

## 指導計画・評価資料 3年

## 江戸川区立葛西小学校

## 1. 生き物をさがそう

4月第2週～, 配当4時間

<b>【単元の目標】</b> 身の回りの様々な生物を比較しながらその特徴を調べる活動を通して、生物の姿や生物と環境との関わりについての理解を図るとともに、差異点や共通点を基に問題を見いだす力や、生物を愛護する態度を育成することができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)身の回りの生物 ア(7)、イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(7)㉞生物の観察、㉟生物の特徴と分類の仕方、イ 2(7)自然と人間 ア(7)㉞自然界のつり合い、イ
--	---	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	生き物をさがそう 校庭や野原などで、生き物をさがそう。	主体① 身の回りの生物に進んで関わり、他者と関わりながら生物を見つけようとしている。（行動観察・発言・記録分析）	自然を大切にしながら、この時期に見られる身近な生物を、体全体の諸感覚を使って、意欲的に見つけようとしている。	「黄色の花を3つ見つけよう」等、視点を示すことで、身の回りの生物を見つめる意欲をもたせる。
第1次	2	生き物をかんさつしよう 見つけた生き物を紹介し合い、観察の準備をしよう。	思・表① 見つけた生物のようすについて、詳しく知りたいことを考え、表現している。（発言・記録分析）	自分の見つけた生物や、他の児童が見つけた生物について、詳しく知りたいことを考え、それらを調べるための方法を表現している。	他の児童が見つけた生物の紹介を一緒に聞きながら、大きさはどのぐらいか、どんな形の花だったかなどと投げかけることで、生物のようすについて、詳しく知りたいことを考えられるようにする。
	3 ・ 4	見つけた生き物は、どんなようすだったのだろうか。 観察1 春の生き物のかんさつ	知・技① 身の回りの生物のようすを、虫眼鏡などを正しく扱いながら調べ、わかりやすく記録している。（行動観察・記録分析）  思・表② 身の回りの生物について、そのようすや周辺の環境に着目して比較し、差異点や共通点をもとに考察し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）  知・技② 生物は、色、形、大きさなど、姿に違いがあることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	身の回りの生物のようすを、虫眼鏡などを正しく扱いながら、細部まで調べたり、諸感覚で確認したりして、わかりやすく記録している。  自分や他の児童の観察結果を色、形、大きさ、すんでいる場所などの視点で比較し、差異点や共通点をもとに考察し、自分の考えを表現している。  生物は、色、形、大きさなど、姿に違いがあることを理解し、すんでいる場所も違うことから、周辺の環境と関わって生きていると考え、表現している。	虫眼鏡の使い方について、教科書を見て確認するよう助言する。  校内地図などを用意し、見つけた場所で分けて観察記録を提示することで比較しやすくし、共通点や差異点を考えていくことができるようにする。  2種類の生物を取り上げ、色や形などの具体的な視点を与えながら、同じところと違うところを尋ねることで、生物の形態について考えられるようにする。

## 2. たねをまこう

4月第4週～, 配当4時間

<b>【単元の目標】</b> 植物の種をまき、世話をしながら育てていく中で、植物の成長の過程や体のつくりを比較しながら調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察に関する技能を身につけるとともに、差異点や共通点を基に、植物の育ち方や体のつくりについての問題を見いだす力や植物を愛護しようとする態度を育成することができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)身の回りの生物 ア(7)、イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(7)㉞生物の観察、(1)㉞植物の体の共通点と相違点、イ 2(3)生物の体のつくりと働き ア(1)㉞葉・茎・根のつくりと働き、イ
--	---	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	たねをまこう たねをまいて、植物がどのように育つか、調べていこう。	主体① 植物の育ちについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。（行動観察・発言）	植物を育てた経験について進んで紹介し、植物の育ち方を意欲的に調べようとしている。	どんな芽が出て、どんな花が咲くのか、期待感をもたせるような会話をして支援する。
第1次	2	たねまき 育てたい植物のたねをまこう。	知・技① 種のまき方を知り、正しく種をまいている。（行動観察）	種のまき方を知り、正しく種をまいたり、困っている他の児童に正しい種のまき方を教えたりしている。	正しく種をまいている児童のところに連れて行って、まき方を尋ねるよう支援する。また、早くまき終えた児童がいたら、困っている児童を手助けするよう声をかける。
第2次	3 ・ 4	めが出た後のようす たねから芽が出た後は、どのように育っていくのだろうか。 観察1 植物の育ち	知・技② 植物の栽培をしながら、虫眼鏡や紙テープなどを正しく扱い、その成長をわかりやすく記録している。（行動観察・記録分析）	植物の栽培をしながら、虫眼鏡や紙テープなどを正しく扱い、植物の成長を以前のようすと比較したり、他の植物と比較したりしながら詳しく観察して、わかりやすく記録している。	虫眼鏡の使い方や草丈のはかり方について、教科書を確認するよう助言する。
			思・表① 植物どうしを比較して、差異点や共通点をもとに、植物はどのように育つかを考え、表現している。（発言・記録分析）	植物どうしを比較して、差異点や共通点を見つけ出し、それらをもとに、植物はどのように育つか、また、今後どのように育つかを自分なりに考え、表現している。	自分が育てている植物と、他の児童が育てている植物の記録カードを成長の順に並べ、それぞれどのように育ったのかを考えさせる。

## 3. チョウを育てよう

5月第2週～, 配当8時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> チョウの育ち方や体のつくりに興味をもち、見いだした問題を追究する活動を通して、育ち方には一定の順序があることと体のつくりの特徴を捉えることができるようにするとともに、生命を尊重する態度を養うことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)身の回りの生物 ア(4), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(ア)⑦生物の観察, ⑧生物の特徴と分類の仕方, (イ)④動物の体の共通点と相違点, イ
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>チョウを育てよう</b> チョウはどこで何をしているのか、話し合ってみよう。	<b>主体①</b> チョウについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。(行動観察・発言)	花が咲いていない植物(キャベツ等)にチョウが集まる理由や、チョウの体のつくりに興味をもち、他の児童の考えも取り入れながら、意欲的に調べようとしている。	花に集まるチョウと、花が咲いていない植物に集まるチョウを比較させたり、自分が思うチョウの体を実際に描かせたりして、調べる意欲をもたせる。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>チョウの育ち</b> チョウは、どのように育っていくのだろうか。 観察1 たまごやよう虫の育ち	<b>知・技①</b> チョウの卵や幼虫を飼育しながら、虫眼鏡などを正しく扱い、その成長をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表①</b> チョウの卵や幼虫がどのように育つか、観察結果をもとに考え、表現している。(発言・記録分析)	虫眼鏡などを正しく扱って、チョウの卵や幼虫の成長を観察し、採餌のようすや糞の量の変化などの細部についても、わかりやすく記録している。  チョウの卵や幼虫がどのように育つか、観察結果をもとに考え、今後どのように育っていくのかも自分なりに考えて表現している。	虫眼鏡の使い方について、教科書を見て確認するよう助言するとともに、どのように記録すればよいかを、他の児童の記録や教科書の記録例を示しながら助言する。  形や大きさなど、1つずつの視点について、観察結果や教科書の記述を見ることによって、自分の考えを表現できるよう支援する。
	5	さなぎは、どのように変わっていくのだろうか。 観察2 さなぎのようす	<b>思・表②</b> チョウが卵から成虫までどのように育つか、観察結果をもとに考え、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> チョウの育ち方には一定の順序があることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	チョウが卵から成虫までどのように育つか、自分と他の児童の観察結果を比較して考察し、大きさ、糞の量、形の変化など細部に関することも交えながら表現している。  チョウは、卵から幼虫が生まれ、皮を脱いで大きくなり、やがてさなぎから成虫の順に育つことを理解し、説明することができる。	自分の記録を見直したり、他の児童の記録や教科書の記録例と比較したりして、チョウの育ちについて考えることができるようにする。  チョウは、卵→幼虫→さなぎ→成虫の順に育つことを確認するために、自分や他の児童の観察記録、教科書の記録例を見るよう助言する。
第2次	6 ・ 7	<b>チョウの体のつくり</b> チョウの成虫の体は、どんなつくりになっているのだろうか。 観察3 チョウのせい虫の体のつくり	<b>知・技③</b> チョウの成虫の体のつくりについて、虫眼鏡などを正しく扱いながら調べ、わかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>知・技④</b> チョウの成虫の体は、頭、胸および腹からできていることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	虫眼鏡などを正しく扱い、体の分かれ方や目や触角のつき方、脚や翅のつき方や数など、チョウの成虫の体を詳しく調べ、わかりやすく記録している。  チョウの成虫の体は、頭、胸および腹からできていることに加えて、腹には節があること、目は人間のそれとは異なることなど細部に関しても理解している。	虫眼鏡の使い方について、教科書を見て確認するよう助言するとともに、チョウの成虫の体の分かれ方はどうか、脚は何本あるのかなど、まだ記録できていない観察の視点を明らかにして、記録ができるように促す。  観察記録や教科書の図をじっくり見比べて、チョウの成虫の体のつくりについて理解できるよう支援する。
まとめ～つなげよう	8 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう つなげよう(カイコガときぬ糸)	<b>主体②</b> チョウの育ちや成虫の体のつくりについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(行動観察・発言・記録分析)	他のチョウやチョウ以外の昆虫を、自ら進んで探したり、飼育・観察したりして、学習や生活に生かそうとしている。	図鑑やインターネットなどの情報も活用して、昆虫を飼育することの面白さを具体的に示しながら伝え、探したり、育てたりすることに意欲をもたせるようにする。

## 植物の育ちとつくり

6月第2週～, 配当3時間

<b>【単元の目標】</b> 植物の世話をしながら育てていく中で、植物の育ちや体のつくりを比較しながら調べる活動を通して、差異点や共通点を基に植物の育ちや体のつくりについての問題を見だし、表現するとともに、植物の成長による体の変化や植物は根・茎・葉からできているという体のつくりとそれぞれの特徴について捉える。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)身の回りの生物 ア(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(ア)㉞生物の観察, (イ)㉞植物の体の共通点と相違点, イ 2(3)生物の体のつくりと働き ア(イ)㉞葉・茎・根のつくりと働き, イ
--	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1	<b>植物が育つようす</b> 植物は、どのように育っているのだろうか。 観察1 植物の育ち	<b>主体①</b> 植物の育ちについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。(行動観察・発言)  <b>知・技①</b> 植物の育ちについて、虫眼鏡や紙テープなどを正しく扱い、その成長をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	自分や他の児童が育てている植物の育ち方に興味・関心を持ち、継続的に進んで調べようとしている。  植物の育ちについて、虫眼鏡を正しく扱いながら、葉の数や大きさ、草丈、茎の太さなどに着目して調べ、前回の観察結果と比較しながらわかりやすく記録している。	朝の会などで、自分や他の児童が育てている植物のようすやその変化を発表する時間を設けるなどして、興味・関心がもてるよう支援する。  葉の数や大きさ、草丈や茎の太さなど、春のころから変化したこと気づくことができるよう助言する。
第2次	2 ・ 3	<b>植物の体のつくり</b> 植物の体は、どんなつくりになっているのだろうか。 観察2 植物の体のつくり	<b>思・表①</b> 植物の体のつくりについて、複数の種類を比較して、差異点や共通点をもとに考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 植物の体は、根、茎および葉からできていることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	複数の観察結果を比較して、差異点と共通点の両方をとらえたうえで、葉のつき方など細部に関することも交えながら、自分の考えを表現している。  植物の体は、根、茎および葉からできていることに加えて、葉のつき方や根のようすなど細部に関しても理解している。	実物を見たり、自分と他の児童の観察記録を比較したりしながら、根・茎・葉に着目するよう助言する。  実物や教科書の図を使って、植物の体のつくりについて理解できるようにする。

## 4. 風とゴムの力のはたらき

6月第3週～, 配当8時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 風やゴムで動くものをつくったり動かしたりする活動を通して、風やゴムの力をはたらかせたときの現象の違いを比較する能力を育てるとともに、風やゴムの力でものを動かせることの理解を図り、風やゴムのはたらきについての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(2)風とゴムの力の働き ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(1)身近な物理現象 ア(イ)⑦力の働き, イ
--	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>風とゴムの力のはたらき</b> 身の回りの風やゴムについて、話し合ってみよう。	<b>主体①</b> 風やゴムの力をはたらかせたときの現象に進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。(行動観察・発言)	風やゴムの力を利用した道具には何があるかを調べようとしていたり、風やゴムの強さによって、ものの動きや体への感じ方などが違ったりすることを進んで紹介したりしている。	風車や輪ゴムなど、身の回りにあるものを持ち寄って体験させることで、風とゴムの力のはたらきに興味・関心をもてるよう支援する。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>風の力のはたらき</b> ・ 風の強さを変えると、ものを動かすはたらきは、どのように変わるのだろうか。 ・ 活動 風で動く車をつくって動かそう 実験1 風の強さと車が動くきより	<b>思・表①</b> 風の強さと車が動く距離の関係について、問題を見いだしている。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 風の力のはたらきについて、送風機などを正しく扱いながら調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> 風の力のはたらきについて、実験で得られた結果を比較して考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 風の力は、ものを動かすことができること、また、風の力の大きさを変えると、ものが動くようすも変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	試走結果や自分の生活経験から、風の強さと車が動く距離の関係について、問題を見いだしている。  送風機などを正しく扱いながら、風の力のはたらきを調べるためには、風の強さ以外の条件をそろえることに気づいて実験し、結果をわかりやすく記録している。  自分と他の児童の結果を総合して比較し、風の強さが変わると、ものが動くようすも変わると考察し、自分の考えを表現している。  風の力は、ものを動かすことができること、また、風の力の大きさを変えると、ものが動くようすも変わることを、実験結果や生活経験と関係づけて理解している。	車が風を受けて走ることを意識するように、風を受けている部分を指し示すなどして、風との関係を考えられるようにする。  送風機などの使い方を確認し、また、結果を図や表で記入できる補助用紙を配布して、図や表にすることのよさに気づくようにする。  風が吹いていないとき、弱いとき、強いときの車が動いた距離を1つずつ確認し、風の強さとものの動きの関係をつかめるよう支援する。  風やものを図化したり、旗など別のものを風で動かす体験をしたりして、風の力について理解できるようにする。
第2次	5 ・ 6 ・ 7	<b>ゴムの力のはたらき</b> ・ ギョムを伸ばす長さを変えると、ものを動かすはたらきは、どのように変わるのだろうか。 ・ 活動 ギョムで動く車をつくって動かそう 実験2 ギョムをのばす長ささと車が動くきより	<b>知・技③</b> ギョムの力のはたらきについて、器具を正しく扱いながら調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表③</b> ギョムの力のはたらきについて、実験で得られた結果を比較して考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技④</b> ギョムの力は、ものを動かすことができること、また、ギョムの力の大きさを変えると、ものが動くようすも変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	器具を正しく扱いながら、ギョムの力のはたらきを調べるためには、ギョムを伸ばす長さ以外の条件をそろえることに気づいて実験し、結果をわかりやすく記録している。  自分と他の児童の結果を総合して比較し、ギョムを伸ばす長さが変わると、ものが動くようすも変わると考察し、自分の考えを表現している。  ギョムの力は、ものを動かすことができること、また、ギョムの力の大きさを変えると、ものが動くようすも変わることを、実験結果や生活経験と関係づけて理解している。	輪ギョムを伸ばしすぎないように注意し、また、結果を図や表で記入できる補助用紙を配布して、図や表にすることのよさに気づくようにする。  輪ギョムを伸ばす長さが、5cm, 10cm, 15cmのときの車が動いた距離を1つずつ確認し、ギョムを伸ばす長ささとものの動きの関係をつかめるよう支援する。  ギョムやものを図化したり、別のものを輪ギョムで動かしたりするなどして、ギョムの力について理解できるようにする。
まとめ～つなげよう	8 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(ギョムノキ)	<b>主体②</b> 風とゴムの力のはたら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。(行動観察・発言・記録分析)	風とゴムの力のはたらきを活用したものづくりや、風とゴムの力のはたらきを利用したものを進んで見つけようとしている。	たこあげなどの身近な例をもとに、風とゴムの力のはたらきを活用したものに気づくよう支援する。

## 花のかんさつ

7月第3週～, 配当1時間

<b>【単元の目標】</b> 植物の花がさいているようすに興味・関心を持ち、植物の育ちを前の観察記録と比較したり、他の植物と比較したりしながら調べる活動を通して、差異点や共通点を基に植物の育ちについての問題を見だし、表現するとともに、植物の成長による体の変化や花がさいているようすについて捉える。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)身の回りの生物 ア(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(ア)㉞生物の観察, (イ)㉞植物の体の共通点と相違点, イ 2(3)生物の体のつくりと働き ア(イ)㉞葉・茎・根のつくりと働き, イ
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1	花がさいたようす 植物は、どのように育っているのだろうか。 観察1 植物の育ち	主体① 植物の育ちや花のようすについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。（行動観察・発言）	自分や他の児童が育てている植物の育ち方や花のようすに興味・関心を持ち、継続的に進んで調べようとしている。	朝の会などで、自分や他の児童が育てている植物のようすや、花のようすを発表する時間を設けるなどして、興味・関心もてるよう支援する。
			知・技① 植物の育ちや花のようすについて、虫眼鏡などを正しく扱い、その成長をわかりやすく記録している。（行動観察・記録分析）	植物の育ちについて、虫眼鏡を正しく扱いながら、葉の数や大きさ、草丈、茎の太さ、花のようすなどに着目して調べ、前回の観察結果と比較しながらわかりやすく記録している。	葉の数や大きさ、草丈、茎の太さ、花のようすなど、前回の観察から変化したことに気づくことができるよう助言する。

## 5. こん虫のかんさつ

9月第2週～, 配当4時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 身の回りのいろいろな昆虫を比較する活動を通して、それぞれ色、形、大きさなどの姿が違うこと、食べ物やすみかなどの周辺の環境とかかわって生きていることをとらえるようにする。また、昆虫の体のつくりや育ちには一定のきまりがあるという考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)身の回りの生物 ア(ア)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(ア)㉞生物の観察, ㉞生物の特徴と分類の仕方, (イ)㉞動物の体の共通点と相違点, イ 2(7)自然と人間 ア(ア)㉞自然界のつり合い, イ
---	---	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1	こん虫のすみか どこに、どんな昆虫がいるのだろうか。 観察1 こん虫のすみか	主体① 身の回りの昆虫について進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。（行動観察・発言）	身の回りの昆虫について、これまで昆虫と関わった経験などを進んで紹介し、意欲的に昆虫を探して、飼育・観察しようとしている。	採集した昆虫を間近で観察させたり、個別の対話を通してその児童にとって興味がある昆虫の種類を把握し、そのすみかや体のつくり、育ち方について対話を進めることで、学習への興味・関心もてるように支援する。
			思・表① 身の回りの昆虫と環境との関わりについて、複数の昆虫を比較して考察し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）	昆虫は、それぞれ体の色、形、大きさに特徴があり、それらが生活場所や食べ物に関係していることを考え、表現している。	児童が興味がある昆虫について、食べ物やすみかについて問いかけ、その関係を考えることができるようにする。
			知・技① 生物は、周辺の環境と関わって生きていることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	生物は、食べ物やすみかを通して周辺の環境と関わって生きていることを理解し、その具体例を挙げることができる。	児童が興味がある昆虫の食べ物やすみかを確認し、周辺の環境との関わりに気づくよう支援する。
第2次	2	こん虫の体のつくり 昆虫の成虫の体は、どんなつくりになっているのだろうか。 観察2 こん虫のせい虫の体のつくり	知・技② 昆虫の成虫の体は頭、胸および腹からできていることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	以前の学習で調べたチョウなど、複数の昆虫の成虫の体のつくりを比較し、昆虫の成虫の体は頭、胸および腹からできていることを理解している。	頭・胸・腹といった用語を確認したり、チョウの成虫の体のつくりと比較したりして、昆虫の成虫の体のつくりの共通点に気づくことができるようにする。
第3次	3	こん虫の育ち 昆虫は、どんな育ち方をするのだろうか。 観察3 こん虫の育ち	思・表② 昆虫の育ち方について、複数の昆虫を比較して考察し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）	昆虫の育ち方について観察結果を比較し、差異点や共通点から昆虫によって育ち方が違うことを考察し、自分の考えを表現している。	チョウの育ちを調べたときの観察記録と教科書の写真を見比べるなどして、差異点や共通点を探そう助言する。
			知・技③ 昆虫の育ち方には一定の順序があることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	昆虫には、卵→幼虫→さなぎ→成虫の順に育つものと、卵→幼虫→成虫の順に育つものがあることを理解し、いずれについても複数の例を挙げることができる。	自分や他の児童の記録を見比べたり、教科書の写真を用いたりして、さなぎになるものとならないものがあることを確かめるよう助言する。
まとめ～ つなげよう	4 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(こん虫のかくれんぼ, こん虫をまねる)	主体② 身の回りの昆虫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。（行動観察・発言・記録分析）	昆虫を自ら進んで探したり、飼育・観察したりして、学習や生活に生かそうとしている。	図鑑やインターネットなどの情報も活用して、昆虫を飼育することの面白さを具体的に示し、探したり、育てたりすることに意欲をもたせるようにする。

