酸をアルミニウムに注いで様子を見る。（見つけよう） ・液から水を蒸発させて塩酸に溶けたアルミニウムが出てくるかどうかを調べる。（実験3） ・塩酸や水への溶け方を比べて実験3で出てきた白い固体が元のアルミニウムかどうかを調べる。（実験3-2） ・塩酸が含まれるトイレ用洗剤が金属製品には使えない理由を考える。（学びを広げよう） 	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、液から水を蒸発させて塩酸に溶けたアルミニウムが出てくるかを確かめたり、実験3で出てきた物が元のアルミニウムかどうかを確かめたりして、その結果を適切に記録する。 B: 加熱器具やガラス器具を正しく使い、液から水を蒸発させて塩酸に溶けたアルミニウムが出てくるかを確かめたり、実験3で出てきた物が元のアルミニウムかどうかを確かめたりして、その結果を適切に記録している。 A: 加熱器具やガラス器具を正しく使い、目的に沿った確かつ円滑な操作により、液から水を蒸発させて塩酸に溶けたアルミニウムが出てくるかを確かめたり、実験3で出てきた物が元のアルミニウムかどうかを確かめたりして、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援: 蒸発皿で水を蒸発させる実験では特に安全指導を徹底し、事故の防止に努める。また、取り出した物とアルミニウムとの性質を比較するときには、これまでに学習してきたことを方法として生かせるようにする。</p> <p>○塩酸に溶けたアルミニウムは元のアルミニウムとは性質の違う別の物に変化することを理解する。 B: 塩酸に溶けたアルミニウムは元のアルミニウムとは性質の違う別の物に変化することを理解している。 A: 塩酸に溶けたアルミニウムは元のアルミニウムとは性質の違う別の物に変化することを、身のまわりにある例と関連づけながら理解している。 【言】【記】 支援: 塩酸に溶かす前のアルミニウムと溶かして取り出した物とを比較させ、性質の違いがあることから、水溶液のはたらきでアルミニウムが変化したことを理解できるようにする。</p>	<p>○塩酸に溶けたアルミニウムについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B: 塩酸に溶けたアルミニウムについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A: 塩酸に溶けたアルミニウムについて見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援: 5年の水溶液からミョウバンを取り出す学習を思い出しさせ、塩酸に溶けたアルミニウムについて確かめる方法を考えられるようにする。</p> <p>○塩酸に溶けたアルミニウムについて、実験の結果をもとに、水溶液を金属に注いだときの変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B: 塩酸に溶けたアルミニウムについて、実験の結果をもとに、水溶液を金属に注いだときの変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A: 塩酸に溶けたアルミニウムについて、実験の結果をもとに、出てきた泡にも言及しながら、水溶液を金属に注いだときの変化に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援: 実験の結果を、結果の見通しと比べ、両者が不一致の場合は自分の予想を修正するなどして、より妥当な考えをつくり出せるようにする。</p>	<p>○塩酸に溶けたアルミニウムに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B: 塩酸に溶けたアルミニウムに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A: 塩酸に溶けたアルミニウムに興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援: 食塩が水に溶けたときとアルミニウムが塩酸に溶けたときの類似点や差異点について意見交換を促し、塩酸に溶けたアルミニウムについて主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことを、身のまわりの事例にあてはめて説明しようとする。 B: トイレ用洗剤の注意書きについて、塩酸のはたらきの視点で説明しようとしている。 A: トイレ用洗剤の注意書きについて、洗剤の性質の変化にも言及しながら、塩酸のはたらきの視点で説明しようとしている。 【言】【記】 支援: 塩酸をアルミニウムに注いだときの変化をもとに、生活の中の事象について具体的に説明できるようにする。</p>

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