## 植物の一生

9月第4週～, 配当3時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 植物の実ができたようすに興味・関心をもち、植物の育ちを前の観察記録と比較したり、他の植物と比較したりしながら植物の一生をまとめる活動を通して、植物の育ち方には、たねから発芽し、子葉が出て、葉が茂り、花が咲き、実ができた後に枯死するという植物の成長の順序があることを捉えるとともに、生物を愛護する態度を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)身の回りの生物 ア(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(ア)㉞生物の観察, (イ)㉞植物の体の共通点と相違点, イ 2(3)生物の体のつくりと働き ア(イ)㉞葉・茎・根のつくりと働き, イ
--	--	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1	<b>実ができたようす</b> 花が咲いた後の植物は、どうなっていくのだろうか。 観察1 植物の育ち	<b>主体①</b> 植物の育ちや実のようすについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。（行動観察・発言）	自分や他の児童が育てている植物の育ち方や実のようすに興味・関心をもち、継続的に進んで調べようとしている。	朝の会などで、自分や他の児童が育てている植物のようすや、実のようすを発表する時間を設けるなどして、興味・関心がもてるよう支援する。
第2次	2	<b>かんさつきろくのふり返し</b> これまでの観察記録を振り返って、植物の育ち方について考えよう。	<b>思・表①</b> 植物の育ち方について、複数の植物を比較して、差異点や共通点をもとに考察し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）  <b>知・技①</b> 植物の育ち方には一定の順序があることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	複数の観察結果を比較して、差異点と共通点の両方をとらえたうえで、どの植物も育ち方が同じであるということをも具体例を交えながら、自分の考えを表現している。  植物の育ち方には一定の順序があることを、これまでの観察記録や生活経験と結びつけて理解している。	実物を見たり、自分と他の児童の観察記録を比較したりしながら、植物の育ち方に着目するよう助言する。  これまでの観察記録や教科書の写真などで、植物が育つ順序を振り返るよう助言する。
まとめ～つなげよう	3 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう つなげよう（ダイズの育ち）	<b>主体②</b> 植物について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。（行動観察・発言・記録分析）	植物を自ら進んで調べたり、栽培・観察したりして、学習や生活に生かそうとしている。	図鑑やインターネットなどの情報も活用して、植物を栽培することの面白さを具体的に示し、育てたり、調べたりすることに意欲をもたせるようにする。

## 6. かげと太陽

10月第2週～, 配当8時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 日なたと日陰の様子に着目して、それらを比較しながら、太陽の位置と地面の様子を調べる活動を通して、方位磁針や温度計を用いた観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に日陰の位置や日なたと日陰の地面の様子との差異点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題解決しようとする態度を養い、太陽と地面の様子との関係についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)太陽と地面の様子 ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(6)地球と宇宙 ア(7)㉞日周運動と自転, (イ)㉞太陽の様子, イ
--	--	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>かげと太陽</b> 影つなぎや影踏み遊びをして、気付いたこと、疑問に思ったことを、話し合ってみよう。	<b>主体①</b> 太陽と地面のようすについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。(行動観察・発言)	これまでの経験を思い出したり、日光でできる影に気づいたりして、影の向きについて意欲的に調べようとしている。	屋外に出て、いろいろなものにできる影を見せて、調べてみたいという意欲をもたせる。
第1次	2	<b>かげの向きと太陽</b> 影は、どんなところにできるのだろうか。 観察1 かげと太陽のいち	<b>知・技①</b> 日陰は太陽の光を遮るとできることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	影はどんなものも太陽の反対側にでき、向きが同じであることを、観察結果や日常生活と結びつけて理解している。	自分の影ができたとき、遮光板を使って太陽の見える位置と影の向きを指で示すなどして、太陽の反対側にかげができていないことに目を向けるよう助言する。
第2次	3 ・ 4	<b>かげと太陽の動き</b> ・なぜ、かげの向きが変わったのだろうか。 観察2 かげと太陽の動き	<b>思・表①</b> 時刻による日陰の位置の変化を比較して問題を見だし、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	生活経験や教科書の写真をもとに、時刻を変えたときの日陰の位置を比較して問題を見だし、太陽の位置の変化について、自分の考えを表現している。	教科書の写真の日陰を、午前と午後で比較するよう助言し、位置が変化していることをとらえられるようにする。
			<b>知・技②</b> 影と太陽の位置について、方位磁針や遮光板などを正しく扱って調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	影と太陽の位置について、方位磁針や遮光板などを正しく扱って調べ、結果をわかりやすく記録している。また、困っている他の児童に正しい扱い方を教えるなどしている。	方位磁針や遮光板の使い方について、教科書を見て確認するよう助言する。観察の前に練習させ、正しく扱えるよう支援する。
			<b>知・技③</b> 日陰の位置は、太陽の位置の変化によって変わること理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	日陰の位置は、太陽の位置の変化によって変わること、観察結果や生活経験と結びつけて理解し、方位を用いて説明できる。	室内で光源を用いて、光源の位置を変えて棒などの影を動かして見せるなどして支援する。
第3次	5 ・ 6 ・ 7	<b>日なたと日かげの地面</b> 日なたと日陰の地面のようすは、どんなところが違うのだろうか。 活動 日なたと日かげの地面のようす	<b>思・表②</b> 日なたと日陰の地面のようすを比較して問題を見だし、自分の考えを表現している。(行動観察・発言・記録分析)	生活経験などをもとに、日なたと日陰の地面のようすを比較して問題を見だし、明るさ、暖かさ、湿り気などについて考え、表現している。	他の児童の発言や教科書の写真をもとに、日なたと日陰の地面のようすに目を向けるよう助言する。
		<b>日なたと日影の地面の温度は、どれくらい違うのだろうか。また、地面の温度は、時間が経つと、どうなるのだろうか。</b> 観察3 日なたと日かげの地面の温度	<b>知・技④</b> 温度計を正しく扱って、日なたと日陰の地面の温度を調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	温度計を安全に正しく扱って、日なたと日陰の地面の温度を調べ、結果をわかりやすく記録している。また、困っている他の児童に正しい扱い方を教えるなどしている。	温度計の使い方について、教科書を見て確認するよう助言する。観察の前に練習させたり、読み方を再確認したりして、正しく扱えるよう支援する。
			<b>思・表③</b> 日なたと日陰の地面について、実験で得られた結果を比較して考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	自分と他の児童の結果を総合して比較し、日なたと日陰の地面の温度について数値を使って考察し、自分の考えを表現している。	図や表を使って観察結果をまとめ、日なたと日陰の地面の温度の関係を、数値を見ながら考えるよう促す。
			<b>知・技⑤</b> 地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では暖かさや湿り気の違いがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰の地面の暖かさや湿り気には違いがあると理解し、朝より昼ごろのほうが地面の温度が高い理由を、観察結果や生活経験と結びつけて説明できる。	自分や他の児童の観察記録を見直し、地面の温度と太陽の関係が理解できるよう支援する。
まとめ～つなげよう	8 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(日光のりよう)	<b>主体②</b> 太陽と地面のようす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。(行動観察・発言・記録分析)	身の回りではどのように日光や影が利用されているのか進んで調べようとしたり、生活に生かそうとしたりしている。	日光が利用されている例を紹介し、身の回りではどのようなものに利用されているのかを、意欲的に調べられるよう支援する。

## 7. 光のせいしつ

11月第1週～、配当7時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 光を当てたときの明るさや暖かさに着目して、光の強さを変えたときの現象の違いを比較しながら、光の性質を調べる活動を通して、平面鏡や虫眼鏡を用いた観察、実験などに関する技能を身につけるとともに、主にはね返した日光の明るさや暖かさの差異点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題解決しようとする態度を養い、光の性質についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(3)光と音の性質 ア(7)(イ)、イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(1)身近な物理現象 ア(7)⑦光の反射・屈折、⑧凸レンズの働き、イ
---	---	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>光のせいしつ</b> 日光をはね返して気づいたことや、疑問に思ったことについて、話し合ってみよう。	<b>主体①</b> 光の性質について進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。（行動観察・発言）	鏡を正しく扱って日光を反射させ、反射させた日光を重ねたり、日光の通り道に手をかざしたりするなどして、光の性質を意欲的に調べようとしている。	教科書の写真や他の児童の方法を参考に、鏡を使って反射させた日光を重ねたり、決めた的に反射させた日光を当てるなどして興味・関心がもてるように支援する。
第1次	2	<b>はね返した日光の進み方</b> はね返した日光は、どのように進むのだろうか。 実験1 はね返した日光の進み方	<b>知・技①</b> 日光は直進し、反射させることができることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	日光は直進し、反射させることができることを、実験結果や木漏れ日などの日常生活とも結びつけて理解している。	太陽の位置を確認したり、鏡の向きを変えたりするよう助言し、光の直進性と反射できることをとらえられるよう支援する。
第2次	3 ・ 4	<b>はね返した日光を重ねたとき</b> はね返した日光を重ねると、どうなるのだろうか。 実験2 はね返した日光を重ねたときの明るさと温度	<b>知・技②</b> 的の明るさや温度について、鏡や温度計などを正しく扱って調べ、結果をわかりやすく記録している。（行動観察・記録分析）	的の明るさや温度について、鏡や温度計などを正しく扱って調べ、結果をわかりやすく記録している。また、困っている他の児童に正しい扱い方を教えるなどしている。	温度計の使い方について、教科書を見て確認するよう助言する。
			<b>思・表①</b> 日光を重ねたときの実験で得られた結果を比較して考察し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）	自分と他の児童の実験結果を総合して比較し、鏡で反射させた日光の数と明るさ・温度の関係を考察し、自分の考えを表現している。	図や表を使って実験結果をまとめ、鏡の枚数と明るさ・温度の関係を考えるよう促す。
			<b>知・技③</b> 日光は集めることができること、ものに日光を当てるとものの明るさや暖かさが変わることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	日光は集めることができること、ものに日光を当てると明るさや暖かさが変わることを理解し、実験結果をもとに説明することができる。	自分や他の児童の実験結果を見直し、鏡の枚数と明るさ・温度を比較するよう助言する。
第3次	5 ・ 6	<b>日光を集めたとき</b> 虫眼鏡で日光を集めると、どうなるのだろうか。 実験3 日光を集めたときの明るさとあたたかさ	<b>思・表②</b> 日光を集めたときについて、既習事項をもとに予想を発想し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）	前時の実験結果から、既習事項を生かした予想をもち、自分の考えを表現している。	予想の根拠になるので、前時の実験結果を丁寧に振り返る。
			<b>知・技④</b> 日光は集めることができること、ものに日光を当てるとものの明るさや暖かさが変わることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	鏡や虫眼鏡を使って日光を集めると、光の集まる量で、ものの明るさや暖かさが変わり、虫眼鏡を使うと高温になることを理解している。	記録を見直すようにはたらきかけ、鏡や虫眼鏡で日光を集めたときのものの明るさや暖かさの変化を確認するよう助言する。
まとめ～つなげよう	7 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(せい火)	<b>主体②</b> 光の性質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。（行動観察・発言・記録分析）	身の回りでどのように光の性質が利用されているのか進んで調べようとしていたり、生活に生かそうとしていたりしている。	オリンピックの聖火の採火など光の性質が利用されている例を紹介し、身の回りではどのようなものに利用されているのか意欲的に調べられるよう支援する。



## 8. 電気で明かりをつけよう

12月第1週～, 配当6時間+予備1時間

<p><b>【単元の目標】</b> 乾電池, 豆電球, ソケット, 導線を使い, 豆電球が点灯するつなぎ方と点灯しないつなぎ方とを比較したり, 回路の一部にいろいろなものを入れて点灯するかどうかを調べたりし, 見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して, 電気の回路のつなぎ方や電気を通すものについての考えをもつことができるようにする。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b> A(5)電気の通り道 ア(7)(イ), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(3)電流とその利用 ア(7)㊦回路と電流・電圧, ㊧電流・電圧と抵抗, イ</p>
--	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	電気で明かりをつけよう 街の明かりの写真を見て, 気づいたことや, 疑問に思ったことを話し合おう。	主体① 電気の回路について進んで関わり, 他者と関わりながら調べようとしている。(行動観察・発言)	電気の明かりに興味をもち, 身の回りの電気を利用したものについて進んで紹介している。	懐中電灯を分解して見せたり, 正しくつないだ回路を例示したりして, 豆電球に明かりがつくときのきまりに興味・関心がもてるように支援する。
第1次	2 ・ 3	明かりがつくとき ・ 豆電球と乾電池をどのようにつなぐと, 明かりがつくのだろうか。 実験1 明かりがつくとき・つかないとき	知・技① 電気の回路について, 乾電池や豆電球を正しく扱いながら調べ, 結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  思・表① 明かりがつくときの実験で得られた結果を比較して考察し, 自分の考えを表現している。(発言・記録分析)  知・技② 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	電気の回路について, 乾電池や豆電球を正しく扱いながら, 1つのつなぎ方だけでなく, いろいろなつなぎ方で調べ, その結果をわかりやすく記録している。  自分と他の児童の実験結果を総合して比較し, 豆電球のようすとつなぎ方の関係を考察し, 自分の考えを表現している。  電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があることを理解し, 「回路」という言葉を使って具体例を挙げながら説明できる。	乾電池の+極と-極に注目するよう助言したり, 他の児童とのつなぎ方の違いに気づかせたりする。  図などを使って実験結果をまとめ, 豆電球が点灯するときのつなぎ方の共通点を考えるよう促す。  回路の模式図を使うなどして, 乾電池の+極→導線→豆電球→導線→乾電池の-極の「輪」ができていことに着目させるようにする。
第2次	4 ・ 5	電気を通すもの ・ どんなものが, 電気を通すのだろうか。 実験2 電気を通すもの・通さないもの	思・表② 電気を通すものについて予想し, 自分の考えを表現している。(発言・記録分析)  思・表③ 電気を通すものの実験で得られた結果を比較して考察し, 自分の考えを表現している。(発言・記録分析)  知・技③ 電気を通すものと通さないものがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	電気を通すものについて, ものの材質や日常経験をもとにした予想をもち, 自分の考えを表現している。  自分と他の児童の実験結果を総合して比較し, 豆電球のようすと途中にはさんだものの材質との関係を考察し, 自分の考えを表現している。  ものには, 電気を通すものと通さないものがあることを理解し, 「金属」という言葉を使って具体例を挙げながら説明できる。	身近にどんなものがあるか振り返り, どのような材質でできているかを考えながら「輪」の途中にはさむようにし, 明かりがつくものとつかないものがあることに気づかせる。  自分と他の児童の実験結果を比べるようにはたらきかけ, 表などを利用して結果をわかりやすく記録し, ものの材質に着目して考えさせるようにする。  自分と他の児童の実験結果を見直し, 電気を通すものと通さないものには, どんなものがあるか1つひとつ確認するよう助言する。
まとめ～ つなげよう	6 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう つなげよう (電気を安全に使う)	主体② 電気の回路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。(行動観察・発言・記録分析)	身の回りでどのように電気が利用されているのか進んで調べようとしたり, 生活に生かそうとしたりしている。	電源コードなど電気が利用されている例を紹介し, 身の回りではどのようなものに利用されているのか意欲的に調べられるよう支援する。

## 9. じしゃくのふしぎ

1月第2週～, 配当7時間+予備1時間

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
<b>【単元の目標】</b> 身の回りの磁石の性質を利用した道具などから見いだした問題について、興味・関心をもって追究する活動を通して、磁石につくものをつかないものを表などに分類、整理しながら比較する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、磁石の性質についての考えをもつことができるようにする。			<b>【学習指導要領との関連】</b> A(4)磁石の性質 ア(7)(イ), イ		(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(3)電流とその利用 ア(イ)⑦電流がつくる磁界, ⑧磁界中の電流が受ける力, イ
単元導入	1	じしゃくのふしぎ 身の回りの磁石について、話し合ってみよう。	主体① 磁石の性質について進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。(行動観察・発言)	磁石をものにつける活動から、家庭や学校にある磁石などについて進んで紹介したり、どうしてそのような現象が起きるのか不思議に思い意欲的に調べたりしようとしている。	磁石の使い方を助言したうえで、磁石をいろいろなものに近づける活動を行い、磁石の性質に興味・関心がもてるように支援する。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	じしゃくにつくもの どんなものが、磁石につくのだろうか。 実験1 じしゃくにつくもの・つかないもの	思・表① 磁石につくものを、既習事項をもとに予想を発想し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	電気を通すものと通さないものの学習や、日常経験をもとにした予想をもち、自分の考えを表現している。	予想の根拠になるので、電気に通すものと通さないものを調べたときの実験結果を丁寧に振り返る。
			知・技① 磁石につくものについて、磁石などを正しく扱いながら調べ、その結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	磁石につくものについて、磁石などを正しく扱いながら、既習事項をもとにいろいろなもので調べ、その結果をわかりやすく記録している。	磁石を近づけてはいけないものについて、教科書を見て確認するよう助言する。
			思・表② 磁石につくものの実験で得られた結果を比較して考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	磁石につくものをつかないものの差異点や共通点をもとに、金属でも磁石につくものをつかないものがあることなどを考察し、自分の考えを表現している。	黒板に図や表を使って実験結果を比較しやすくまとめ、自分の考えを表現できるように支援する。
			知・技② 磁石に引きつけられるものと引きつけられないものがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	磁石につくものをつかないものがあることを理解し、磁石につくものは鉄であると、実験結果をもとに説明することができる。	実験結果を振り返ったり、演示したりして、どんなものが磁石についたのか気づくよう支援する。
第2次	5	じしゃくのきょく 2つの磁石の極どうしを近づけると、どうなるのだろうか。 実験2 きょくどうしを近づけたとき	知・技③ 磁石の異極は引き合い、同極は退け合うことを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	磁石の異極は引き合い、同極は退け合うことを理解し、「S極」や「N極」といった言葉を使って関係を説明できる。	異極と同極で分けて考えるよう助言し、実物も用意して児童に体感させて理解できるよう支援する。
第3次	6	じしゃくについた鉄 磁石についた鉄は、磁石になったのだろうか。 実験3 じしゃくになったのかたしかめる	思・表③ 磁石についた鉄の実験で得られた結果を考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	磁石につける前とつけた後の鉄釘のはたらきを比較し、鉄釘が磁石になったと考える理由を、これまで学習した磁石の性質をもとに考察し、自分の考えを表現している。	磁石につける前とつけた後の鉄釘のはたらきを比較させ、磁石につけた鉄釘がこれまで学習した磁石の性質と同じかどうかを考えさせる。
			知・技④ 磁石に近づけると磁石になるものがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	磁石に近づけると磁石になるものがあることを理解し、鉄釘が磁石になった理由を既習事項をもとに説明できる。	磁石につけた鉄と磁石の性質を比較させ、共通点に気づかせるよう支援する。
まとめ～ つなげよう	7 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう つなげよう (小学生の発明家)	主体② 磁石の性質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。(行動観察・発言・記録分析)	身の回りでどのように磁石の性質が利用されているのか進んで調べようとしたり、生活に生かそうとしたりしている。	科学館やインターネットなどの情報も活用して、身の回りで磁石に関係するものを意欲的に調べられるよう支援する。

## 10. 音のせいしつ

2月第1週～, 配当5時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> トライアングルで音を出したりや糸電話で音を伝えたりする活動を通して、音を出したときの震え方の違いを比較する能力を育てるとともに、音の大小と震え方の関係への理解を図り、音の性質についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(3)光と音の性質 ア(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(1)身近な物理現象 ア(7)㊦音の性質, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	音のせいしつ 音が出ているものようすについて、話し合ってみよう。	主体① 音の性質について進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。(行動観察・発言)	音を出した経験や、その際に感じたことなどを進んで紹介している。	楽器や身の回りにあるものを持ち寄って実際に音を出す体験をさせることで、音に興味・関心がもてるように支援する。
			思・表① 音が出ているときのものようすについて問題を見だし、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	音を出す活動や日常経験をもとに、音が出ているときのものようすや音の大小との関係について問題を見だし、自分の考えを表現している。	音が出ているものに注目させ、実際に触ってみるなどして、音の震えについての考えを引き出す。
第1次	2	音が出ているとき 音が出ているときのものようすは、どうなっているのだろうか。 実験1 音が出ているものようす	思・表② 音が出ているときの実験で得られた結果を比較して考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	自分と他の児童の実験結果を総合して比較し、音が出ているときのものようすや、音の大小と震え方の関係を考察し、自分の考えを表現している。	結果を表などに整理して、音が出ていないとき、小さいとき、大きいときの震え方を1つひとつ確認し、音の大小と震え方の関係をつかめるよう支援する。
			知・技① ものから音が出るとき、ものは震えていること、また、音の大きさが変わるときものの震え方が変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ものから音が出るとき、ものは震えていること、また、音の大きさが変わるときものの震え方が変わることを理解し、実験結果や生活経験と結びつけて説明できる。	実物を用意して、児童に体感させて理解できるよう支援する。
第2次	3 ・ 4	音が伝わるとき 音が伝わる時、ものようすはどうなっているのだろうか。 実験2 音が伝わるときのものようす	知・技② 糸電話を正しく扱いながら調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	糸電話を正しく扱って、糸に触れたりつまんだりして、手ごたえや体感をもとにして詳しく調べ、結果をわかりやすく記録している。	糸に触れながら調べるように促し、音の伝わりと糸の震え方の関係に着目できるようにする。
			知・技③ ものから音が伝わる時、ものは震えていることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ものから音が伝わる時、ものは震えていることを理解し、実験結果や生活経験と結びつけて説明できる。	音が伝わらないときは、糸を指で押さえていたり、糸が張っていないか確認することから、音が伝わることと震えの関係をつかめるようにする。
まとめ～ つなげよう	5 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(音をつたえるもの)	主体② 音の性質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。(行動観察・発言・記録分析)	身の回りでどのように音の性質が利用されているのか進んで調べようとしていたり、生活に生かそうとしていたりしている。	プールの水の中でホイッスルの音が聞こえたことなどの例を紹介し、身の回りではどのようなものに利用されているのか意欲的に調べられるよう支援する。

## 1 1. ものと重さ

2月第4週～, 配当6時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 物の形や体積に着目して、物の重さを比較しながら、物の性質を調べる活動を通して、自動上皿ばかりを用いた観察、実験などに関する技能を身につけるとともに、主にものの形や種類による重さの差異点や共通点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題解決しようとする態度を養い、物の性質についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(1)物と重さ ア(7)(イ)、イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(2)身の回りの物質 ア(7)㉞身の回りの物質とその性質、イ
---	---	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>ものと重さ</b> 身の回りのものの重さを比べよう。	<b>主体①</b> ものと重さについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。（行動観察・発言）	1つひとつものを持って重さを体感したり、両手に異なるものを持って重さ比べをしたりして、はっきり差がわからないものについて、さらに詳しく調べようとしている。	重いものと軽いものを持ち、ものには重いものや軽いものがあることを体感させ、学習に興味・関心がもてるように支援する。
第1次	2 ・ 3	<b>ものの形と重さ</b> ものの形を変えたとき、重さは変わるのだろうか。 実験1 形をかえたときの重さくらべ	<b>思・表①</b> ものの形を変えたときの重さについて問題を見だし、自分の考えを表現している。（行動観察・発言）	ものの形を変えたときの重さを比較して問題を見だし、ものの量が増えたり減ったりしていないことから、ものの形だけを変えて重さを調べてみたいなど、自分の考えを表現している。	アルミニウム箔や粘土の形を自由に換え、どんな形にすると重さが重くなったり、軽くなったり、変わらなかったりするかを考えながら、重さ比べをするよう支援する。
			<b>知・技①</b> 自動上皿ばかりを正しく扱って調べ、結果をわかりやすく記録している。（行動観察・記録分析）	自動上皿ばかりを正しく扱って調べ、形を変えたときのものの重さを比べるためには、粘土が減ったり増えたりしないようにすることに気づき、結果をわかりやすく記録している。	自動上皿ばかりの使い方について、教科書を見て確認するよう助言する。
			<b>知・技②</b> もの、形が変わっても重さは変わらないことを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	ものの形を変えたり、ものを分割したりしても、ものが増えたり減ったりしないため、重さは変わらないことを理解している。	自分や他の児童の実験結果を見直したり、もう一度実験を行ったりして再確認するよう支援する。
第2次	4 ・ 5	<b>ものの体積と重さ</b> 同じ体積でも、ものの種類が違えば重さは違うのだろうか。 実験2 同じ体積のものの重さくらべ	<b>思・表②</b> ものの体積と重さの実験で得られた結果を比較して考察し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）	実験結果を比較し、同じ体積でも、ものの種類が異なると重さが異なることを、具体的なものの名前や重さの数値を挙げながら、自分の考えを表現している。	実験結果を表などにまとめ、同じ体積で比較したことを再度確認し、1つひとつの重さが違うことに気づくよう助言する。
			<b>知・技③</b> もの、体積が同じでも重さは違うことがあることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	ものは、体積が同じでも重さは違うことがあることを理解し、実験結果や生活経験と結びつけて説明できる。	自分や他の児童の実験結果を見直したり、もう一度、発泡ポリスチレンと鉄など、重さの違いが明確なもので再実験を行ったりして再確認するよう支援する。
まとめ～ つなげよう	6 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう つなげよう(キリのたんす)	<b>主体②</b> 物と重さ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。（行動観察・発言・記録分析）	ものの形や体積と重さの関係を理解し、身の回りのさまざまなものを重さや体積の視点で詳しく見直そうとしている。	身近な軽い素材などの例をもとに、身の回りにある重さや体積に関係するものを意欲的に調べられるよう支援する。

## おもちゃランド

3月第2週～, 配当2時間

<b>【単元の目標】</b> 風とゴムの力のはたらき、光と音の性質、乾電池や豆電球、磁石、ものの体積と重さの関係などを利用したおもちゃづくりを通して、学習したことについて興味・関心をもって追究する能力を育てるようになる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A区分全般	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1分野全般
---	------------------------------	-----------------------------

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	<b>おもちゃランド</b> おもちゃ作りを通して、これまでに学習したことを深めよう。 活動 おもちゃをつくろう	<b>主体①</b> これまで学習したことを生かして、他者と関わりながらおもちゃを製作しようとしている。（行動観察・発言）	これまで学習したことについて進んで紹介し、意欲的におもちゃの製作に取り組もうとしている。	磁石の性質を使ったおもちゃなど、教科書や実物を見せて製作の意欲をもたせる。
			<b>思・表①</b> これまで学習したことを意識して、おもちゃの計画を立てている。（行動観察・記録分析）	これまで学習したことを意識して、おもちゃのしくみや必要な材料などを考え、具体的に計画を立てている。	どんなものを作りたいのか明確にさせ、どこに既習事項が使えるのか助言し、おもちゃの製作ができるよう支援する。
			<b>知・技①</b> 器具を正しく扱いながらおもちゃを製作している。（行動観察・作品分析）	器具を正しく扱いながら、計画をよりよく修正しておもちゃを製作している。	器具の使い方について、わからないときは教科書を確認するよう助言する。また、うまくいかないときは、原因を考え、工夫を重ねて製作を進められるよう支援する。

## 江戸川区立葛西小学校

## 1. 春の生き物

4月第2週～, 配当8時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 春の生命の息吹の中で、動物の活動や植物の成長に興味・関心をもち、1年間を通した観察計画を立てて継続観察を行い記録することから、生物を愛護する態度を育てるとともに、動物の活動や植物の成長と、気温や水温などの環境とのかかわりをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)季節と生物 ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(7)㉞生物の観察, イ 2(5)生命の連続性 ア(7)㉞生物の殖え方, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1 ・ 2	春の生き物 身の回りの生き物のようすは、1年間でどのよう に変わっていくのだろうか。	主体① 春の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、季節による違いを調べようとしている。(行動観察・記録分析)	春の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、身の回りの生物について、冬のような違いを見つけようとしている。	冬のようなすがわかる資料を用意して、違いを見つけさせる。
			思・表① 春の生き物のようすについて、予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)	1年間観察する生き物のようすについて、観察の観点や方法、記録することなどを考え、1年間継続して観察するための計画を立てて表現している。	どの季節にどんな生き物を見たことがあるか考えさせる。
第1次	3 ・ 4	生き物のようす 校庭などの生き物はどんなようすだろうか。 観察1 季節と生き物のようす	知・技① 温度計を安全に正しく使い、気温や水温を調べている。(行動観察・記録分析)	気温や水温を測る際の温度計の使い方を正しく理解し、記録している。	温度計の使い方を練習させる。
			思・表② 春の生き物のようすと季節の変化を関係づけて考察し、表現している。(発言・記録分析)	春の生き物のようすについて、気温や水温の変化と関係づけて考察し、根拠を明確にして自分の考えを表現している。	自分の記録カードと友達の記録カードを比べ、その違いについて考える場を設定する。
第2次	5 ・ 6	植物を育てよう 植物は、季節とともにどのように成長していく のだろうか。 観察2 季節と植物の成長	主体② 植物の成長に進んでかかわり、他者とかかわりながら、植物を育てていこうとしている。(行動観察)	ヒョウタンなどの成長に進んでかかわり、他者とかかわりながら、調べたり、これからの成長を予想したりしながら意欲的に世話をしている。	ヒョウタンの実や、実を使った作品などを見せて、栽培への興味を喚起する。
			知・技② 植物の成長のようすを調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	ヒョウタンなどを育てて、芽生えと成長のようすやそのときの気温などを繰り返し調べ、以前と比べながら結果を図や言葉でわかりやすく記録している。	教科書の写真や記録カードを使って、観察の観点を話し合わせる。
第3次～ つなげよう	7 ・ 8 ・ 予備	春の記録をまとめよう 活動 観察した記録カードを整理して伝え合おう つなげよう(日本各地の4月初め)	知・技③ 春の生き物のようすを理解し、観察記録を整理し、わかりやすくまとめている。(記録分析・ペーパーテスト)	春の生き物のようす理解し、発表するために友達と情報交換をしながら、これまでの観察記録を整理し、わかりやすくまとめている。	何回かの記録を比べることから、春の生き物のようすと、気温や水温の変化との関係を考えさせる。観察記録で不十分な点は、友達の記録などを参考に整理してまとめさせる。
			主体③ 春の生き物について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察)	春の生き物について学んだことを学習や生活に生かそうとし、意欲的にこれからの変化についても考えようとしている。	夏にも、植物や動物のようすを観察することを伝え、身の回りの生物への興味を持続させる。

## 2. 天気と1日の気温

5月第2週～, 配当5時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 晴れや曇り, 雨の日に, 1日の気温の変化を調べ, 天気によって1日の気温の変化のしかたに違いがあることをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(4)天気の様子 ア(7), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(4)気象とその変化 ア(7)①気象観測, イ
---	--	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>天気と1日の気温</b> 天気と1日の気温にはどのような関係があるのだろうか。	<b>主体①</b> 天気の様子や1日の気温の変化に進んでかかわり, 他者とかかわりながら, 天気や気温を調べようとしている。(発言・行動観察)  <b>思・表①</b> 1日の気温の変化と天気の様子について予想や仮説を発想し, 表現している。(発言・記録分析)	これまでの学習や生活経験をもとにして, 天気によるあたたかさの違いや1日の気温の変化に進んでかかわり, 他者とかかわりながら, 調べようとしている。  天気によるあたたかさの違いや1日の気温の変化について予想や仮説を発想し, 筋道立てて自分の考えを表現している。	天気が生活に与える影響やあたたかさによる生き物のくらしの違いなどを, 生活経験やこれまでの学習から思い出し, 天気の学習に結びつけるように助言する。  晴れの日や曇りの日などのようすの違いを, 生活経験やこれまでの学習から思い出し, 1日の気温の変化と結びつけるように助言する。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>1日の気温の変化</b> 晴れの日と, 曇りや雨の日では, 1日の気温の変化はどのように違うのだろうか。 観察1 1日の気温の変化	<b>思・表②</b> 1日の気温の変化のしかたについて, 観察の結果から考察し, 表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 温度計を正しく扱いながら, 天気や1日の気温の変化のしかたを調べ, 測定した気温などの結果をわかりやすくまとめている。(行動観察・記録分析)  <b>知・技②</b> 天気によって, 1日の気温の変化のしかたに違いがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	1日の気温の変化を表したグラフと天気と関係づけて, 観察した結果から考察し, 表現している。  温度計を正しく扱いながら, 天気や1日の気温の変化のしかたを調べ, 測定した天気や気温を記録し, 天気と気温の変化を関係づけてわかりやすくまとめている。  天気によって, 1日の気温の変化のしかたに違いがあり, 太陽の熱や雲と関係があると理解している。	晴れの日と曇りや雨の日の気温の変化を表した折れ線グラフを使って, 差が大きいところと小さいところを比較させる。  温度計の使い方や気温の測り方を練習させたり, 方眼紙の使い方や折れ線グラフのかき方を丁寧に説明し, 記録をグラフ化させたりする。  日光によって地面があたたまること, 日なたと日かげであたたかさが違うことなどを思い出させ, 晴れの日と曇りや雨の日のあたたかさの違いを関連づけるようにする。
まとめ～ つなげよう	5 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(あまいくだものや野菜)	<b>主体②</b> 天気と1日の気温の変化について, 学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(行動観察・発言・記録分析)	天気と1日の気温の変化について, 学んだことを学習や生活に生かそうとしたり, 1日の気温の変化のしかたについて予想したりして, 行動しようとしている。	天気の様子と1日の気温の変化のしかたについて, どのような関係があったか, ノートの記録などを確認するように助言する。

## 地面を流れる水のゆくえ

5月第4週～, 配当5時間+予備1時間

<p><b>【単元の目標】</b>          雨水の流れ方や浸みこみ方と地面の傾きや土の粒の大きさとの関係について追究する中で、生活経験等をもとに、根拠のある予想や仮説を発想し、表現できるようにする。また、水は、高い場所から低い場所へと流れて集まること、水の浸みこみ方は、土の粒の大きさによって違いがあることを調べられるようにする。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b>          B(3) 雨水の行方と地面の様子 ア(7)(イ), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目)          2(2)大地の成り立ちと変化 ア(7)㉞身近な地形や地層, 岩石の観察, イ          2(4)気象とその変化 ア(4)㉞霧や雲の発生, イ</p>
--	---	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1	<b>地面を流れる水のゆくえ</b> 水の流れと地面の傾きには、どんな関係があるのだろうか。 観察1 水の流れと地面のかたむき	<b>主体①</b> 地面を流れる水のゆくえに進んでかかわり、他者とかかわりながら、そのようすを調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	地面を流れる水のゆくえに進んでかかわり、他者とかかわりながら、そのようすを地面の変化に着目して調べようとしている。	雨の日に靴が濡れないようにするには、高い所と低い所のどちらを歩くか、どうして、雨水が地面を流れる場所や向きがいつも同じなのかなど、日常・生活経験からの発言を促す。
	2 ・ 3 ・ 4	土の種類と水のしみこみ方には、どんな関係があるのだろうか。 実験1 土のつぶの大きさと水のしみこみ方	<b>知・技①</b> 水は高い場所から低い場所へと流れて集まることを理解している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表①</b> 低い場所に流れた水のゆくえについて、土のようすと関連づけながら、根拠のある予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 粒の大きさと水の浸みこみ方の違いを調べる実験を、条件制御しながら行い、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>知・技②</b> 水の浸みこみ方は、土の粒の大きさによって違いがあることを理解している。(記録分析, ペーパーテスト)	水は高い場所から低い場所へと流れて集まることを理解し、水の流れの通り道も、周りの地面に比べて低くなっていることをとらえている。  低い場所に流れた水のゆくえについて、土の粒の大きさの違いによる粒の間の隙間の違いを発想し、水の浸みこみ方の違いと関連づけながら表現している。  粒の大きさと水の浸みこみ方の違いを調べる実験を、条件制御しながら行い、土の上の水についても、土から出てくる水についても、結果をわかりやすく記録している。  水の浸みこみ方は、土の粒の大きさによって違いがあることを実験結果をもとに説明できる。	学校の手洗い場で、観察1と同じように傾きを調べ、蛇口から水を流して、高い場所から低い場所に流れるようすを見せる。  砂場のほうが校庭の地面より低いのに、なぜ水たまりができないのかなど、低い場所でも水がたまらない例を示し、地面のようすへと接続していくようにする。  土や水の量を同じにする理由を確認したり、土の上の水の変化を見る人、土の下から出る水を見る人というように分担しながら実験を行い、情報を共有させたりする。  実験のようすを動画撮影しておき、撮影した動画を見せる。動画に土の種類やタイマーのテロップを入れたり、2, 3画面で同時に、土の種類による違いを見せたりすると、よりわかりやすい。
	5 ・ 予備	<b>地面や水とわたしたちのくらし</b> 地面や水は、わたしたちのくらしとどんな関係があるのだろうか。	<b>主体②</b> 水が地面を流れたり、浸みこんだりするしくみと自然災害や土地利用との関係について調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	水が地面を流れたり、浸みこんだりするしくみと自然災害や土地利用との関係について、防災・減災も意識しながら調べようとしている。	学校でバケツ稲づくりを行っていれば、その土を調べたり、プランターではなくバケツを使っている理由を聞くなど、より身近なところから興味づけを行う。