9 電気の利用 (p. 194～215) 2～3月 (9時間)		電気の性質やはたらきについて、電気の量などに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、発電や蓄電、電気の変換や利用についての理解や実験に関する技能を身につけ、電気の性質やはたらきについて追究する中でより妥当な考えをつくり出して表現する。 ⇒A(4)ア(ア)(イ)(ウ), イ		発電や蓄電、電気の変換や利用を理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱って実験などを行い、その結果を適切に記録する。	電気の性質やはたらきについて、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決する。	電気の性質やはたらきについて、すすんで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時 数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	1. 電気をつくる (p. 194～199)	発電所で電気をつくる方法について考えることから問題を見だし、手回し発電機や光電池を使って電気をつくることのできるかどうかを調べる実験を通して、電気をつくる方法に関する予想を確かめることにより、手回し発電機を回したり光電池に光を当てたりすると電気をつくることのできることを捉える。	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所で電気をつくる方法について考える。(見つけよう) ・手回し発電機や光電池を使って電気をつくることのできるかどうかを調べる。(実験1) ・モーターの軸を回転させて電気をつくる。(学びを広げよう) 	○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、電気をつくることのできるかどうかを確かめ、その結果を適切に記録する。 B:手回し発電機や光電池を正しく使い、電気をつくることのできるかどうかを確かめ、その結果を適切に記録している。 A:手回し発電機や光電池を正しく使い、器具の特徴や注意する点などを的確に把握しながら、電気をつくることのできるかどうかを確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:無理に手回し発電機を回していないか、ショート回路になっていないかなどを確認し、注意しながら実験が行えるようにする。 ○電気は、手回し発電機を回したり、光電池に光を当てたりするとつくることを理解する。 B:電気は、手回し発電機を回したり、光電池に光を当てたりするとつくることを理解している。 A:電気は、手回し発電機を回したり、光電池に光を当てたりするとつくることを、つくられる電気の量や電流の向きと関連づけながら理解している。 【言】【記】 支援:手回し発電機に発光ダイオードをつないで回したり、光電池に発光ダイオードをつないで光を当てたりすると発光ダイオードが点灯することから、電気がつくられたり蓄えられたりしていることを理解できるようにする。	○電気をつくる方法について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:電気をつくる方法について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:電気をつくる方法について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:発電所ではどのようにして電気をつくっているのかを考えさせることで、手回し発電機や光電池を使って発電する方法を考えられるようにする。 ○電気をつくる方法について、実験の結果をもとに、発電に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:電気をつくる方法について、実験の結果をもとに、発電に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:電気をつくる方法について、実験の結果をもとに、実際の発電所と対比しながら、発電に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:手回し発電機と光電池のそれぞれについて、自分の予想が確かめられたかどうか、どのようなことがわかったのかを考えられるようにする。	○電気をつくる方法に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:電気をつくる方法に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:電気をつくる方法に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:発電所の写真を例示し、身近にある電気がどのようにしてつくられているのかについて興味をもてるようにすることで、発電について主体的に学習に取り組めるようにする。 ○学んだことを、モーターによる発電にあてはめて調べようとする。 B:モーターの軸を回転させて電気をつくろうとしている。 A:モーターの軸を回転させて電気をつくろうするとともに、その現象をエネルギー変換の視点で捉えようとしている。 【行】【言】 支援:手回し発電機とモーターを見比べさせ、発電機とモーターが同じつくりであることを確認してから発電に取り組ませる。