## 3. 電気のはたらき

6月第2週～, 配当7時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 乾電池の数や回路を流れる電流の大きさや向きと、モーターの回り方や豆電球のようすに着目し、それらを関係づけて電気のはたらきについて根拠のある予想や仮説を発想することができるようにするとともに、乾電池を使ったおもちゃづくりを通して、電気のはたらきに興味・関心をもって追究する態度を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(3)電流の働き ア(7), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(3)電流とその利用 ア(7)㊦回路と電流・電圧, ㊧電気とそのエネルギー, イ
--	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>電気のはたらき</b> 乾電池でモーターを回して、モーターの回り方を調べよう。	<b>主体①</b> 乾電池とモーターを使ったおもちゃを動かすことに進んでかかわり、他者とかかわりながら、乾電池のはたらきを調べようとしている。(行動観察)	乾電池とモーターを使ったおもちゃを動かすことに進んでかかわり、他者とかかわりながら、モーターがよく回る方法を考え動かそうとしている。	事前につくった扇風機を紹介し、つくり方の手順を確認する。
第1次	2 ・ 3	<b>かん電池のはたらき</b> 乾電池をつなぐ向きと、モーターの回る向きには、どんな関係があるのだろうか。 実験1 かん電池とモーターの回る向き	<b>思・表①</b> 回路を流れる電流の向きとモーターの回る向きについて予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 簡易検流計を正しく使い、回路を流れる電流の向きと、モーターの回る向きを関係づけて調べている。(行動観察・記録分析)	乾電池をつなぐ向きを変えると、モーターの回る向きも変わると予想し、自分の考えを表現している。  簡易検流計を正しく使って、乾電池をつなぐ向きを変えたときの簡易検流計の針が振れる向きや、モーターの回る向きを調べている。	乾電池の向きだけが異なる2つの回路を用意し、モーターの回る向きについて考えさせる。  簡易検流計、乾電池、モーターを正しくつないだ回路を見せ、モーターを回して、簡易検流計の針が振れることを確認させる。
	4 ・ 5	モーターをもっと速く回すには、どうすればよいのだろうか。 実験2 かん電池とモーターの回る速さ	<b>思・表②</b> 乾電池2個のつなぎ方やモーターの回り方について、実験の結果から考察し、表現している。(行動観察・記録分析)	乾電池2個のつなぎ方を考えて様々な回路をつくり、乾電池のつなぎ方、モーターの回り方、電流の大きさを表に整理しながら表現している。	乾電池1個を使った回路をつくり、もう1つの乾電池をどのようにつなげればよいかを考えさせる。
	6	直列つなぎのほうが、モーターが速く回るのは、どうしてだろうか。 実験3 かん電池と電流の大きさ	<b>知・技②</b> 乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、モーターの回り方が変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	乾電池の数やつなぎ方を変えると、モーターの回る速さが変わることを理解し、電流の大きさとの関係で説明している。	乾電池1個をつないだ回路や、乾電池2個を直列や並列につないだ回路などを用意し、モーターの回る速さの違いに気づかせる。
まとめ～つなげよう	7 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(発光ダイオード(LED))	<b>主体②</b> 電気のはたら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。(発言・行動観察)	電気のはたらきについて学んだことを学習や生活に生かそうとしたり、電気の利用の方法を考えたりしている。	電気のはたらきを利用した日常生活の中の具体物を紹介する。



## 夏の生き物

7月第1週～, 配当4時間

<b>【単元の目標】</b> 夏の動物の活動や植物の成長に興味・関心をもって継続して観察し、記録することから、生物を愛護する態度を育てるとともに、動物の活動や植物の成長と季節とのかかわりをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)季節と生物 ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(7)㉞生物の観察, イ 2(5)生命の連続性 ア(7)㉟生物の殖え方, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	<b>生き物のようす</b> 春と比べて、生き物のようすは、どのようになっているのだろうか。 観察1 季節と生き物のようす	<b>主体①</b> 夏の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、春の生き物のようすとの違いを調べようとしている。(行動観察・記録分析)	夏の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、春の観察経験を生かして、身の回りの生き物のようすを観察し、春のころとの違いを見つけようとしている。	春のころの植物や動物の写真を提示したり、春のころの観察記録を紹介したりする。
第2次	3	<b>植物を育てよう</b> 春にたねをまいた植物は、夏になりどのように成長しているのだろうか。 観察2 季節と植物の成長	<b>知・技①</b> 植物の成長のようすを調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	ヒョウタンなどを育てて、成長のようすやそのときの気温を繰り返し調べ、以前と比べながら結果を図や言葉でわかりやすく記録している。	教科書の写真や記録カードを使って、観察の観点を話し合わせる。
第3次～ つなげよう	4	夏の記録をまとめよう 活動 観察した記録を整理して伝え合おう つなげよう(日本各地の夏)	<b>知・技②</b> 夏になると、動物が活発に活動し、植物がよく成長することを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)  <b>主体②</b> 夏の生き物について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察)	夏になると、動物はより活発に活動し、植物はより成長することを理解し、春のようすと比較しながら説明している。  夏の生き物について学んだことを学習や生活に生かそうとし、意欲的にこれからの変化についても考えようとしている。	これまでの記録を見直すようにはたらきかけ、生き物のようすと気温や水温の変化との関係を考えさせる。  春のようすと比べ、夏ならではのようすを考えさせる。

## 夏の夜空

7月第2週, 配当2時間

<b>【単元の目標】</b> 星を観察して、空には明るさや色が違う星があるという考えをもつことができるようにするとともに、星に対して興味・関心を持ち、夜空に輝く無数の星に対する豊かな心情を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(5)月と星 ア(4)、イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(6)地球と宇宙 ア(7)㉞日周運動と自転(4)㉞惑星と恒星、イ
---	---------------------------------------	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	夏の夜空 夜空に輝く星には、どんな違いがあるのだろうか。 観察1 夏の星	<b>主体①</b> 夏の夜空に輝く星に進んでかかわり、他者とかかわりながら、観察しようとしている。(発言・記録分析)	夏の夜空に輝く星に進んでかかわり、他者とかかわりながら、夜空に輝く星を観察したり、星に関する神話を調べたりしている。	星や星座に関する話題を紹介して、星についての興味・関心を高めるようにする。
			<b>知・技①</b> 方位磁針や星座早見などを正しく使って、星や星座を観察し、星によって明るさや色に違いがあることを理解している。(行動観察・記録分析・ペーパーテスト)	方位磁針や星座早見などを正しく使って、いろいろな星や星座を詳しく観察して、星によって、明るさや色に違いがあることを理解している。	方位磁針や星座早見の使い方を練習させて、さそり座のアンタレスなど、色に特徴のある星の探し方を示す。

## 4. 月や星の動き

9月第2週～, 配当6時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 月や星を観察して、その位置の変化を時間と関係づけて調べ、月や星の特徴や動きについての考えをもつことができるようにするとともに、天体に対する豊かな心情を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(5)月と星 ア(7)(4)(4)、イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(6)地球と宇宙 ア(7)㉞日周運動と自転(4)㉞惑星と恒星、イ
---	---	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	月や星の動き 月や星は、どのように動いているのだろうか。	<b>主体①</b> 月の動き方について進んでかかわり、他者とかかわりながら、月の動きを調べようとしている。(行動観察・発言)	月の動き方に進んでかかわり、他者とかかわりながら、月が見られる位置や時刻、形などに注目して、月の動きを調べようとしている。	お月見や月面の話題を提供したり、昼間に見られる月をいっしょに見たりして、観察する意欲をもたせる。
第1次	2 ・ 3	月の動き 月も、太陽と同じように、時刻とともに動いていくのだろうか。 観察1 半月と満月の動き	<b>思・表①</b> 月も太陽と同じように、時刻とともに動く予想や仮説を発想し、考えを表現している。(発言・記録分析)	月を見た経験などから、月も太陽と同じように東から西へ動く予想や仮説を発想し、より具体的に自分の考えを表現している。	月や太陽を見た経験を思い出させ、どの位置に見えたか考えさせる。
			<b>知・技①</b> 方位磁針を正しく使って月の位置を調べ、月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	方位磁針を正しく使って月の位置を調べ、月は日によって形が変わって見え、太陽と同じように1日のうちでも時刻によって位置が変わり、月の形が違って動きは同じであることを理解している。	観測できなかった時刻の月の位置を、資料や映像教材などを使って補う。
第2次	4 ・ 5	星の動き 星も、時刻とともに動いていくのだろうか。 観察2 星の位置や並び方	<b>知・技②</b> 星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	星の集まりは、1日のうちでも時刻によって並び方は変わらないが位置が変わることを理解し、星の位置の目安となる目印を決めて星の位置や並び方を調べている。	建物や電線など、星の位置の目安となるものを決めて、同じ場所から、時刻を変えて観察させるようにする。
			<b>思・表②</b> 星の位置の変化を観察の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)	星の位置の変化を時刻と関係づけて考察し、観察した星や星座の名前、時刻などを具体的に挙げて表現している。	友達の記録カードや教科書の図などをもとに、星の位置が変化していることに気づかせたり、映像教材やコンピュータシミュレーションなどを使って、星や星座の動きを確認させる。
まとめ～ つなげよう	6 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(流れ星の正体)	<b>主体②</b> 月や星の動きについて、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・記録分析)	月や星の動きについて、学んだことを学習や生活に生かそうとし、資料を使って月や星を調べたり、観察したりしようとしている。	夜空を見る習慣をうながしたり、プラネタリウムや天文台に出かける機会を設けたりする。

## 5. とじこめた空気や水

9月第4週～, 配当6時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 空気を閉じ込めた袋や空気鉄砲を使った活動や、注射器に閉じ込めた空気を押し縮める実験を通して、閉じ込めた空気を圧した時の現象について、主体的に調べることができるようにするとともに、水についても同様の実験を行い、それぞれの結果を比較して、空気と水の性質の違いをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(1) 空気と水の性質 ア(ア) (イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(1)身近な物理現象 ア(イ)⑦力の働き, イ 2(4)気象とその変化 ア(ア)⑦気象要素, イ
--	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1 ・ 2	とじこめた空気や水 閉じ込めた空気にはどんな性質があるのだろうか。	主体① 閉じ込めた空気を使った活動に進んでかかわり、他者とかかわりながら、閉じ込めた空気の性質を調べようとしている。(行動観察)	閉じ込めた空気を使った活動に進んでかかわり、他者とかかわりながら、空気鉄砲の玉が飛ぶ理由について空気に着目して気づいたことを挙げ、閉じ込めた空気の性質を調べようとしている。	袋に空気を入れると、袋が膨らむことを確かめ、空気の存在を意識できるようにしたり、空気鉄砲の筒の中には空気が入っていることを確認したりする。
第1次	3 ・ 4	とじこめた空気のせいしつ 活動 空気でつぼうで玉を飛ばしてみよう 閉じ込めた空気をおしたとき、空気はどのようなになっているのだろうか。 実験1 とじこめた空気をおしたとき	思・表① 閉じ込めた空気を圧したときについて、予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)  知・技① 空気を閉じ込めた器具を安全に正しく使って、閉じ込めた空気の性質を調べている。(発言・行動観察)	空気鉄砲を使った活動から、空気を圧したとき、体積がどうなるかを予想し、それを調べる具体的な方法について、自分の考えを表現している。  注射器が倒れないように気をつけて力を加えるなど安全に使い、注射器の目盛りに着目したり、石鹼水の泡を入れたりして、空気の体積の変化を詳しく調べている。	空気を閉じ込めた袋を圧したとき、どうなったか、空気鉄砲を圧したとき、玉はどうなったかを思い出させる。  注射器の押し方や、ピストンを圧す加減などの操作を確認する。また、必要に応じて、安全に実験できるように、2人で協力しながら調べさせる。
第2次	5	とじこめた水のせいしつ 水も、空気と同じように、おし縮めることができるのだろうか。 実験2 とじこめた水をおしたとき	知・技③ 閉じ込めた水を圧したときについて、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  思・表② 閉じ込めた水を押し縮めることができるかについて、実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)  知・技④ 閉じ込めた水は、空気と違って押し縮められないことを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	閉じ込めた水を圧したとき、体積がどうなるかを、空気を圧したときと比較しながら調べ、記録している。  閉じ込めた水を圧したときの体積の変化について、実験の結果から、空気の場合と比較して考察し、自分の考えを図や文を使って表現している。  閉じ込めた水を圧しても、空気と違って体積が変わらないことを理解し、空気と比べながら図などで説明している。	注射器の目盛りに注目させ、水の体積がどうなるかを確認させる。  閉じ込めた空気は押し縮められることを思い出させた上で、水は押し縮めることができないことを、再度実験しながら確認する。  空気を閉じ込めた注射器と水を閉じ込めた注射器を用意し、両方を同時に圧すところを観察させる。
まとめ～つなげよう	6 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(東京ドームの屋根)	主体② 閉じ込めた空気や水の性質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。(行動観察・発言・記録分析)	空気や水の性質を利用してものづくりをしたり、空気や水の性質を利用したものを日常生活の中に見つけ、説明したりしようとしている。	空気や水を利用したもののづくりの例や日常生活の中の具体物を紹介する。

## 6. ヒトの体のつくりと運動

10月第3週～, 配当6時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 運動しているときのヒトやほかの動物の体の動きについて、骨や筋肉のはたらきと関係づけながら調べていくことで問題を見だし、興味・関心をもって追究する活動を通して、ヒトの体のつくりと運動についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)人の体のつくりと運動 ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(イ)④動物の体の共通点と相違点, イ 2(3)生物の体のつくりと働き ア(ウ)④刺激と反応, イ
--	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>ヒトの体のつくりと運動</b> ヒトや動物の体は、どんなつくりをしていて、どんなしくみで動いているのだろうか。	<b>主体①</b> ヒトの体のつくりに進んでかかわり、他者とかかわりながら、運動とどのように関係があるかを調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)  <b>思・表①</b> 運動しているときのヒトの体の動きから、腕の中の骨がどのようにになっているか予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)	ヒトの体のつくりに進んでかかわり、他者とかかわりながら、体育でのようすを思い出したり、運動しているときの腕の中での骨や筋肉のようすを予想したりしながら、運動と体のつくりとの関係を調べようとしている。  運動しているときのヒトの体の動きから、腕の中の骨がどのようにになっているか予想をもち、自分の考えを図や文を使って表現している。	体を動かしている写真や映像などの資料を見せ、ヒトの体のつくりと運動がどのように関係しているかを考えさせる。  自分の腕や手を触ったり動かしたりする活動をさせ、腕の中の骨がどうなっているかを考えさせる。
第1次	2	<b>体を曲げられるところ</b> 体の中で曲げられるところは、どこにあるのだろうか。 観察1 体を曲げられるところ	<b>知・技①</b> 自分の体を触ったり、骨の模型や映像などの資料を活用したりして、体を曲げられるところを調べている。(行動観察・記録分析)	自分の体を触って曲げられるところを見つけたり、骨の模型や映像などの資料を活用したりして、体を曲げられるところを詳しく調べている。	自分の体の曲げられるところにシールを貼って、曲げられるところを意識できるようにする。
第2次	3	<b>体の動くしくみ</b> ヒトは、どのように体を動かしているのだろうか。 観察2 体の動くしくみ	<b>知・技②</b> ヒトの体には骨と筋肉があり、ヒトが体を動かすことができるのは、骨や筋肉のはたらきによることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ヒトが体を動かすときの、骨や筋肉の動きや変化を正しくとらえ、体の動くしくみを理解している。	腕を曲げた状態と、伸ばした状態のイラストを用意し、腕を動かしたときの筋肉のようすをかき込ませる。
第3次	4・5	<b>動物の体のつくりとしくみ</b> ほかの動物も、ヒトと同じしくみで、体を動かしているのだろうか。 資料調べ1 動物の体のつくりとしくみ	<b>知・技③</b> ほかの動物の体のつくりや、体を動かすしくみについて、資料を活用して調べている。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> ほかの動物の体のつくりや、体を動かすしくみについて、ヒトと関係づけて考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	ほかの動物の体のつくりや、体を動かすしくみについて、図鑑やインターネットなど様々な方法で詳しく調べている。  ほかの動物の体のつくりや、体を動かすしくみについて、ヒトと関係づけて考察し、根拠のある自分の考えを図や文を使って表現している。	図書室の図鑑の活用やインターネットの活用など、調べる方法を伝える。  教科書やノートをもとに前時までに学習したヒトの体のつくりと運動について想起させる。
まとめ～つなげよう	6・予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(いろいろな動物のほね)	<b>主体②</b> ヒトやほかの動物の体のつくりと運動について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察・記録分析)	ヒトやほかの動物の体のつくりと運動のかかわりを学んだことから、生命の巧みさを感じ、いろいろな生命を尊重しているようにしている。	動物のレントゲン写真や骨格標本などを準備しておき、ヒトとの違いや巧みさを感じられるようにしておく。

## 秋の生き物

11月第1週～, 配当4時間

<b>【単元の目標】</b> 秋の動物の活動や植物の成長に興味・関心をもって継続して観察し、記録することから、生物を愛護する態度を育てるとともに、動物の活動や植物の成長と季節とのかかわりをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)季節と生物 ア(ア)⑴, イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(ア)㉞生物の観察, イ 2(5)生命の連続性 ア(ア)㉟生物の殖え方, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	<b>生き物のようす</b> 春や夏と比べて、生き物のようすは、どのようになっているのだろうか。 観察1 季節と生き物のようす	<b>主体①</b> 秋の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、季節による違いを調べようとしている。(行動観察・記録分析)	秋の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、春や夏の観察経験を生かして、身の回りの生き物のようすを観察し、春や夏のころとの違いを見つけようとしている。	夏のころの植物や動物の写真を提示したり、春や夏のころの観察記録を紹介したりする。
第2次	3	<b>植物を育てよう</b> 春にたねをまいた植物は、秋になりどのように成長しているのだろうか。 観察2 季節と植物の成長	<b>知・技①</b> 植物の成長のようすを調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	ヒョウタンなどを育てて、成長のようすやそのときの気温を繰り返し調べ、以前と比べながら結果を図や言葉でわかりやすく記録している。	教科書の写真や記録カードを使って、観察の観点を話し合わせる。
第3次～ つなげよう	4	秋の記録をまとめよう 活動 観察した記録を整理して伝え合おう つなげよう(日本各地の秋)	<b>知・技②</b> 秋になると、動物の動きは鈍くなり、植物は成長が止まったり、実が大きくなったりすることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)  <b>主体②</b> 秋の生き物について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察)	秋になると、動物の動きは鈍くなり、植物は成長が止まったり、実が大きくなったりすることを理解し、夏のようすと比較しながら説明している。  秋の生き物について学んだことを学習や生活に生かそうとし、意欲的にこれからの変化についても考えようとしている。	これまでの記録を見直すようにはたらきかけ、生き物のようすと気温や水温の変化との関係を考えさせる。  春や夏のようすと比べ、秋ならではのようすを考えさせる。

## 7. ものの温度と体積

11月第3週～, 配当8時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 空気・水・金属は、温度が高くなると膨張し、低くなると収縮するといった、温度の変化と空気・水・金属の体積の変化との関係を見だし、中でも空気の体積変化は最も大きいことをとらえるようにする。また、既習の内容や生活経験をともに、根拠ある予想や仮説を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(2)金属, 水, 空気と温度 ア(7), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(2)身の回りの物質 ア(7)⑦身の回りの物質とその性質, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>ものの温度と体積</b> 閉じ込めた空気をあたためると、どうなるのだろうか。	<b>主体①</b> 容器に閉じ込めた空気をあたためる活動に進んでかわり、他者とかかわりながら、空気の性質を調べようとしている。(発言・行動観察・記録分析)	容器に閉じ込めた空気をあたためる活動に進んでかわり、他者とかかわりながら、様々な方法であたためた空気の性質を調べようとしている。	容器に閉じ込めた空気をあたためると、容器の口についた石けん水の膜や風船が膨らむことを例示し、体積に着目できるようにする。
第1次	2 ・ 3	<b>空気の温度と体積</b> 空気は温度によって、体積が変わるのだろうか。 実験1 温度による空気の体積の変化	<b>思・表①</b> 閉じ込めた空気をあたためたときについて、予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>思・表②</b> 空気の温度と体積について、実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)	閉じ込めた空気をあたためたとき、栓が飛び出した理由について予想や仮説を発想し、それを確かめる方法も含めて自分の考えを図や文で表現している。  空気の温度と体積の変化について、実験の結果から考察し、導入の活動で栓が飛び出した理由について自分の考えを表現している。	栓が飛び出すためには、容器の中の空気がどうなればよいかを考えさせる。  複数の実験結果を整理し、空気をあたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるという共通性に気づかせる。
第2次	4 ・ 5	<b>水の温度と体積</b> 水も空気のように、温度によって体積が変わるのだろうか。 実験2 温度による水の体積の変化	<b>思・表③</b> 温度による水の体積変化について、実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 水はあたためたり冷やしたりすると、その体積が変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	水をあたためたり冷やしたりしたときの水の体積変化を、水面の位置をしっかりとらえて、実験の結果から考察し、表現している。  水は、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなることを理解し、水面の位置が上下した理由を説明している。	はじめの水面の位置と、あたためた後の水面の位置を確認し、フラスコにガラス管をつけた実験装置の図の中に、水面をかき込ませる。  あたためたり冷やしたりしたときの水面の位置を指でしっかりと確認させ、水面が上がったということは体積が大きくなったことととらえさせる。
第3次	6 ・ 7	<b>金ぞくの温度と体積</b> 金属も、温度によって体積が変わるのだろうか。 実験3 温度による金ぞくの体積の変化	<b>知・技③</b> 加熱器具などを安全に正しく使って、金属をあたためたり冷やしたりしたときの体積の変化を調べている。(行動観察・記録分析)  <b>思・表④</b> 温度による金属の体積変化について、実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)	加熱器具などを安全に正しく使って、熱した金属が非常に高温になることを理解した上で、金属をあたためたり冷やしたりしたときの体積の変化を調べている。  温度による金属の体積変化が、空気や水の場合と比較して非常に小さいことをわかりやすくまとめ、自分の考えを表現している。	加熱器具の使い方を確認させたり、熱した金属は非常に高温であることを伝えたりする。  玉が輪を通らなくなったということは、玉が大きくなった、つまり、金属の体積が大きくなったということを確認する。
まとめ～ つなげよう	8 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(火災報知器のしくみ)	<b>主体②</b> 温度によるものの体積変化について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察・記録分析)	温度によるものの体積変化を利用してものづくりをしたり、温度によるものの体積変化を利用したものを日常生活の中に見つけ、説明したりしようとしている。	温度によるものの体積変化を利用したものづくりの例や、日常生活の中の具体物を紹介する。