4	2. 電気をためて使う (p. 200~206)	<p>電気をためて使っている機器について考えることから問題を見だし、電気をためたコンデンサーをいろいろな物につなぐ実験を通して、ためた電気の使い方に関する予想を確かめることにより、電気は光、回転する動き、音などに変えて使えることを捉える。</p>	<p>・身のまわりの機器で電気をためて使っている物について考える。(見つけよう) ・電気をためたコンデンサーにいろいろな物をつないで電気を何に変えて使えるかを調べる。(実験2)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、ためた電気をどのようなものに使えるかを確かめ、その結果を適切に記録する。 B:手回し発電機やコンデンサーを正しく使い、ためた電気をどのようなものに使えるかを確かめ、その結果を適切に記録している。 A:手回し発電機やコンデンサーを正しく使い、器具の特徴や注意する点などを的確に把握しながら、ためた電気をどのようなものに使えるかを確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:無理に手回し発電機を回していないか、ショート回路になっていないかなどを確認し、注意しながら実験が行えるようにする。</p> <p>○ためた電気は、光や動き、音などに変換して使えることを理解する。 B:ためた電気は、光や動き、音などに変換して使えることを理解している。 A:ためた電気は、光や動き、音などに変換して使えることを、エネルギーの変換をイメージしながら的確に理解している。 【言】【記】 支援:豆電球や発光ダイオードを光らせたり、モーターを回したり、電子オルゴールを鳴らしたりしている電気が、つくったり蓄えたりしたものであることに気づかせ、電気の変換を理解できるようにする。</p>	<p>○コンデンサーにためた電気の利用について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:コンデンサーにためた電気の利用について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:コンデンサーにためた電気の利用について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:身のまわりの機器で電気をためて使っているものを想起させ、コンデンサーにためた電気を例に、何に変えて使えるかを考えられるようにする。</p> <p>○コンデンサーにためた電気の利用について、実験の結果をもとに、蓄電と電気の変換に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:コンデンサーにためた電気の利用について、実験の結果をもとに、蓄電と電気の変換に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:コンデンサーにためた電気の利用について、実験の結果をもとに、エネルギーの変換について言及しながら、蓄電と電気の変換に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:電気をためて使っている身のまわりの道具に着目させ、ためた電気の使い方を考えられるようにする。</p>	<p>○コンデンサーにためた電気の利用に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:コンデンサーにためた電気の利用に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:コンデンサーにためた電気の利用に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習や自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:コンデンサーにためた電気を使う対象について、これまでの電気の学習で使った物を具体的に考えさせることで、蓄電と電気の変換について主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
		<p>豆電球と発光ダイオードの点灯時間の違いから問題を見だし、回路に流れる電流の大きさと光り方との関係を実験を通して、回路につなぐ物によって使える時間が異なる理由に関する予想を確かめることにより、物によって使う電気の量が違うことを捉える。</p>	<p>・電流計を使ってつなぐ物による電流の大きさと光り方との関係を調べる。(実験3、電流計の使い方)</p>	<p>○目的に応じて選択した器具を正しく扱いながら、豆電球や発光ダイオードをコンデンサーにつないだときに回路に流れる電流の大きさと点灯時間との関係を確認し、その結果を適切に記録する。 B:電流計を正しく使い、豆電球や発光ダイオードをコンデンサーにつないだときに回路に流れる電流の大きさと点灯時間との関係を確認し、その結果を適切に記録している。 A:電流計を正しく使い、豆電球や発光ダイオードをコンデンサーにつないだときに回路に流れる電流の大きさと点灯時間との関係を手際よく安全に確かめ、その結果を適切に記録している。 【行】【記】 支援:電流計は回路に直列につなぐことを確認し、適切かつ安全に実験が行えるようにする。</p> <p>○電気をためたコンデンサーにつなぐ物によって使える時間が違うのは、物によって使う電気の量が違うからであることを理解する。 B:電気をためたコンデンサーにつなぐ物によって使える時間が違うのは、物によって使う電気の量が違うからであることを理解している。 A:電気をためたコンデンサーにつなぐ物によって使える時間が違うのは、物によって使う電気の量が違うからであることを、エネルギーの効率的な利用と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援:実験の結果を再度見直させ、回路に流れる電流の大きさや点灯時間の違いから、豆電球と発光ダイオードでは使う電気の量が違うことを理解できるようにする。</p>	<p>○豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。 A:豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援:コンデンサーにためた電気の量は同じであるが、豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違うことから、回路に流れる電流の大きさに着目できるようにする。</p> <p>○豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由について、実験の結果をもとに、素子と回路に流れる電流の大きさと関係に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。 B:豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由について、実験の結果をもとに、素子と回路に流れる電流の大きさと関係に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 A:豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由について、実験の結果をもとに、電気の効率的な利用について身のまわりの具体的な事例と関連づけて言及しながら、素子と回路に流れる電流の大きさと関係に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。 【言】【記】 支援:コンデンサーにためた電気の量は一定であることを確認し、回路に流れる電流が大きい素子ほど、使える時間が短いという関係を考えられるようにする。</p>	<p>○豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。 B:豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。 A:豆電球と発光ダイオードの点灯時間が違う理由に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの学習を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。 【行】【言】 支援:豆電球と発光ダイオードの点灯時間の違いには何が関係しているかを具体的に予想させ、他者との意見交換を促すことにより、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

2	3. 身のまわりの電気 (p. 207～215)	<p>電気が利用されている例を探す活動から問題を見だし、資料調べを通して、電気の利用の仕方に関する予想を確かめることにより、つくったりためたりした電気を光や音、熱などに変換したり、目的に合わせてコントロールしたりして利用していることを捉える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 身のまわりで電気が利用されている例を探す。(見つけよう) 身のまわりで利用している電気の性質やはたらきについて調べる。(資料調べ1) 電気の利用をコントロールしているさまざまなセンサーについて調べる。(学びを広げよう) プログラムを作成して、コンピュータに命令を出す。(チャレンジ) 	<p>○目的に応じて選択した資料を活用しながら、身のまわりで利用している電気の性質やはたらきについて調べ、その結果を適切に記録する。</p> <p>B:本やDVD(またはビデオ), コンピュータなどを活用し、身のまわりで利用している電気の性質やはたらきについて調べ、その結果を適切に記録している。</p> <p>A:本やDVD(またはビデオ), コンピュータなどを情報の特性に応じて効果的に活用し、身のまわりで利用している電気の性質やはたらきについて調べ、その結果を適切に記録している。</p> <p>【行】【記】 支援:調べたいことに応じて、本やDVD(またはビデオ), コンピュータなどの資料選択の仕方や情報活用の仕方を指導する。</p> <p>○身のまわりには、電気をつくり出したり蓄えたり変換したりするなど、電気の性質やはたらきを利用した道具があることを理解する。</p> <p>B:身のまわりには、電気をつくり出したり蓄えたり変換したりするなど、電気の性質やはたらきを利用した道具があることを理解している。</p> <p>A:身のまわりには、電気をつくり出したり蓄えたり変換したりするなど、電気の性質やはたらきを利用した道具があることを、複数の道具の特性と関連づけながら理解している。</p> <p>【言】【記】 支援:自転車の発電機, 携帯電話の充電器, テレビ, 電灯など, 具体的な道具を例に, 電気をつくったりためたり, 変換したりして利用していることを理解できるようにする。</p>	<p>○電気の性質やはたらきの利用について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現する。</p> <p>B:電気の性質やはたらきの利用について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、表現している。</p> <p>A:電気の性質やはたらきの利用について見いだした問題に対して、自分の予想を確かめる方法を考え、その考えを他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:発電, 充電, 光や音などへの変換という観点を示し、利用している性質やはたらきがわかりやすい道具から1つ1つ順番に考えられるようにする。