## 冬の夜空

1月第2週, 配当2時間

<b>【単元の目標】</b> 星の観察を繰り返すことを通して、星の特徴や動きについての考えが深まるようにする。また、星の動きと時間とを関係づけて調べる能力が育つようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(5)月と星 ア(イ)(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(6)地球と宇宙 ア(ア)㉞日周運動と自転(イ)㉟惑星と恒星, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	<b>冬の夜空</b> 冬の星も、明るさや色に違いがあり、時刻とともに、動いていくのだろうか。 観察1 冬の星	<b>主体①</b> 冬の夜空に輝く星に進んでかかわり、他者とかかわりながら、観察しようとしている。(発言・記録分析)	冬の夜空に輝く星に進んでかかわり、他者とかかわりながら、星座や神話を調べたり、星の方位を確かめたりしながら観察しようとしている。	冬の星に関する神話や話題を紹介して、星についての興味・関心を高めるようにする。
			<b>知・技①</b> 冬の夜空にも、明るさや色の違う星があり、時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	夏や秋に夜空の星を観察したときと同じように、冬の夜空にも、明るさや色の違う星があり、時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わることを理解している。	夏や秋に観察したようすから、夏や秋の星の色や明るさが違うことや、並び方は変わらないことなどを思い出させる。

## 冬の生き物

1月第2週～, 配当3時間

<b>【単元の目標】</b> 冬の動物の活動や植物の成長に興味・関心をもって継続して観察し、記録することから、生物を愛護する態度を育てるとともに、動物の活動や植物の成長と季節とのかかわりをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)季節と生物 ア(ア)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(ア)㉞生物の観察, イ 2(5)生命の連続性 ア(ア)㉞生物の殖え方, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1	<b>生き物のようす</b> これまでと比べて、生き物のようすは、どのようになっているのだろうか。 観察1 季節と生き物のようす	<b>主体①</b> 冬の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、季節による違いを調べようとしている。(行動観察・記録分析)	冬の生き物に進んでかかわり、他者とかかわりながら、これまでの観察経験を生かして、身の回りの生き物のようすを観察し、これまでとの違いを見つけようとしている。	これまでの観察記録を見直して、生き物を観察できた場所を思い出させる。
第2次	2	<b>植物を育てよう</b> 春にたねをまいた植物は、冬になりどのように変わってきているのだろうか。 観察2 季節と植物の成長	<b>知・技①</b> 植物のようすを調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	ヒョウタンなどのようすと気温を調べ、以前と比べながら結果を図や言葉でわかりやすく記録している。	教科書の写真や記録カードを使って、観察の観点を話し合わせる。
第3次～ つなげよう	3	<b>冬の記録をまとめよう</b> 活動 観察した記録を整理して伝えよう つなげよう(日本各地の冬)	<b>知・技②</b> 冬になると、動物は見られなくなり、植物はたねを残して枯れたり、枝に芽をつけて冬を越したりすることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	冬になると、動物は見られなくなり、植物はたねを残して枯れたり、枝に芽をつけて冬を越したりすることを理解し、これまでのようすと比較しながら説明している。	これまでの記録を見直すようにはたらきかけ、気温や水温の変化との関係を考えさせる。
			<b>主体②</b> 冬の生き物について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察)	冬の生き物について学んだことを学習や生活に生かそうとし、意欲的にこれからの変化についても考えようとしている。	これまでのようすと比べ、冬ならではのようすを考えさせる。

## 8. もののあたたまり方

1月第3週～, 配当7時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 金属は熱せられた部分から順にあたたまるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体があたたまることとらえるようにする。また、ものには熱に対する性質の違いがあるという考えをもつとともに、それらの性質を確かめる活動を通して、既習の内容や生活体験をもとに根拠ある予想や仮説を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(2)金属, 水, 空気と温度 ア(4), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(2)身の回りの物質 ア(ア)⑦身の回りの物質とその性質, イ
--	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>ものあたたまり方</b> ものは、どのようにあたたまっていくのだろうか。	<b>主体①</b> フライパンを熱したときのようすに進んでかかわり、他者とかかわりながら、金属のあたたまり方を調べようとしている。(発言・行動観察・記録分析)  <b>思・表①</b> 金属の一部を熱すると、どのようにあたたまっていくのかについて予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)	フライパンを熱したときのようすに進んでかかわり、他者とかかわりながら、2枚のサーモグラフィの画像を見比べ、金属のあたたまり方を調べようとしている。  金属の一部を熱すると、どのようにあたたまっていくのかについて予想や仮説を発想し、それを確かめる方法も含めて自分の考えを図や文で表現している。	教科書p.137の2枚のサーモグラフィの画像の色と温度の関係を確認し、2枚の画像の違いを考えさせる。  金属棒の絵をかかせ、金属がどのようにあたたまっていくと思うか矢印などでかき込ませる。
第1次	2・3	<b>金ぞくのあたたまり方</b> 金属はどのようにあたたまっていくのだろうか。 実験1 金ぞくのあたたまり方	<b>知・技①</b> 加熱器具などを安全に正しく使って、金属のあたたまり方を調べている。(行動観察・記録分析)  <b>知・技②</b> 金属は熱せられた部分から順にあたたまっていくことを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	加熱器具などを安全に正しく使い、熱した金属が非常に高温になることを理解した上で、金属のあたたまり方を調べている。  金属は熱せられた部分から順にあたたまっていくことを理解し、図や文を使って説明している。	加熱器具の使い方を確認させたり、熱した金属は非常に高温になるため、取り扱いには注意が必要であることを伝えたりする。  示温シールの色が変わったところがあたたまったところであることを確認し、実験結果の記録を見直す。
第2次	4・5	<b>水のあたたまり方</b> 水は、どのようにあたたまっていくのだろうか。 実験2 試験管の中の水のあたたまり方  水は、どのようにして、全体があたたまっていくのだろうか。 実験3 ビーカーの中の水のあたたまり方	<b>知・技③</b> 水のあたたまり方を調べ、結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> 水のあたたまり方について、実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技④</b> 水はあたためられた部分が移動して全体があたたまることが理解している。(発言・記録分析・ペーパー分析)	水のあたたまり方を調べ、底を熱したときと、水面近くを熱したときの違いに着目して、その過程や結果を記録している。  示温インクの色の変化や動きと水のあたたまり方を関係づけて考察し、自分の考えを図や文を使って表現している。  水はあたためられた部分が上へ動いて全体があたたまっていくことを理解し、金属のあたたまり方との違いを明確にしながら説明している。	示温インクの色が変わったところがあたたまったところであることを確認し、色の変化に着目して記録させる。  示温インクの色が変化したところがあたたまったところで、その動きが水の動きであることを再度確認する。必要に応じて、教科書p.143の別の方法のように、水の動きだけに注目できる実験を行い、確認する。  示温インクを使った実験を提示し、色が変わった部分があたたまった部分で、その部分が上へ移動することを確認する。
第3次	6	<b>空気のあたたまり方</b> 空気は、どのようにあたたまっていくのだろうか。 実験4 空気のあたたまり方	<b>思・表③</b> 空気のあたたまり方について、実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技⑤</b> 空気は、あたためられた部分が移動して、全体があたたまることが理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	部屋の空気の温度や線香の煙の動き方と空気のあたたまり方を関係づけて考察し、自分の考えを図や文を使って表現している。  空気は、水と同じように、あたためられた部分が上へ動いて、全体があたたまっていくことを、金属のあたたまり方との違いも含めて理解している。	電熱器の上では、線香の煙が勢いよく上へ動いていることを確認し、空気のあたたまり方を考えさせる。  金属や水の実験結果も見直し、空気のあたたまり方が水のあたたまり方と似ていることを確認する。
まとめ～つなげよう	7・予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(あたためられた空気で大空へ)	<b>主体②</b> もののあたたまり方について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察・記録分析)	もののあたたまり方について学んだことを学習や生活に生かしたり、身の回りから探したりして、ものがあたたまる現象を見直そうとしている。	教科書p.147を活用してものあたたまり方を確認し、教科書p.149などを例に挙げながら日常生活の中の具体物を紹介する。



## 9. 水のすがた

2月第2週～, 配当7時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 水は温度によって状態が変化し、氷になると体積が増えるという考えをもつとともに、水蒸気や氷に姿を変える水の状態変化と温度とを関係づける能力や、興味・関心をもって追究する態度を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(2)金属, 水, 空気と温度 ア(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(2)身の回りの物質 ア(ウ)の状態変化と熱④物質の融点と沸点, イ
--	---	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>水のすがた</b> 温度によって水はどのように姿を変えるのだろうか。	<b>主体①</b> 水が氷になったり、水を熱すると湯気や泡が出たりする現象に進んでかかわり、他者とかかわりながら、温度による水の状態変化を調べようとしている。(行動観察・発言)	身の回りで、水が氷になったり、水を熱すると湯気や泡が出たりする現象に進んでかかわり、他者とかかわりながら、温度による水の状態変化を意欲的に調べようとしている。	前単元での学習や生活経験の中で、湯気や氷を見た経験を想起させ、湯気や氷はどんなときに見ることができるのかを考えさせる。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>水を熱したときの変化</b> 水を熱し続けると、どうなるのだろうか。 実験1 水を熱したときの変化  水を熱したときに出てきた泡は、何だろうか。 実験2 水を熱したときのあわの正体	<b>知・技①</b> 加熱器具などを安全に正しく使って、熱したときの水のようすを調べ、わかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表①</b> 水を熱したときに出る泡の正体について、実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)	実験装置を正しく組み立て、加熱器具などを安全に正しく使って、熱したときの水のようすを調べ、わかりやすく記録している。  しぼんだ袋に水がたまっていたことと、ビーカーの水が減っていたことを関係づけて考察し、沸騰したときに出る泡の正体は水であると考え、図や文を使って表現している。	加熱器具やスタンドの正しい使い方を確認させる。  前時の実験の結果を確認し、体積変化に着目させる。また、沸騰したときに出る泡を袋に集めると、袋の中に水がたまったことにも着目させて、泡の正体が水であることを考察できるようにする。
第2次	5	<b>水を冷やしたときの変化</b> 水を冷やし続けると、どうなるのだろうか。 実験3 水を冷やしたときの変化	<b>知・技②</b> 水を冷やし続けたときの温度やようすをわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> 水を冷やしたときの変化について実験の結果から考察し、表現している。(発言・記録分析)	水を冷やし続けたときの水温の変化について、凍り始めた温度を正確に測定して表に記録したり、わかりやすく折れ線グラフに表したりしている。  水は0℃になると凍り始め、全部が氷になるまで、温度が変わらないことや、水が氷になると体積が増えることを実験結果を根拠にして考察し、表現している。	0℃より低い温度の読み方や、折れ線グラフのかき方を確認する。  水を冷やしたときの温度変化の折れ線グラフや、冷やす前後の試験管のようすを確認させ、凍り始める温度と体積増加について考察できるようにする。
第3次	6	<b>水の3つのすがた</b> 水は温度によってどのように姿を変えたのだろうか。	<b>知・技③</b> 水が温度によって水蒸気や氷に変わることや、水が氷になると体積が増えることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	液体の水は、温度によって気体である水蒸気や、固体である氷などに姿を変えることを理解し、水の状態変化と温度を関係づけて説明できる。	気体・液体・固体の概念を、水以外のものを例に挙げて説明し、理解を促す。
まとめ～ つなげよう	7 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(じょう気機関車, 流氷)	<b>主体②</b> 温度による水の状態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。(行動観察・発言)	温度による水の状態変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしたり、水が温度によって姿を変えたものを、身の回りから探して、水が温度によって姿を変えた現象を説明したりしようとしている。	凍った水たまりや風呂の湯気など、身の回りにある、水が温度によって姿を変えたものを考えさせる。

## 10. 水のゆくえ

3月第1週～, 配当5時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 水は熱しなくても蒸発して空気中に出ていったり, 目に見えない水蒸気が冷やされて再び水の姿で現れたりするという考えをもつことができるようにするとともに, 自然界の水の姿と関係づける能力や, 興味・関心をもって追究する態度を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(4)天気の様子 ア(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(4)気象とその変化 ア(イ)㉞霧や雲の発生, イ
--	--	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>水のゆくえ</b> 消えた水たまりの水は, どこにいったのだろうか。	<b>主体①</b> 校庭やアスファルトの水たまりが, なくなっていくようすに進んでかかわり, 他者とかかわりながら, 水のゆくえを調べようとしている。(行動観察・発言)	校庭やアスファルトの水たまりが, なくなっていくようすに進んでかかわり, 他者とかかわりながら, 水たまりの水がどこへいったかを, 熱した水のゆくえや洗濯物が乾く理由と関係づけて調べようとしている。	雨の日にできた水たまりが, いつの間にかなくなっていることを思い出させ, 水が消えてしまったように見える現象に興味をもたせる。
第1次	2 ・ 3	<b>消えた水のゆくえ</b> 水は沸騰しなくても, 蒸発していくのだろうか。 実験1 空気中に出ていく水	<b>思・表①</b> 水は熱しなくても, 蒸発するかについて予想や仮説を発想し, 表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 水の自然蒸発のようすを調べ, 結果をわかりやすく記録している。(行動観察・記録分析)	水は熱しなくても, 蒸発して空気中に出ていくかについて予想や仮説を発想し, それを確かめる方法を含めて, 自分の考えを図や文で表現している。  水の自然蒸発のようすを調べ, 容器にふたをしたときと, していないときの違いに着目して, その結果をわかりやすく記録している。	前時に扱った洗濯物が乾くようすを思い出させ, 洗濯物は100℃まで熱しないと乾かないのかを考えさせる。  容器にふたをしたときと, していないときの水の量に着目し, 記録させる。
第2次	4	<b>空気中の水</b> 空気中から水を取り出すことができるのだろうか。 実験2 空気中にある水	<b>思・表②</b> 空気中から水を取り出せるかについて, 実験の結果から考察し, 表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技③</b> 空気中の水蒸気は, 結露して再び水になって現れることがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ビーカーの外側に水滴がつくことと, ビーカーの水が減っていないことを関係づけて考察し, 水滴は空気中の水蒸気が冷やされて水になったものであることを, 自分の言葉で表現している。  空気中の水蒸気は結露して再び水になって現れることがあることを理解し, わかりやすく説明しようとしている。	氷水を入れる前のビーカーには水滴がついていなかったこと, ビーカーの水は減っていないことを確認し, 水滴が空気中から出てきたものであることを考察できるようにする。  風呂の湯気や蒸し暑い夏の日を思い出させ, 空気中には水蒸気があり, その水蒸気が冷やされて水になることを確認させる。
まとめ～ つなげよう	5 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(きりにうかぶ城, 自然の中をめぐる水)	<b>主体②</b> 水のゆくえ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。(行動観察・発言)	水のゆくえについて学んだことを学習や生活に生かそうとしたり, 水の姿が変わる現象を, 身の回りから見つけて説明したりしようとしている。	教科書p.176～177の現象を学習とつなげて話し合わせる。

## 生き物の1年間

3月第3週, 配当2時間

<b>【単元の目標】</b> 生き物を観察し、季節ごとの動物の活動や植物の成長を、興味・関心をもって調べた1年間の記録をもとに、季節による動物の活動や植物の成長の違いをとらえるようにする。また、観察や栽培をした経験や季節ごとの追究する活動を通して、動物の活動や植物の成長と季節とを関係づける能力を育てるとともに、生物を愛護する態度を育て、生命の多様性と共通性、生命の連続性についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)季節と生物 ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(7)㉞生物の観察, イ 2(5)生命の連続性 ア(7)㉟生物の殖え方, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	<b>生き物の1年間</b> 生き物は、1年間どのようにしてきたのだろうか。 資料調べ1 生き物の1年間のようす	<b>主体①</b> 季節と生き物のようすに進んでかかわり、他者とかかわりながら、特徴を調べようとしている。(行動観察・記録分析)	季節と生き物のようすに進んでかかわり、他者とかかわりながら、季節ごとの生き物の特徴を調べようとしている。	これまでの観察記録を見直して、生き物は1年間どのようにしているのか、生命をつなぐためにどのような工夫をしているのかに気づかせる。
			<b>知・技①</b> 1年間の観察記録を生き物毎に整理し、季節と生き物のようすの関係について、わかりやすくまとめている。(行動観察・記録分析)	1年間の観察記録を見直し、季節と生き物のようすの関係について、図や表などを使って、わかりやすくまとめている。	季節の変化の軸を意識して、生き物のようすをまとめさせる。
			<b>知・技②</b> 動物の活動や植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	季節による動物の活動や植物の成長の違いを理解して、それぞれ生命をつないでいることを説明できる。	教科書の「生き物の1年間」のまとめを見せ、あたたかい季節と寒い季節の生き物のようすを確認させる。
			<b>主体②</b> 季節と生き物のようすについて、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(発言・行動観察)	季節と生き物のようすについて、学んだことを学習や生活に生かそうとし、命のサイクルについて考えようとしている。	気温と生き物のようすを関係づけられるよう、気温のグラフと季節ごとの生き物の観察カードを示す。

## 江戸川区立葛西小学校

## 花のつくり

4月第2週, 配当2時間

<b>【単元の目標】</b> アブラナの花のつくりを観察し、めしべ・おしべの特徴を調べることにより、花びらが散った後、めしべのもとが育って実になり、中に種子ができることをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)植物の発芽, 成長, 結実 ア(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(イ)⑦植物の体の共通点と相違点, イ 2(5)生命の連続性 ア(ア)④生物の殖え方, イ
--	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	<b>花のつくり</b> アブラナの花が咲いた後、実はどこにできるのだろうか。 観察1 アブラナの花と実	<b>主体①</b> 花や実のつくりに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、花から実への変化を調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 虫眼鏡やピンセットなどの器具を目的に応じて用意し、正しく扱いながら、花と実のつくりを観察している。(行動観察・記録分析)  <b>知・技②</b> アブラナの花には、1つの花にめしべやおしべがあり、花びらが散った後、めしべのもとが育って実になることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)  <b>主体②</b> ヘチマに興味をもち、育て方を調べたり、栽培計画を立てたりしている。(行動観察・発言・記録分析)	既習内容を生かして、花や実のつくりに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、花から実への変化を、めしべに着目して調べようとしている。  虫眼鏡やピンセットなどの器具を正しく扱いながら、花と実のつくりを観察し、花と実を比較して結果をまとめている。  アブラナの花には、1つの花に、めしべやおしべ、花びら、がくがあり、花びらが散った後、めしべのもとが育って実になることを理解している。  3, 4年での栽培の経験を生かしながら、意欲的に、ヘチマの育て方を調べたり、栽培計画を立てたりしている。	実物のアブラナを見せたり、キャベツやカブなど、アブラナの仲間野菜の花が咲いている写真を見せたりして、アブラナへの興味を高める。  虫眼鏡の正しい使い方を確認させる。ピンセットの適切な扱い方を指導する(花びらやめしべ、おしべを取り分ける際には、つけ根近くをはさむ)。  花びらやがくを外した上で、めしべと咲き終わった花の形状を比べさせ、形状が似ていることから、めしべのよとの膨らんだ部分が育って実になることを予想できるようにする。  前年度に育ったヘチマの写真や、実や種子の実物を見せて、栽培・観察への意欲をもたせる。