</p> <p>○電気の性質やはたらきの利用について、資料調べの結果をもとに、身のまわりの電気の利用に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>B:電気の性質やはたらきの利用について、資料調べの結果をもとに、身のまわりの電気の利用に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>A:電気の性質やはたらきの利用について、資料調べの結果をもとに、エネルギーの変換などに着目しながら、身のまわりの電気の利用に関するより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:調べた結果を整理させ、身のまわりの道具には、発電, 蓄電, 光や音への変換など, 電気のどのような性質やはたらきが利用されているかを考えていくようにする。</p>	<p>○電気の性質やはたらきの利用に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとする。</p> <p>B:電気の性質やはたらきの利用に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、すすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>A:電気の性質やはたらきの利用に興味をもち、粘り強く他者と関わりながら、これまでの自分の経験を生かしてすすんで問題を解決しようとしている。</p> <p>【行】【言】 支援:電気を利用している道具をいくつか例示し、それらが利用している電気の性質やはたらきが多様であることに気づかせることにより、主体的に学習に取り組めるようにする。</p> <p>○学んだことをもとに、電気の利用をコントロールしているセンサーについて調べようとしたり、プログラムを作成してコンピュータに命令を出そうとしたりする。</p> <p>B:身のまわりにあるさまざまなセンサーについて調べようとしたり、プログラムを作成してコンピュータに命令を出そうとしたりしている。</p> <p>A:身のまわりにあるさまざまなセンサーについて、それらの具体的なはたらきを道具の特性と関連づけながら調べようとしたり、プログラムを作成してコンピュータに命令を出そうとしたりしている。</p> <p>【言】【記】 支援:センサーの使用例やプログラムでコンピュータに命令を出している例を日常生活と結びつけて具体的に示すことで、身のまわりのセンサーやプログラムについて考えられるようにする。</p>
---	-----------------------------	---	--	---	--	---

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準 (具 体 的 目 標)		
<p>○ 人の生活と自然環境 (p. 216～223)</p> <p>3月 (1時間)</p>		<p>人の生活と自然環境の関わりについて、持続可能な人と環境との関わり方についての理解を身に付ける。 ⇒B(3)ア(ウ)</p>		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
				持続的な人と環境との関わり方を理解する。	人の生活と自然環境との関わりについて、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。	人の生活と自然環境との関わりについて、すすんで調べようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。
時数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例		
1	○ 人の生活と自然環境 (p. 216～223)	<p>写真などの資料をもとに、人は環境と関わり、さまざまな工夫をしながら生活していることや、自然環境を守りながら生活するために努力していることを捉える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 写真などの資料をもとに自然環境を守りながら生活を続けていくためにどのような工夫や努力をすればよいかを考える。 	<p>○人は、地球上の他の生き物や水, 空気など, 自然環境と関わって生活していることを理解する。</p> <p>B:人は、地球上の他の生き物や水, 空気など, 自然環境と関わって生活していることを理解している。</p> <p>A:人は、地球上の他の生き物や水, 空気など, 自然環境と関わって生活していることを、環境に与える影響を少なくしたり他の生き物との調和を保ったりする工夫とともに理解している。</p> <p>【言】【記】 支援:これまでの学習を振り返らせたり, 身近な自然環境について考えさせたりして, 人が自然環境を利用している例や, 自然環境を守っている例を具体的に示し, 人間生活と自然環境との関わりを理解できるようにする。</p>	<p>○人間生活と自然環境との関わりについてのより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現する。</p> <p>B:人間生活と自然環境との関わりについてのより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>A:持続可能な社会の実現に着目しながら、人間生活と自然環境との関わりについてのより妥当な考えをつくり出し、その考えを表現している。</p> <p>【言】【記】 支援:これまでの学習を振り返らせたり, 自分の生活と身近な自然環境との関係について考えさせたりすることにより, 人の生活が自然環境に与える影響について考えられるようにする。</p>	<p>○学んだことを、自分の生活にあてはめて考えようとする。</p> <p>B:人の生活が自然環境へ与える影響や、自然環境を保全する取り組みについて、自分の生活にあてはめて考えようとしている。</p> <p>A:人の生活が自然環境へ与える影響や、自然環境を保全する取り組みについて、自分の生活にあてはめて考え、自分のできることから取り組みを始めようとしている。</p> <p>【言】【記】 支援:教科書の資料などのさまざまな事例を示したり, 身近な自然を想起させたりして, 人間生活と自然環境との関わりについて、自分の生活にあてはめられるようにする。</p>

単 元		総 括 目 標		評 価 規 準（ 具 体 的 目 標 ）			
				自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての知識・理解
10 もののとけ方 (p. 160~181) 4月（13時間）		物を水に溶かし、水の温度や量による溶ける限度の違いや、溶けた物の取り出し方、物を水に溶かす前後の全体の質量などを調べ、見いだした問題を計画的に追究する活動を通して、物の溶け方とその規則性についての見方や考え方を養う。 ⇒A(1)ア、イ、ウ		水の温度や量による溶ける限度の違いなどを意欲的に追究し、見いだした特性を生活に生かそうとする。	物の溶け方に問題を見いだし、計画的に追究して、物の溶け方とその規則性について考察し表現する。	実験器具を適切に使って物が水に溶ける現象に関する実験を行い、その結果を記録する。	物の溶け方とその規則性について理解する。
時数	次	ねらい	学習活動	評 価 基 準 の 例			
				自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての知識・理解
7	1. ものが水にとける量 (p. 160~169)	食塩やミョウバンを水に溶かす活動から、物が水に溶ける現象に興味・関心をもち、物が水に溶けるときの様子を観察したり比べたりして見いだした問題を計画的に追究する活動をとおして、物が水に溶ける量には限度があり、その限度は、水の量や温度、溶かす物によって違うことなど、物が水に溶けるときの規則性をとらえる。また、メスシリンダーなどの正しい操作や安全な扱い方を習得する。	・食塩やミョウバンを水に溶かして疑問に感じたことをもとに、調べたいことについて話し合う。 （やってみよう） ・メスシリンダーの使い方を習得し、一定量の液体をはかりとる。 （メスシリンダーの使い方） ・水の量や、一度に溶かす物の量を決めて、食塩やミョウバンが水に溶ける量を調べる。 ・（実験1） ・溶け残った食塩やミョウバンを溶かす方法について話し合い、水の量を増やしたり、水の温度を上げたりするとたくさん溶けるか調べる。 （実験2-A, 2-B）	○物を水に溶かすことに興味をもち、調べたいことについて意欲的に話し合おうとする。 B:物が水に溶ける様子を見て、物が水にどれくらい溶けるのか、物を水にもっと溶かすにはどうしたらよいかなどの疑問をすすんで発言しようとしている。 A:物が水に溶ける様子を見て、物が水にどれくらい溶けるのか、物を水にもっと溶かすにはどうしたらよいかなどの疑問をすすんで発言し、自分なりの理由で予想しようとしている。 【行】【言】 支援:気づいたことや不思議に思ったことなどを整理させ、溶ける量などへ目を向けられるようにする。	○食塩やミョウバンを水にたくさん溶かす方法について、これまでの経験などをもとに予想し、その予想を確かめる方法を考え、表現する。 B:食塩やミョウバンを水にたくさん溶かす方法を予想し、自分の考えを根拠を示しながら説明している。 A:食塩やミョウバンを水にたくさん溶かす方法を予想し、自分の考えをこれまでの経験や学習などの複数の根拠を示しながらわかりやすく説明している。 【言】【記】 支援:これまでの学習を思い出し、同じように実験の計画を立てられるようにするとともに、溶ける量を定量的に調べるための方法を考えられるようにする。	○メスシリンダーなどを正しく扱い、安全に調べる。 B:メスシリンダーなどを正しく扱い、安全に調べている。 A:目的に応じて、メスシリンダーなどを正しく扱い、安全に調べている。 【行】【記】 支援:教科書162ページを提示しながら、器具を正しく扱えるようくり返し指導し、操作に習熟できるようにする。 ○条件を統一した実験を設定し、食塩やミョウバンを水にたくさん溶かす方法について確かめ、その結果を定量的に記録する。 B:変える条件と同じにする条件を設定し、食塩やミョウバンを水にたくさん溶かす方法について確かめ、その結果を定量的に記録している。 A:変える条件と同じにする条件を設定し、食塩やミョウバンを水にたくさん溶かす方法について手際よく効率的に確かめ、その結果を定量的かつ的確に記録している。 【行】【記】 支援:これまでの学習を想起させ、自分の仮説を確かめるために、条件を制御しながら実験を行えるようにする。	○物が水に溶ける量には限度があり、その限度は物によって違うことを理解する。 B:物が水に溶ける量には限度があり、その限度は物によって違うことを理解している。 A:物が水に溶ける量には限度があり、その限度は物によって違うことを、グラフなどに表した具体的な結果も含めて理解している。 【言】【記】 支援:実験の方法や結果を整理して、実験からわかったことを再度見直させる。 ○物が水に溶ける量は、水の量や温度によって変わることを理解する。 B:物が水に溶ける量は、水の量や温度によって変わることを理解している。 A:物が水に溶ける量は、水の量や温度によって変わることを、グラフなどに表した具体的な結果も含めて理解している。 【言】【記】 支援:実験の方法や結果を整理して、実験からわかったことを再度見直すことができるようにする。