## 1. 植物の発芽と成長

4月第3週～, 13時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 植物の発芽や成長のようすに興味をもち、見いだした問題を追究する活動を通して、発芽や成長にかかわる条件を関係づけてとらえるようにするとともに、生命を尊重する態度を養い、生命の連続性についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)植物の発芽, 成長, 結実 ア(7)(イ)(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(イ)⑦植物の体の共通点と相違点, イ 2(5)生命の連続性 ア(ア)④生物の殖え方, イ
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>植物の発芽と成長</b> 植物は、どのような条件がそろえば、発芽し、成長するのだろうか。	<b>主体①</b> 植物の発芽や成長に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、それらの変化の条件を調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	植物の発芽や成長に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、それらの変化の条件を季節や環境と結びつけて調べようとしている。	植物に水やりをした経験を思い出させたり、春になってあたたかくなると植物が芽生えることに着目させたりする。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>種子が発芽する条件</b> ・ 種子が発芽するには、水が必要なのだろうか。 実験1 水と発芽の関係	<b>思・表①</b> 植物の発芽について予想や仮説をもち、条件に着目しながら解決の方法を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 植物の発芽に水が必要かどうかを調べ、実験の方法や結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)	植物の発芽について既習内容や生活経験をもち、条件に着目しながら実験を計画し、表現している。  変える条件と同じにする条件を明確にし、植物の発芽に水が必要かどうかを調べ、実験の方法や結果を適切に整理して記録している。	発芽の条件を提示し、明らかにしたい条件だけを変えようする方法に見通しをもたせるように指導する。  変える条件(水が必要かどうか)に着目して実験していることを意識づけ、結果も、変えた条件に基づいて記録をまとめるようにさせる。
第1次	5 ・ 6	種子が発芽するには、水のほかに、適当な温度や空気も必要なのだろうか。 実験2 温度や空気と発芽の関係	<b>思・表②</b> 植物の発芽について、実験結果をもとに条件と関係づけて考察し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 植物の発芽には、水・温度・空気が関係していることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	植物の発芽について、ほかのグループの実験結果も参考にしながら、条件と関係づけて考察し、表現している。  植物の発芽には、水・温度・空気が関係していることを理解し、インゲンマメの発芽には、日光は必要ないこともとらえている。	実験結果を自分の予想や仮説をもとに振り返り、水・適当な温度・空気の一つ一つについて、発芽の条件として、結果からわかることを確認していく。  これまでの記録を振り返らせながら、植物の発芽には、水・適当な温度・空気が必要であることを押さえる。
第2次	7 ・ 8	<b>種子の発芽と養分</b> ・ 子葉がしぼんでいくのは、どうしてだろうか。 実験3 子葉にふくまれる養分の変化	<b>知・技③</b> ヨウ素液などを目的に応じて用意し、安全に正しく使って観察し、記録している。(行動観察・記録分析)  <b>知・技④</b> 植物は、種子の中の養分をもとにして発芽することを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ヨウ素液などを適切に使って観察し、種子としぼんだ子葉の反応の違いに着目しながら記録している。  植物は、種子の中の養分をもとにして発芽することを、子葉の変化などと結びつけて理解している。	教科書の「でんぶんの調べ方」を示しながら、でんぶんが含まれていれば、ヨウ素液の色が変化することを確認し、ヨウ素液をつける部分や保護眼鏡をかけることなどを指導する。  肥料を与えなくても種子が発芽したことや、発芽後の子葉がしぼんでいくことから、種子の中の養分を使って発芽し、成長したことを理解させる。
第3次	9 ・ 10 ・ 11 ・ 12	<b>植物が成長する条件</b> ・ 子葉が取れた植物が、さらに成長するには、どんな条件が必要なのだろうか。 実験4 日光や肥料と植物の成長	<b>思・表③</b> 植物の成長について予想や仮説をもち、条件に着目しながら実験を計画し、表現している。(発言・記録分析)  <b>思・表④</b> 植物の成長について、実験結果をもとに条件と関係づけて考察し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技⑤</b> 植物の成長には、日光や肥料などが関係していることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	植物の成長について既習内容や生活経験をもち、条件に着目しながら実験を計画し、適切に表現している。  植物の成長について、実験結果をもとに条件と関係づけて考察し、これまでの栽培経験にも触れながら表現している。  植物の成長には、発芽の条件のほかに日光や肥料が関係していることを、日常生活と関連づけて理解している。	考えられる成長の条件を提示し、明らかにしたい条件だけを変えて、実験計画を立てるように指導する。  実験結果を自分の予想や仮説をもとに振り返り、成長の条件として調べた日光、肥料について、結果からわかることを確認していく。  これまでの記録を振り返りながら、植物が成長する条件を整理させる。
まとめ～つなげよう	13 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう (日光のめぐみを活用する, 人工光型植物工場)	<b>主体②</b> 植物の発芽や成長について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(行動観察・発言・記録分析)	教材園に植え替えたインゲンマメを、植物の成長の条件について学んだことを生かしながら、継続して栽培・観察している。	教科書p.28～29の「つなげよう」などを使って、農業などに生かされている場面を紹介する。

## 2. メダカのたんじょう

5月第4週～, 7時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> メダカを育て、雌雄の体の違いや受精卵のようすを観察し、発生の条件や過程をとらえられるようにする。時間の経過と関係づけて、発生や成長を調べる活動を通して、それらについての理解をはかり、観察、実験などに関する技能を身につけるとともに、おもに予想や仮説をもとに、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成することができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)動物の誕生 ア(7), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(イ)④動物の体の共通点と相違点, イ 2(5)生命の連続性 ア(ア)④生物の殖え方, イ
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1 ・ 2	<b>メダカのたんじょう</b> メダカのたまごは、日がたつにつれ、どのように育っていくのだろうか。	<b>主体①</b> メダカの卵の成長や雌雄の特徴について、進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら、自ら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)  <b>思・表①</b> メダカの発生や成長について予想や仮説を発想し、観察を計画し、表現している。(発言・記録分析)	メダカの卵の成長や雌雄の特徴について、進んでかかわり、粘り強く、他者とかわりながら、これまでの学習や生活経験をもとに意欲的に調べようとしている。  メダカの発生や成長について予想や仮説を発想し、図や言葉を用いて表現したり、観察計画を具体的に立てたりしている。	メダカの飼育容器やメダカの実物を見せて、飼育・観察への意欲をもたせる。  受精卵の内部がどのように変化してメダカになるのか予想させ、図などで表現させる。
第1次	3 ・ 4 ・ 5 ・ 6	<b>メダカのたまご</b> メダカのたまごは、どのように育っていくのだろうか。 観察1 メダカのたまごの育ち	<b>知・技①</b> メダカを飼育して、雌雄の体の特徴などを観察し、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)  <b>知・技②</b> 解剖顕微鏡などを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、メダカの受精卵のようすを観察し、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> メダカの発生や成長と、その変化にかかわる時間を関係づけて考察し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技③</b> メダカには雌雄があり、受精卵は日がたつにつれて中のようすが変化して子メダカが誕生することを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	メダカを飼育して、雌雄の体の特徴や行動などを詳しく観察し、結果を適切に整理して記録している。  解剖顕微鏡などを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、メダカの受精卵の変化のようすを詳しく観察し、結果を適切に整理して記録している。  メダカの発生とその変化にかかわる時間を関係づけて考察し、自分の予想と比べながら考えを表現している。  メダカには雌雄があり、受精卵は卵の中の養分を使って日がたつにつれて体の形ができるなど変化し、やがて子メダカが誕生し、しばらくは腹の中の養分を使って育つことを理解している。	雌雄の区別を明らかにさせるなど記録の要点を助言する。  解剖顕微鏡の操作方法を再度確かめる。記録の見本を提示する。  観察記録を時系列で並べ、卵の内部の変化をとらえさせる。  動画などで実感しやすい情報を提示する。受精卵の育ちを順にたどらせる。
まとめ～つなげよう	7 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(マグロの養しょく)	<b>主体②</b> メダカの誕生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。(行動観察・発言・記録分析)	メダカの誕生について学んだことをもとに、いろいろな生物の誕生について見直そうとしている。	観察記録を見直しさせたり、友達の意見や発表を聞かせたりして、ほかの生物の誕生を考えさせる。

## 3. ヒトのたんじょう

6月第3週～, 配当6時間+予備1時間

<p><b>【単元の目標】</b> 動物の発生や成長に興味をもち、見いだした問題について資料を活用するなどの追究する活動を通して、ヒトの卵や胎児の成長のようすを時間の経過と関係づけてとらえられるようにする。また、おもに予想や仮説をもとに、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成することができるようにする。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)動物の誕生 ア(イ), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(イ)④動物の体の共通点と相違点, イ 2(5)生命の連続性 ア(ア)④生物の殖え方, イ</p>
--	--	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	ヒトのたんじょう 母親の体内で赤ちゃんはどのように育っていくのだろうか。	<b>主体①</b> ヒトの母体内での成長のようすに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、自らその変化や成長を調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	ヒトの母体内での成長のようすに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、自らその変化や成長について進んで話し合い、調べる方法を意欲的に探している。	受精卵や体内での胎児のようすがわかる資料を提示する。
			<b>思・表①</b> ヒトの母体内での成長のようすについて予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)	ヒトの母体内での成長のようすについて、具体的な体の部分の変化について予想や仮説を発想し、絵や言葉を用いて表現している。	受精卵からどのように変化するか図などで表現させる。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	ヒトの受精卵 ヒトは、母親の体内で、どのように育って誕生するのだろうか。 資料調べ1 ヒトがたんじょうするまで	<b>知・技①</b> ヒトが母体内で成長していくようすを目的に応じて図鑑やインターネット、模型、養護教諭や医師へのインタビューなどの方法で調べている。(行動観察・記録分析)	ヒトが母体内で成長していくようすを目的に応じて図鑑やインターネット、模型、インタビューなどの複数の方法を選択して詳しく調べている。	図書室の図鑑の活用や養護教諭へのインタビューなど、調べる方法を伝える。
			<b>知・技②</b> ヒトが母体内で成長していくようすについて調べた結果を適切に記録している。(記録分析)	ヒトが母体内で成長していくようすについて調べた結果を工夫して記録している。	得られた情報の中から自分が必要としているものや理解できた内容についてまとめるよう助言する。
	5	ヒトがどのように育ってきたのかをまとめて発表しよう。	<b>思・表②</b> ヒトの母体内での成長のようすについて、動物の発生や成長とその変化を関係づけて考察し、表現している。(発言・行動観察)	ヒトの母体内での成長のようすについて、自らの予想や仮説と比べながら動物の発生や成長とその変化を関係づけて考察し、表現している。	ヒトとメダカの育ちがよくわかる資料を提示し、共通点や差異点が見つけられるようにする。
<b>知・技③</b> ヒトは、母体内で成長して生まれることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ヒトは母体内で成長して生まれることを具体的な時間の経過と関係づけて理解している。	動画などで実感しやすい情報を提示する。受精卵の育ちを順にたどらせる。「子宮の中のようす」の資料を使って、養分の取り入れ方や母体内のようすを理解できるようにする。			
まとめ～ つなげよう	6 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(いろいろな動物のたんじょう)	<b>主体②</b> ヒトの誕生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。(行動観察・発言・記録分析)	ヒトの誕生について学んだことをもとに、いろいろな生物の誕生について見直そうとしている。	集めた資料を見直しさせる。友達の意見や発表を聞かせ、ほかの生物の誕生を考えさせる。

## 台風と気象情報

7月第1週, 配当3時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 日本の夏から秋にかけて、南の海上から北上してくる台風の動きや進路について、気象情報を利用してその特徴をとらえてまとめることができるようにする。また、夏休み前に、気象情報の読み取り方や、台風による災害と災害への備えについて学ぶことで、防災・減災意識を高めるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(4)天気の変化 ア(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(4)気象とその変化 ア(ア)④ 気象観測, (イ)④ 前線の通過と天気の変化, (ウ)⑦ 日本の天気の特徴, (エ)⑦ 自然の恵みと気象災害, イ
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
第1次	1 ・ 2	<b>台風と気象情報</b> 台風はどのように動き、台風が近づくと天気はどのように変わるのだろうか。 資料調べ1 台風の動きと天気の変化	<b>主体①</b> 台風の動きと天気の変化に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、生活経験を想起したり、調べようとしたりしている。（行動観察・発言・記録分析）  <b>知・技①</b> 台風の動きと天気の変化についての資料などを目的に応じて選択し、テレビや新聞、インターネットなどを活用して情報を収集している。（行動観察・記録分析）  <b>思・表①</b> 台風の動きと天気の変化を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。（発言・記録分析）	台風の動きと天気の変化に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、幅広く生活経験を想起したり、意欲的に調べようとしたりしている。  台風の動きと天気の変化について、テレビや新聞、インターネットなどを活用して、計画的に情報を収集し、時間的な変化で適切に整理している。	映像資料を見せたり、なぜ、台風が近づいてくることがわかるのかを聞いたりして、台風の動きについて関心をもたせる。  教科書p.56のQRコードを読み取り、リアルタイムのさまざまな気象情報を見せるなどの方法で、関心を高めるとともに、気象情報の種類や集め方を説明する。
第2次	3 ・ 予備	<b>風や雨とわたしたちの暮らし</b> 台風による風や雨は、わたしたちの暮らしとどんな関係があるのだろうか。	<b>知・技②</b> 台風による災害には、気象情報などを活用した日ごろから備えが大切であることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）  <b>主体②</b> 台風とわたしたちのよりよい暮らしのあり方について考えようとしている。（行動観察・発言・記録分析）	台風による災害には、気象情報と地域の情報を活用した日ごろから備えが大切であることを、具体例を挙げながら説明している。  台風とわたしたちのよりよい暮らしのあり方について、具体的に考えようとしている。	教科書p.53のQRコードを読み取り、台風による被害のようすを視聴させるなどの方法で、必要な備えについて考えさせたり、注意報・警報・特別警報がどんなときに発表されるかを調べさせたりする。  教科書p.59の「台風と人々の暮らし」などを使って、台風からの被害を減らす工夫を行いながら、恩恵も受けている例を紹介する。



## 4. 花から実へ

9月第2週～, 配当8時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 植物の花のつくりや実のでき方に興味をもち、見いだした問題を追究する活動を通して、花の役割や受粉と結実との関係をとらえるとともに、生命を尊重する態度を養い、生命の連続性についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(1)植物の発芽, 成長, 結実 ア(エ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(1)いろいろな生物とその共通点 ア(イ)⑦植物の体の共通点と相違点, イ 2(5)生命の連続性 ア(ア)④生物の殖え方, イ
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>花から実へ</b> 植物は、どのようにして実をつくり、生命を受け継いでいくのだろうか。	<b>主体①</b> 植物の花が実へと変化し、種子ができることに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	植物の花が実へと変化し、種子ができることで、新たな生命へと受け継がれることに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、そのしくみを意欲的に調べようとしている。	これまでの植物の栽培や観察の経験を思い出させて、毎年、同じように繰り返される植物のサイクルに着目させる。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>花のつくり</b> ・ヘチマのめばなとおばなは、どんなつくりになっているのだろうか。 ・観察1 ヘチマの花のつくり	<b>思・表①</b> めばなとおばなの花のつくりの違いについて問題を見だし、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 顕微鏡などの器具を目的に応じて用意し、正しく扱いながら、花のつくりや花粉を観察している。(行動観察・発言・記録分析)	めばなとおばなの花のつくりの違いについて、1つの花にめしべとおしべがそろった花とも比べながら、問題を見だし、表現している。  顕微鏡などの器具のしくみも理解しながら、適切に操作し、花のつくりや花粉を観察している。	アブラナの花のつくりを思い出させて、めばなとおばなを比べる視点を助言する。  顕微鏡の操作方法を再度確かめてから、実際に見える映像などを提示して観察させる。
第2次	5 ・ 6 ・ 7	<b>花粉のはたらき</b> ・受粉しなければ、実はできないのだろうか。 ・実験1 受粉と実のでき方	<b>思・表③</b> 植物の結実について予想や仮説をもち、解決の方法を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 植物の結実の条件について調べ、その過程や結果を適切に記録している。(行動観察・発言・記録分析)	動物の受精の学習内容を生かしながら、植物の結実について予想や仮説を発想し、条件に着目した実験を計画し、表現している。  植物の結実の条件について、受粉させない花と比較しながら計画的に詳しく実験を行い、実験の方法や結果などを適切に記録している。	結実の条件についての考えを明らかにし、実験方法について考えさせる。  変える条件を確認しながら、実験・記録させる。受粉させるめばなと受粉させないめばなに、それぞれ違う目印をつけて区別しておく。  変える条件は「受粉のあり・なし」であることを確認して、考察させる。
まとめ～つなげよう	8 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう (いろいろな花粉の運ばれ方, リンゴ農家とマメコバチ)	<b>主体②</b> 植物の受粉と結実について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(行動観察・発言・記録分析)	植物の受粉と結実について学んだことを、植物と動物のかかわりや生命の連続性といった、つながりのある視点で見直し、生かそうとしている。	教科書p.76～77の「つなげよう」などを使って、多様な花粉の運ばれ方や、生活に生かされている場面を紹介する。