3	2. とけているものが出てくるとき (p. 170~175)	溶けていた食塩やミョウバンが再び出てくる事象に興味・関心をもち、溶けていた物が再び出てくるときを追究する活動を通して、水の量を減らしたり水の温度を下げたりすると、溶かした物を取り出すことができることをとらえる。	・水溶液を冷やしたり、蒸発させたりして溶けている物が出てくるかどうかを調べる。 （実験3-A, 3-B）	○水に溶けて見えなくなった物のゆくえを、様々な方法ですすんで調べようとする。 B:水に溶けて見えなくなった物のゆくえについて、すすんで調べようとしている。 A:水に溶けて見えなくなった物のゆくえについて、これまでの学習をもとに方法を積極的に考えながら、すすんで調べようとしている。 【行】【言】 支援:これまでの学習をもとに、あらためて水に溶けた物のゆくえを考えるさせるなどして関心を高める。前時までの物を水に溶かす活動を整理しながら、逆に、溶けた物を取り出す方法を考えられるようにする。	○これまでの経験などをもとに、水溶液に溶けている物を取り出す方法について考え、表現する。 B:水溶液に溶けている物を取り出す方法について考え、根拠を示しながら説明している。 A:水溶液に溶けている物を取り出す方法について考え、物が水に溶ける量のきまりを使って、わかりやすく説明している。 【言】【記】 支援:第1次の実験結果を振り返らせ、第1次とは逆に、温度を低くしたり、水の量を少なくするという操作をしたときに、物が水に溶ける量がどのように変化するかを考えられるようにする。	○ろ過器具や加熱器具などを正しく扱い、水溶液に溶けている物を取り出す方法について確かめ、その結果を記録する。 B:ろ過器具や加熱器具などを正しく扱い、水溶液に溶けている物を取り出す方法について確かめ、その結果を記録している。 A:ろ過器具や加熱器具などを正しく扱い、水溶液に溶けている物を取り出す方法について確かめ、その結果を的確に記録している。 【行】【記】 支援:教科書171ページ等を参考にしながら、器具を正しく扱えるように繰り返し指導し、操作に習熟できるようにする。	○水溶液を冷やしたり、水溶液から水を蒸発させたりすると、溶かした物を取り出すことができることを理解する。 B:水溶液を冷やしたり水溶液から水を蒸発させたりすると、溶かした物を取り出すことができることを理解している。 A:水溶液を冷やしたり水溶液から水を蒸発させたりすると、溶かした物を取り出すことができることを、具体的な実験の結果をもとに理解している。 【言】【記】 支援:水溶液から溶けている物を取り出す実験の手順や方法を確認し、その実験の結果をまとめられるようにする。

3	3. 水よう液の重さ (p. 176～181)	物が水に溶ける前後の重さを比べながら追究する活動をおして、物が水に溶けても、水と物とを合わせた全体の重さは変わらないことをとらえる。	・物を水に溶かしたときの重さについて話し合い、食塩を水に溶かす前後で全体の重さを比べる。 (実験4)		<p>○物を水に溶かしたときの重さがどうなるか自分の仮説を考え、表現する。 B:物が水に溶けて見えなくなったときの重さについて予想している。 A:物が水に溶けて見えなくなったときの重さについて、考えた根拠を明らかにしながら、予想している。 【言】【記】 支援:これまでの学習や食塩を水に溶かすと塩味がする経験などをもとに、自分の予想を考えられるようにする。</p> <p>○物を水に溶かす前後で全体の重さが変わらないことから、溶かした物は水溶液の中に全部あると考え、表現する。 B:物を水に溶かす前後の重さから、水に溶けて見えなくなった物が水溶液に存在していることを説明している。 A:物を水に溶かす前後の重さから、水に溶けて見えなくなった物が水溶液に存在していることを図や文を使ってわかりやすく説明している。 【言】【記】 支援:実験の前後で重さをしっかり確認して、重さの変化がないことを、溶けた物は目には見えなくとも水溶液の中にあることと結び付けて考えられるようにする。</p>	<p>○電子天秤または上皿天秤を正しく扱い、物を水に溶かす前後の重さの変化を確かめ、その結果を記録する。 B:電子天秤または上皿天秤を正しく使って、物を水に溶かす前後の重さの変化を確かめ、その結果を記録している。 A:電子天秤または上皿天秤を正しく使って、物を水に溶かす前後の重さの変化を確かめ、その結果を的確に記録している。 【行】【記】 支援:教科書177, 184ページなどを参考にしながら、器具を正しく扱えるように繰り返し指導し、操作に習熟できるようにする。</p>	<p>○物が水に溶けても、その前後で全体の重さは変わらないことを理解する。 B:物が水に溶けてもその前後で重さは変わらないことを理解している。 A:物が水に溶けてもその前後で重さは変わらないことを、具体的な実験の結果をもとに理解している。 【言】【記】 支援:いろいろなグループの実験結果を集めて、結果を再確認できるようにする。</p>
---	----------------------------	--	---	--	---	---	--