## 5. 雲と天気の変化

10月第1週～, 配当7時間+予備1時間

<p><b>【単元の目標】</b> 雲の形や量、動きに着目して、それらと天気の変化とを関係づけて調べ、天気の変化のしかたをとらえられるようにする。また、数日間の雲の動きを調べることを通して、天気はおよそ西から東へ変化していくという規則性をとらえ、映像などの気象情報をを用いて予想ができるという考えをもつことができるようにする。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b> B(4)天気の変化 ア(7)(イ), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(4)気象とその変化 ア(7)④気象観測, (イ)④前線の通過と天気の変化, (ウ)⑦日本の天気の特徴, (エ)⑦自然の恵みと気象災害, イ</p>
---	---	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<p><b>雲と天気の変化</b> 雲と天気には、どんな関係があるのだろうか。</p>	<p><b>主体①</b> 雲と天気の変化に進んでかかわり、粘り強く、他者とかがわりながら、雲のようすを調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)</p>	<p>雲と天気の変化に進んでかかわり、粘り強く、他者とかがわりながら、時間変化にも着目して、雲のようすを調べようとしている。</p>	<p>教科書p.80～81の2枚の写真を見比べさせ、雨の降り出すときに空が暗くなることを思い出させる。</p>
第1次	2 ・ 3	<p><b>雲のようすと天気の変化</b> 雲のようすと天気の変化には、どんな関係があるのだろうか。 観察1 天気が変わるときの雲のようす</p>	<p><b>思・表①</b> 天気の変化と雲の量や動きなどの関係について、予想や仮説をもとに、自らの考えを表現している。(発言・記録分析)</p> <p><b>知・技①</b> 空を観察しながら、1日の雲の量や動きなどを調べ、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)</p> <p><b>知・技②</b> 天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)</p>	<p>天気の変化と雲の量や動きなどの関係について、予想や仮説をもとに、自らの考えを表現し、調べる方法も立案している。</p> <p>空を観察しながら、1日の雲の量や動きなどを調べ、結果を適切に記録し、時間変化にも着目して整理している。</p> <p>天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを理解し、雲の種類と天気の変化の関係についても調べている。</p>	<p>雲のようすを「雲の量」「雲の色」「雲の形」「雲の動き」と、観点ごとに小分けにして、予想させるとよい。</p> <p>教科書p.83に例示がある記録カードのように、観察する観点の項目だけを、あらかじめ書かせておくとよい。</p> <p>雲のようすの変化を、「雲の色は黒っぽくなった。」というように観点ごとにまとめさせ、とらえさせるとよい。</p>
第2次	4 ・ 5	<p><b>天気の変化のきまり</b> 雲の動きや天気の変化には、何かきまりがあるのだろうか。 資料調べ1 雲の動きと天気の変化のきまり</p>	<p><b>思・表②</b> 収集した気象情報から考察して、天気の変化の規則性を見だし、表現している。(発言・記録分析)</p> <p><b>知・技③</b> 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)</p>	<p>収集した気象情報を的確に整理し、雲画像やアメダスと各地の空のようすの関係をとらえながら、天気の変化の規則性を見だし、表現している。</p> <p>気象情報を収集した経験を生かして、映像などの気象情報を的確に理解しながら、天気の変化を予想できることを理解している。</p>	<p>教科書p.88の10月8日正午の雲画像以外の雲画像やアメダス降水量の図にも、4つの地点の印をつけて、各地の空のようすとの対応関係を確認させるとよい。</p> <p>観察1で観察した日時の雲画像を提示し、広い範囲での雲の動きなどから天気の変化を予想できることをとらえさせる。</p>
第3次	6	<p><b>雨や雪とわたしたちの暮らし</b> 雨や雪は、わたしたちの暮らしとどんな関係があるのだろうか。</p>	<p><b>知・技④</b> 雨や雪などの天気の変化による災害や備え、もたらされる多くの恵みについて、資料を目的に応じて選択して調べている。(行動観察・記録分析)</p> <p><b>主体②</b> 天気の変化は、わたしたちの生活に不可欠であることから、よりよいくらしのあり方について考えようとしている。(行動観察・発言・記録分析)</p>	<p>雨や雪などの天気の変化による災害や備え、もたらされる多くの恵みについて、地域の特徴と照らし合わせながら、資料を目的に応じて選択して調べている。</p> <p>天気の変化は、わたしたちの生活に不可欠であることから、よりよいくらしのあり方について、具体例を挙げながら、考えようとしている。</p>	<p>これまでの学習を振り返り、なぜ、天気の予想が行われてきたのか、その理由を、暮らしと結びつけながら考えさせる。</p> <p>もし、雨がほとんど降らない砂漠だったら、1年中、氷に覆われた南極だったら、というように、天気の変化が少ない地域と比較して考えさせるとよい。</p>
まとめ～つなげよう	7 ・ 予備	<p>まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう (天気予報で食品ロスを防ぐ)</p>	<p><b>主体③</b> 雲と天気の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(行動観察・発言・記録分析)</p>	<p>雲のようすや気象情報をもとにした天気の予想を日常生活で活用し、実際の天気と比べながら、自らの予想や考えを修正しようとしている。</p>	<p>教科書p.95「つなげよう」のような天気予報が日常生活・社会に活用されている事例を紹介する。</p>

## 6. 流れる水のはたらき

10月第4週～, 配当11時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 流れる水のはたらきと土地の変化に興味をもち、見いだした問題を追究する活動を通して、流れる水には地面を削ったり、石や土を運んだり積もらせたりするはたらきがあることや、川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形が違うことをとらえることができるようにする。また、長雨や集中豪雨に伴う川の増水による災害や、防災・減災、くらしを支える水資源についても意識を高めるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(3)流れる水の働きと土地の変化 ア(7)(イ)(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(2)大地の成り立ちと変化 ア(7)㉞身近な地形や地層, 岩石の観察, (イ)㉞地層の重なりと過去の様子, イ 2(4)気象とその変化 ア(エ)㉞自然の恵みと気象災害, イ
---	--	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>流れる水のはたらき</b> 流れる水には、どんなはたらきがあり、土地をどのように変化させるのだろうか。	<b>主体①</b> 流れる水のはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	流れる水のはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、既習内容や生活経験を生かして、調べようとしている。	蛇行した川の写真から、曲がった所の外側と内側の見た目の違いについてあげさせ、その原因が何かを考えさせる。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>地面を流れる水</b> 流れる水には、どんなはたらきがあるのだろうか。 実験1 流れる水と地面のようす	<b>思・表①</b> 流れる水のはたらきについて、予想や仮説をもち、条件に着目しながら解決の方法を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 目的に応じて器具を用意し、正しく扱いながら、流れる水のはたらきによる地面の変化を調べている。(行動観察・記録分析)  <b>知・技②</b> 流れる水には、地面を侵食したり、土などを運搬したり堆積させたりするはたらきがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	流れる水のはたらきについて、根拠のある予想や仮説をもち、条件に着目しながら実験を計画し、表現している。  器具を正しく使って、流れる水の速さの違いに着目しながら、流れる水による地面の変化を調べる実験方法を工夫し、計画的に実験している。	雨水の流れなかった場所と流れた場所を比較して観察させ、流れた場所では地面が削られた跡などがあることを見つけさせる。  土を削っているようす、土が運ばれているようすというように、調べたい内容を整理させ、それぞれを調べるためには、川のどの部分のどのようなようすを観察すればよいか、視点を明確にさせていく。  川の曲がった所や傾きがゆるやかな所を動画撮影し、削られているようすや土が積もっていくようすに気づかせる。
第2次	5 ・ 6	<b>流れる水の量がかわるとき</b> 水の量が増えると、流れる水のはたらきが、変化するのだろうか。 実験2 水の量が変化したときのはたらき	<b>知・技③</b> 流れる水の量の変化による地面の変化の違いを調べ、得られた結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)  <b>知・技④</b> 流れる水の量が変化すると、侵食や運搬のはたらきが変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	流れる水の量の変化による地面の変化の違いを調べる実験方法を工夫し、水の量を的確に制御して、計画的に実験を行い、得られた結果を適切に記録している。  流れる水の量が変化すると、侵食や運搬のはたらきが変わることを、実際の川にも当てはめながら理解している。	複数の実験装置が用意できるときは、グループによって、流れる水の量を変え、違いを比べるようにすれば、制御する条件などを共有化しやすい。  実験2の結果をもとに、流れる水の量が変化したときの侵食や運搬のはたらきの変化について、整理させる。
第3次	7 ・ 8	<b>川の流れとそのはたらき</b> 実際の川でも、同じようなはたらきがあるのだろうか。 観察1 川原や川岸のようす	<b>知・技⑤</b> 野外観察を計画的かつ安全に行ったり、映像資料などを活用して調べたりしている。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> 実際の川での流れる水のはたらきと土地の変化について、関係づけて考察し、表現している。(発言・記録分析)	野外観察を計画的かつ安全に行ったり、映像資料などを活用して調べたりして、流れる水のはたらきという視点で、適切に記録している。  実際の川での流れる水のはたらきと土地の変化について、流水実験で見いだした決まりを実際の川に当てはめながら、関係づけて考察し、表現している。	流水実験での結果やまとめを振り返らせながら、教科書p.96～97などの実際の川の写真を見せ、川のどこを観察すればよいか、発表させる。  実験1の曲がって流れている所の結果やまとめを振り返らせて、実際の川にも当てはまるかどうかを考えさせる。
	9	実際の川でも、流れる場所によって、川のようすに違いがあるのだろうか。 資料調べ1 川の流れる場所によるちがい	<b>知・技⑥</b> 川の上流と下流によって、川幅や水の流れの速さ、川原の石の形や大きさなどに違いがあることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	川の上流と下流によって、川幅や水の流れの速さに違いがあることや、上流では大きな角張った石が多く見られることから侵食や運搬のはたらきが大きく、下流では小さくて丸い石や砂が多く見られることから堆積のはたらきが大きいことを理解している。	流水実験と現地の観察、写真・資料などをもとに、川の上流と下流の水の流れの速さによる違いについて考えさせ、川原の石や川幅の違いを理解させる。
第4次	10	<b>川とわたしたちのくらし</b> 川を流れる水は、わたしたちのくらしとどんな関係があるのだろうか。	<b>知・技⑦</b> 流れる水の速さや量が変わることで起こる災害があることや、人々やそのくらしを災害から守る取り組みについて理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	流れる水の速さや量が変わることで起こる災害があることや、人々やそのくらしを災害から守る取り組みについて、地域の特徴と照らし合わせながら理解している。	流水実験で、川が決壊してしまった経験があれば、なぜ、決壊してしまったのか、どこが決壊していたか、決壊しないためにはどうすればよいかなど、振り返りながら話し合いを行うとよい。
まとめ～つなげよう	11 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう (雨水をたくわえるスタジアム)	<b>主体②</b> 流れる水のはたら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。(行動観察・発言・記録分析)	流れる水のはたらきについて学んだことを学習や生活に生かし、地域の特性を見直そうとしている。	4年の水の流れと地面の傾きも振り返りながら、地域の地理的・地形的な特徴への関心を高める。

## 7. ふりこのきまり

11月第4週～, 配当6時間+予備1時間

<p>【単元の目標】 振り子が1往復する時間に着目して、おもりの重さや振り子の長さなどの条件を制御しながら、振り子の運動の規則性を調べる活動を通して、それらについての理解をはかり、実験に関する技能を身につけるとともに、主に予想や仮説をもとに、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成することができるようにする。</p>	<p>【学習指導要領との関連】 A(2)振り子の運動 ア(7), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(1)身近な物理現象 ア(イ)㊲力の働き, イ 1(5)運動とエネルギー ア(ウ)㊲力学的エネルギーの保存, イ</p>
--	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	ふりこのきまり 振り子の振れ方には、何かきまりがあるのだろうか。	主体① 振り子の運動に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、振り子の運動の規則性を調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	振り子の運動に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、おもりの重さや振り子の長さ、振れ幅をいろいろ変えて振り子の運動の規則性を意欲的に調べようとしている。	振れ幅やおもりの重さ、振り子の長さを変えた振り子の振れ方の違いを見せる。
第1次	2	ふりが1往復する時間 振り子が1往復する時間は、どんな条件で変わるのだろうか。 活動 ふりこをふってみよう	思・表① 振り子の運動の変化とその要因について予想や仮説をもち、条件に着目して解決の方法を発想し、表現している。(行動観察・発言・記録分析)	振り子の運動の変化とその要因について根拠のある予想や仮説をもち、正確に調べるために条件に着目して複数回の実験を計画し、表現している。	変える条件と変えない条件を確認する。平均値から大きく外れた振り子を振ってその違いに気づかせ、振れ方が違う要因を考えさせる。
第2次	3 ・ 4 ・ 5	振れ幅を変えると、1往復する時間は変わるのだろうか。 実験1 ふれはばを変える	知・技① 振り子の運動の規則性を調べる工夫をし、それぞれの実験器具を目的に応じて用意し、安全に正しく操作し、計画的に実験している。(行動観察・記録分析)	振り子の運動の規則性を調べる工夫をし、それぞれの実験器具を目的に応じて用意し、安全に正しく操作し、計画的に正確に実験している。	変える条件と変えない条件を確認する。平均値から大きく外れた記録はやり直すことを知らせる。
		おもりの重さを変えると、1往復する時間は変わるのだろうか。 実験2 おもりの重さを変える	知・技② 振り子の運動の規則性を調べ、その過程を適切に記録し、結果を適切に計算して記録している。(行動観察・記録分析)	振り子の運動の規則性を調べ、その過程を適切に記録し、結果を定量的に正確に計算して記録している。	平均の求め方を確認する。必要に応じて計算機を使用させる。
		振り子の長さを変えると、1往復する時間は変わるのだろうか。 実験3 ふりこの長さを変える	思・表② 振り子の運動の変化とその要因とを関係づけて考察し、表現している。(行動観察・発言・記録分析)	振り子の運動の変化とその要因とを誤差を認識して関係づけて考察し、表現している。	自分や友達のグループの記録と比較して、結果の妥当性を確認し、全体の傾向をとらえさせる。
			知・技③ 振り子が1往復する時間は、おもりの重さや振れ幅に関係なく、振り子の長さによって変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	振り子が1往復する時間は、おもりの重さや振れ幅に関係なく、振り子の長さによって変わることから、振り子の1往復する時間を自由に変えられることを理解している。	長さが極端に異なる振り子を見せ、振り子が1往復する時間は、振り子の長さによって変わることを理解させる。
まとめ～ つなげよう	6 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(ゆれを小さくするくふう)	主体② 振り子の運動の規則性を利用したものづくりをしたり、振り子の運動の規則性について学んだことを生活に生かそうとしたりしている。(行動観察・発言・作品分析)	振り子の運動の規則性を利用したものづくりや、振り子の運動の規則性について学んだことを生かして、いろいろなもののしくみを進んで見直し、行動しようとする。	振り子の規則性を使ったおもちゃの実物を提示したり、教科書p.188の「ものづくり広場」を紹介したりする。

## 8. もののとけ方

1月第2週～, 配当15時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> ものが水に溶ける量やようすに着目して、水の量や温度などの条件を制御しながら、ものの溶け方の規則性を調べる活動を通して、それらについての理解をはかり、実験に関する技能を身につけるとともに、主に予想や仮説をもとに、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成することができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(1)物の溶け方 ア(ア)(イ)(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(2)身の回りの物質 ア(イ)㉔水溶液, イ 1(4)化学変化と原子・分子 ア(ウ)㉔化学変化と質量の保存, イ
--	--	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1 ・ 2	<b>もののとけ方</b> 食塩などが水に溶けるときのようすを、観察してみよう。	<b>主体①</b> ものを水に溶かすことに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、ものの溶け方の規則性を調べようとしている。（行動観察・発言・記録分析）	ものを水に溶かすことに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、ものの溶け方や溶けたもののゆくえなどの疑問について進んで調べようとしている。	食塩を水に溶かしてみて、水に溶けると均一に広がって、透き通って見えなくなることに気づかせる。
第1次	3 ・ 4	<b>水にとけたものの重さ</b> 水に溶けたものの重さは、どうなるのだろうか。 実験1 水にとけたものの重さ	<b>思・表①</b> ものの溶け方や溶けたもののゆくえについて、発想した予想や仮説をもとに、条件に着目して解決の方法を発想し、表現している。（行動観察・発言・記録分析）  <b>知・技①</b> ものが水に溶けても、水とものを合わせた重さは変わらないことを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	水に溶けた食塩などのゆくえや、水に溶けた後の水溶液の重さなどについて、発想した予想や仮説をもとに、条件に着目して解決の方法を計画的に発想し、表現している。  ものが水に溶けると、溶かしたものは水の中に存在している、水とものを合わせた重さは溶かす前後で変わらないことを理解している。	食塩を水に溶かしたときのようすを観察しながら、溶けたもののゆくえや重さなどを考えさせる問いかけを行う。  食塩の重さが残っていることから、水溶液中に食塩が存在していることを説明する。
第2次	5 ・ 6	<b>ものが水にとける量</b> ものが水に溶ける量には、限りがあるのだろうか。 実験2 食塩やミョウバンが水にとける量	<b>思・表②</b> ものが水に溶ける量について、発想した予想や仮説をもとに、条件に着目して解決の方法を発想し、表現している。（発言・記録分析）  <b>知・技②</b> ものの溶け方の違いを調べる工夫をし、電子てんびんやメスシリンダーを目的に応じて用意し、安全に正しく操作して実験をしている。（行動観察）  <b>知・技③</b> ものが水に溶ける量には、限度があることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	ものが水に溶ける量について生活経験をもとに予想や仮説を発想し、条件に着目して解決の方法を計画的に発想し、表現している。  ものの溶け方の違いを調べる工夫をし、電子てんびんやメスシリンダーを目的に応じて用意し、安全に正しく操作して定量的に実験をしている。  ものが水に溶ける量には、限度があることを詳しく理解し、説明できる。	ものが水に溶けると、溶かしたものは水の中に存在していることを確認する。  電子てんびんやメスシリンダーの操作方法を確認する。  自分や友達の記録を見直したり、もう一度実験を行ったりして再確認する。
	7 ・ 8	水の量を増やすと、水に溶けるものの量は、どうなるのだろうか。 実験3 水の量とものがとける量	<b>知・技④</b> 水の量を増やすと、水に溶けるものの量も増えることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	水の量を増やすと、水に溶けるものの量も増えることを実験結果をもとに説明できる。	決まった水の量にものを何g入れると溶け残りが出たか、また水の量を増やしたときにどうなったかを振り返らせる。
	9 ・ 10	水の温度を上げると、水に溶けるものの量は、どうなるのだろうか。 実験4 水の温度とものがとける量	<b>思・表③</b> ものが溶ける量を水の温度と関係づけて考察し、表現している。（行動観察・発言・記録分析）  <b>知・技⑤</b> ものが水に溶ける量は、水の温度、溶けるものによって違いがあることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	ものが溶ける量を水の温度と関係づけて考察し、ものによって水の温度で溶ける量が違うと考え、表現している。  ものが水に溶ける量は、水の温度、溶けるものによって違いがあることを実験結果をもとに説明できる。	温度と溶けた量との関係をグラフ化して、温度による溶けた量の変化を読み取らせる。  ミョウバンは温度が上がるとよく溶けるが、食塩は温度が上がっても溶ける量が変わらないことなどを記録から確認させる。
第3次	11 ・ 12	<b>とかしたものを取り出すには</b> 水よう液を冷やすと、溶けているものを取り出せるのだろうか。 実験5 水よう液を冷やす	<b>知・技⑥</b> 溶けているものを取り出す方法を工夫し、ろ過器具などを目的に応じて用意し、安全に正しく使って実験をしている。（行動観察）	溶けているものを取り出す方法を工夫し、ろ過器具などを目的に応じて用意し、操作の意味を理解しながら、安全に正しく使って溶けているものを取り出し、実験している。	教科書p.147でろ過のしかたを確認する。
	13 ・ 14	水よう液から水を蒸発させると、溶けているものを取り出せるのだろうか。 実験6 水よう液から水をじょう発させる	<b>知・技⑦</b> 水溶液の性質を利用して、水に溶けているものを取り出すことができることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	水の量によって、ものが水に溶ける量が違う性質を利用して、水に溶けたものを取り出すことができることを説明できる。	ミョウバンや食塩をたくさん溶かすにはどうすればよいかを思い出させて、その逆の操作をすることで溶けたものを取り出せることに気づかせる。
まとめ～ つなげよう	15 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(塩をつくる工場)	<b>主体②</b> ものが水に溶けるとき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。（行動観察・発言・作品分析）	ものが水に溶けるときの規則性について学んだことを、工場での塩をつくる流れなどを例に、学習や生活で幅広く見直そうとしている。	教科書p.150の「塩をつくる」やp.153の「塩をつくる工場」、p.189の「ものづくり広場」を紹介する。

## 9. 電流と電磁石

2月第3週～, 配当12時間+予備1時間

<p><b>【単元の目標】</b> 電磁石の導線に電流を流すと鉄を引きつけるようすから電磁石の性質について興味をもち、見いだした問題を追究する活動を通して、電磁石の極の性質や電磁石の強さが変化する要因についてとらえるとともに、電流がつくる磁力についての考えをもつことができるようにする。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b> A(3)電流がつくる磁力 ア(7)(イ), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(3)電流とその利用 ア(イ)⑦電流がつくる磁界, イ</p>
---	--	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	電流と電磁石 電磁石をつくり、ゼムクリップを使って、電磁石のはたらきを調べてみよう。	主体① 電磁石の導線に電流を流したときに起こる現象に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら電磁石のはたらきを調べようとしている。（行動観察・発言・記録分析）	電磁石の導線に電流を流したときに起こる現象に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、永久磁石の性質を思い出し、電磁石のはたらきを調べようとしている。	演示用の電磁石をつくっておき、電流が流れたときだけ鉄がつくおもしろさを体感させる。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	電磁石の極の性質 電磁石と棒磁石を比べてみよう。 活動1 電磁石をつくろう 活動2 電磁石のはたらきを調べてみよう	知・技① 電磁石を正しくつくり、電流を流してそのはたらきを調べ、気づきや疑問を適切に記録している。（行動観察・記録分析）  思・表① 電磁石のはたらきについて、永久磁石と比べることで問題を見だし、表現している。（行動観察・発言・記録分析）	電磁石を正しくつくり、電流を流してそのはたらきを永久磁石と比較しながら詳しく調べ、見つけた疑問を、図など用いて適切に記録している。  電磁石のはたらきについて、永久磁石と似ているところや違うところに注目しながら比べることで、問題を見だし、表現している。	電磁石のつくりかたを確認する。永久磁石の性質を想起させる。  永久磁石の性質について思い出させ、電磁石の電流に注目させる。
第2次	5 ・ 6 ・ 7	電磁石には、どのような性質があるのだろうか。 実験1 電磁石のN極, S極	思・表② 電磁石に電流を流したときの極の変化とその要因について予想や仮説をもち、条件に着目して解決の方法を発想し、表現している。（発言・記録分析）  思・表③ 電磁石の極の変化と電流の向きを関係づけて考察し、表現している。（発言・記録分析）  知・技② 電流の流れているコイルは、鉄心を磁化するはたらきがあり、電流の向きが変わると、電磁石の極が変わることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	電磁石に電流を流したときの極の変化とその要因について、永久磁石の性質をもとにして予想や仮説をもち、条件に着目して解決の方法を発想し、表現している。  電磁石の極の変化と電流の向きを関係づけて、永久磁石の性質と比較しながら考察し、表現している。  コイルに鉄心を入れて電流を流すと鉄心を磁化するはたらきがあることや、永久磁石の極は変わらないが、電磁石は電流の向きが変わると極も変わることを理解している。	永久磁石の性質を調べる方法を想起させる。  電磁石をつないだ回路や乾電池の+極・-極、電磁石のN極・S極を用紙に明記させて、電流の向きと極との関係を見てわかるようにする。  自分や友達の記録を見直したり、もう一度実験を行ったりして再確認する。
第2次	8 ・ 9 ・ 10 ・ 11	電磁石の強さ 電磁石を強くするには、どうすればよいのだろうか。 実験2 電磁石の強さ	思・表④ 電磁石に電流を流したときの電磁石の強さとその要因について予想や仮説をもち、条件に着目して解決の方法を発想し、表現している。（発言・記録分析）  知・技③ 電流計などを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、電磁石の強さの変化を計画的に調べ、その過程や結果を適切に記録している。（行動観察・記録分析）  思・表⑤ 実験の結果から、電磁石の強さと電流の大きさやコイルの巻数を関係づけて考察し、表現している。（発言・記録分析）  知・技④ 電磁石の強さは、電流の大きさやコイルの巻数によって変わることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	電磁石に電流を流したときの電磁石の強さとその要因について既習事項を根拠に予想や仮説をもち、条件に着目して解決の方法を発想し、表現している。  電流計などを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、電磁石の強さの変化を計画的に詳しく調べ、その過程や結果を定量的に適切に記録している。  実験の結果から、電磁石の強さと電流の大きさやコイルの巻数を関係づけて考察し、永久磁石との違いと合わせて表現している。  永久磁石が鉄を引きつける強さは変わらないが、コイルに流れる電流を大きくしたり、コイルの巻数を増やしたりすると、電磁石が鉄を引きつける強さは強くなることを理解している。	モーターの回る速さは電流の大きさによって変わったことなどから、電磁石も電流の大きさやコイルの巻数によって強さが変化するのではないかということに着目させる。  電流計を使った回路の組み方、目盛りの読み方を再確認させる。変える条件・変えない条件を設定してから調べさせる。  電流の大きさやコイルの巻数を変えたときの電磁石の強さの変化を確認する。  自分や友達の記録を見直したり、もう一度実験を行ったりして再確認する。
まとめ～つなげよう	12 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(電磁石を利用した未来の乗り物, モーターを利用したもの)	主体② 電磁石の性質やはたら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。（行動観察・発言・作品分析）	電磁石の性質やはたらきについて学んだことを、リニアモーターカーなどを例に、学習や生活で幅広く見直そうとしている。	教科書p.170-171の「つなげよう」やp.190-191の「ものづくり広場」を紹介する。

## 江戸川区立葛西小学校

## 1. ものが燃えるしくみ

4月第2週～, 配当8時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> ものの燃焼のしくみについて興味・関心をもって多面的に調べる活動を通して、もの燃焼と空気の変化とを関係づけて、ものの質的变化について推論する能力を育てるとともに、追究していく過程において、燃焼し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、表現できるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(1)燃焼の仕組み ア(7), イ (中学校理科におけるおもな関連項目) 1(2)身の回りの物質 ア(7)④気体の発生と性質, イ 1(4)化学変化と原子・分子 ア(1)④化学変化における酸化と還元, イ
---	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>ものが燃えるしくみ</b> ものが燃えるためには、何が必要なのか、ものが燃えるしくみについて調べてみよう。	<b>主体①</b> もの燃え方に進んでかかわり、粘り強く、他者とかがわりながら、燃焼のしくみを調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	もの燃え方に進んでかかわり、粘り強く、他者とかがわりながら、燃焼のしくみを空気の動きに着目して調べようとしている。	友達の考えを紹介するとともに、まきの置き方による燃え方の違いに気づかせたり、あたためられた空気の動きを思い出させたりして、ものが燃えるしくみを調べる意欲をもたせる。
第1次	2 ・ 3	<b>ものの燃え方と空気の動き</b> 缶の下のほうにも穴を開けるとよく燃えるのは、空気とどんな関係があるのだろうか。 実験1 もの燃え方と空気の動き	<b>思・表①</b> もの燃え方と空気の動きについて、問題を見だし、予想や仮説をもとに解決の方法を着想し、表現している。(発言・記録分析)	もの燃え方と空気の動きについて、問題を見だし、空気の入口や出口の位置と関係づけて予想や仮説をもち、条件に着目しながら実験を計画し、表現している。	割りばしがよく燃え続けるのはどんなときだったかを確認させ、空気の出入りがあることに着目させる。
			<b>知・技①</b> 線香やろうそくなどを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、空気の動きを調べ、適切に記録している。(行動観察・記録分析)	線香やろうそく、集気瓶などを適切に使って、ろうそくの燃え方と空気の流れを関係づけながら、くふうして計画的に実験を行い、適切に記録している。	燃え方を見やすくするには透明なものを使う必要があることに気づかせて、底のない集気瓶を紹介し、瓶の口や底の開け方・閉じ方をどう組み合わせるかを計画的に実験できるようにする。
第2次	4 ・ 5	<b>燃やすはたらきのある気体</b> 窒素、酸素、二酸化炭素のうち、ものを燃やすはたらきがあるのは、どの気体だろうか。 実験2 気体による燃え方のちがい	<b>思・表②</b> 実験結果から、気体の種類によるものを燃やすはたらきの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、表現している。(発言・記録分析)	実験結果から、気体の種類によるものを燃やすはたらきの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、酸素中では空気中よりも激しく燃えることも考察しながら、表現している。	酸素中でもものを燃やしたときは、空気中で燃やしたときと比較して激しく燃えたことから、酸素にはものを燃やすはたらきがあることに気づかせる。
第3次	6 ・ 7	<b>ものが燃えるときの空気の変化</b> ものが燃えるとき、空気中の気体にはどんな変化があるのだろうか。 実験3 ものを燃やす前と後の空気のちがい	<b>知・技②</b> 気体検知管や石灰水などを安全に正しく使って、ものが燃える前と後の空気の変化を調べ、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)	気体検知管や石灰水などを安全に正しく使って、ものが燃える前と後の空気の変化について詳しく調べ、結果を整理し、適切に記録している。	気体検知管の使い方や目盛りの読み方を再度確認させる。また、石灰水は二酸化炭素があると白く濁る性質を確認してから調べさせる。
			<b>知・技③</b> ろうそくや木などの植物体が燃えると、空気中の酸素が使われ二酸化炭素ができることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ろうそくや木などの植物体が燃えると、空気中の酸素が使われ二酸化炭素ができることをもとに、空気が入れ替わるとよく燃えることを理解している。	ろうそくが燃える前と後で酸素と二酸化炭素の割合の変化を再度比較させたり、石灰水の白濁を見せたりして、その変化を確認させる。
まとめ～ つなげよう	8 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう (えんとつ効果でよく燃える、酸素を積んで飛ぶロケット)	<b>主体②</b> もの燃焼のしく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。(行動観察・発言・記録分析)	もの燃焼のしくみについて学んだことを学習や生活に生かし、身の回りの現象を見直そうとしている。	教科書p.22～23の「つなげよう」などを使って、日常生活・社会に生かされている場面を紹介する。

## 2. ヒトや動物の体

5月第2週～, 配当9時間+予備1時間

【単元の目標】 ヒトやほかの動物の体のつくりとはたらきについて興味・関心をもち、消化、呼吸、循環および排出のはたらきについての学習を通して、児童が自らの体について理解を深めていくとともに、体の各器官が相互にかかわり合って生命を維持しているという考えをもつことができるようにする。	【学習指導要領との関連】 B(1)人の体のつくりと働き ア(7)(イ)(ウ)(エ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(3)生物の体のつくりと働き ア(ウ)⑦生命を維持する働き, イ
--	---	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>ヒトや動物の体</b> 生きていくために必要なものを、どのようにして体の中に取り入れているのだろうか。	<b>主体①</b> ヒトや動物の体のつくりとはたらきに進んでかわり、粘り強く、他者とかわりながら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	ヒトや動物の体のつくりとはたらきに興味をもち、自分や友達の発言や疑問を整理して学習問題にまとめ、進んで調べようとしている。	ヒトや動物が生きていくために、何が必要かと問いかけることで、これまでの飼育や生活経験を振り返り、調べる意欲をもたせる。
第1次	2	<b>食べ物のゆくえ</b> 食べ物は、口の中で、どのように変化するのだろうか。 実験1 だ液によるでんぷんの変化	<b>思・表①</b> だ液によるでんぷんの変化について考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。(行動観察・発言・記録分析)	だ液によるでんぷんの変化について、実験を通して、食べ物は体の中でどのように消化され、養分として吸収されていくのかを考察し、自分の考えを表現している。	だ液と混ぜたことで食べ物が変化したととらえられるように、だ液を加えたでんぷんがヨウ素反応せず、でんぷんではなくなったことを確認する。
	3	食べ物は、体のどこを通過して、どのように変化していくのだろうか。 資料調べ1 食べ物の通り道や変化	<b>知・技①</b> 口から取り入れられた食べ物は、消化管を通る間に消化、吸収され、吸収されなかったものは排出されることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	口から取り入れられた食べ物は、胃、腸など消化管を通る間に消化され、養分は小腸で吸収されて肝臓に蓄えられ、吸収されなかったものは排出されることを理解している。	よくかむ、おなかがすく、排便をするなど、自分の生活経験をもとに考え、ヒトの消化器官の図を指でなぞりながら、消化・吸収を1つずつ順に確かめる。
第2次	4・5	<b>ヒトや動物と空気</b> 空気を吸ったり、息を吐いたりするときに、何を取り入れ、何を出しているのだろうか。 実験2 吸う息とはき出した息のちがいを調べる	<b>知・技②</b> 気体検知管や石灰水を正しく扱い、吸気と呼気の違いを調べている。(行動観察)	これまでの学習経験から、気体検知管や石灰水を正しく扱い、吸気と呼気における酸素と二酸化炭素の濃度変化を詳しく調べている。	呼吸において、空気中の酸素・二酸化炭素が関係している事実を押しえ、「1.ものが燃えるしくみ」の学習を想起するなどして、調べ方に気づくよう助言する。
			<b>知・技③</b> ヒトや動物は、呼吸によって酸素を取り入れ、二酸化炭素などを出すことを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ヒトや動物は呼吸によって肺などで酸素を取り入れ、二酸化炭素や水分を出しているが、動物によって呼吸のしくみに違いがあることを理解している。	どの動物も呼吸によって酸素を取り入れ、二酸化炭素を出していることを理解させるために、実験結果と資料の読み取りを併用するよう助言する。
第3次	6	<b>体をめぐる血液</b> 活動 血液の流れを感じてみよう 血液は、体の中をどのように流れ、どんなはたらきをしているのだろうか。	<b>思・表②</b> 血液の循環を、消化・吸収や呼吸のはたらきと関係づけて追究し、予想や仮説を着想して、自分の考えを表現している。(行動観察・発言・記録分析)	養分や酸素を取り入れた血液は、心臓のはたらきで全身に送られ、二酸化炭素などを運び出していると考え、心臓の拍動と脈拍との関係も踏まえて自分の考えを表現している。	養分や酸素が、血液でどのように運ばれていくか、各器官と関係づけて考えられるよう、これまでの学習を振り返らせるなどして支援する。
	7	血液の流れとはたらきを調べよう。 資料調べ2 血液の流れとはたらき	<b>知・技④</b> 資料などを目的に応じて選択し、血液の流れや腎臓のつくりとはたらきを調べ、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)	血液の流れや腎臓のつくりとはたらきについて、これまでの学習と関連づけて調べ、工夫を加えて結果をまとめている。	映像資料や模型を使って、血液中の養分や酸素、二酸化炭素や不要なものが、どのように運ばれていくかを調べることができるように支援する。
			<b>知・技⑤</b> 血液は心臓のはたらきで体内を巡り、養分、酸素および二酸化炭素などを運んでいることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	血液は心臓のはたらきで体内を巡り、養分、酸素および二酸化炭素などを運んでいることを、体に必要なもの・不要なものを運ぶ役割として、整理して理解している。	血液が養分や酸素を全身に送ったり、不要なものを運び出したりすることをとらえるため、図などを用いて考えられるよう助言する。
第4次	8	<b>生命を支えるしくみ</b> 臓器どうしには、どんなつながりがあるのだろうか。 活動 血液の流れを通した臓器どうしのつながり	<b>知・技⑥</b> 体内には生命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。(記録分析・ペーパーテスト)	各臓器のつながりやはたらき、生命を支えるしくみを、消化・吸収や循環など、これまでの学習と関連づけて理解している。	各臓器のつながりやはたらきを理解できるよう、ヒトや動物の体の学習の記録を振り返るよう助言する。
まとめ～ つなげよう	9 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(消化管の長さ、血管の長さ)	<b>主体②</b> ヒトや動物の体のつくりとはたら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。(行動観察・発言・記録分析)	ヒトや動物の体のつくりとはたらきについて学んだことから、生命のたくみさや多様性を見つけるなどして、身の回りの生命をとらえ直そうとしている。	映像資料や模型などを紹介し、体のつくりとはたらきについて、とらえ直す視点をもたせる。



## 3. 植物のつくりとはたらき

6月第1週～, 配当7時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 植物の体のつくりとはたらきについて興味・関心をもち、根から取り入れられた水のゆくえや植物と空気の関係、植物が養分をつくるはたらきについての学習を通して、植物に対する理解を深めていくとともに、植物が重要なはたらきをしているという考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(2)植物の養分と水の通り道 ア(7)(イ), イ B(3)生物と環境 ア(7), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(3)生物の体のつくりと働き ア(イ)⑦葉・茎・根のつくりと働き, イ
--	--	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>植物のつくりとはたらき</b> 植物の体の中を、水はどのように運ばれているのだろうか。	<b>主体①</b> 植物の体のつくりとはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	身近な植物と水との関係のさまざまな例を考えながら、根から取り入れた水の通り道を進んで調べようとしている。	これまでの学習を振り返るなどして、根や茎、葉など植物の体の中のつくりに興味をもたせ、水の通り道について考えるよう助言する。
第1次	2	<b>植物と水</b> 根が取り入れた水は、どこを通過して、植物の体に行き渡るのだろうか。 実験1 植物に取り入れられる水	<b>知・技①</b> 植物には、根から取り入れた水の通り道があることを調べ、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)	植物の水の通り道を染め、根や茎、葉それぞれの水の通り道のようにすを観察し、特徴をとらえながら結果を適切に記録している。	セロリなど短時間で水を吸い上げるようすのわかる植物の断面を観察させ、水の通り道をとらえさせる。
	3	葉まで運ばれた水は、その後、どうなるのだろうか。 実験2 植物の体にある水のゆくえ	<b>思・表①</b> 葉まで運ばれた水がその後どうなるかについて予想や仮説を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 根や茎、葉には水の通り道があり、根から吸い上げられた水はおもに葉から蒸散により排出されることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	葉まで運ばれた水がその後どうなるかについて、生活場面や既習内容など、幅広い根拠から予想や仮説を発想し、表現している。  蒸散を理解し、また、植物が生きていくためには、水を取り入れる必要があることを理解している。	前時の観察を振り返ったり、植物の水の通り道について図で説明したりしながら、葉まで運ばれた水がどうなるかについて予想できるようにする。  葉の表面の気孔を観察させ、その閉じ開きなどに着目させながら、この穴から蒸散が行われていることを実感できるようにする。
第2次	4	<b>植物と空気</b> 植物は、どんな気体のやり取りを行っているのだろうか。 実験3 植物での気体の出入り	<b>知・技③</b> 気体検知管などを正しく使って、植物と空気の間を調べている。(行動観察)	気体検知管などを正しく使って、植物と空気の間を「2. ヒトや動物の体」の学習と比較しながら詳しく調べている。	日光を当てる前後の酸素と二酸化炭素の濃度変化を調べられるように、気体検知管などの操作方法や目盛りの読み方をもう一度確かめる。
第3次	5	<b>植物と養分</b> 植物の葉に日光が当たると、でんぷんができるのだろうか。 実験4 日光と葉のでんぷん	<b>知・技④</b> 日光と葉のでんぷんについて、実験の目的に応じて材料を用意し、正しく扱いながら調べている。(行動観察)	実験の目的に応じて、日光を当てた葉と当てなかった葉などを用意し、比較しながら詳しく調べている。	結果がうまく出ないときは、ヨウ素液が古くなっていないか、薄めたヨウ素液の濃さは適切か、葉を十分にたたき出しているかなどを確認する。
	6		<b>思・表②</b> 日光と葉のでんぷんについて、実験の結果から考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。(発言・記録分析)	葉に日光が当たると、でんぷんができることから考察し、植物は自分で養分をつくっていることなど、植物のはたらきについてより妥当な考えをつくり出し、表現している。	日光を当てた葉にはでんぷんがあり、当てなかった葉にはでんぷんがないのはなぜか、「日光」に着目しながら予想と比べて考えるよう助言する。
			<b>知・技⑤</b> 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。(記録分析・ペーパーテスト)	これまでの学習を通して、植物の葉に日光が当たるとでんぷんができることや、二酸化炭素を取り入れて酸素を出すことを結びつけながら、植物と養分の間について理解している。	日光を当てたことによってヨウ素液に反応した葉や、ヨウ素液に反応したジャガイモを観察し、日光と養分について考えられるよう支援する。
まとめ～つなげよう	7 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(7色のバラ)	<b>主体②</b> 植物の体のつくりとはたら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。(行動観察・発言・記録分析)	植物の体のつくりとはたらきについて学んだことを、動物についての学習と結びつけたり、生活に生かす例を調べようとしていたりしている。	教科書の資料などをもとに、具体的な例を紹介する。

## 4. 生物どうしのつながり

6月第4週～, 配当6時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 生物どうし, および空気や水を通した生物のつながりについて興味・関心を持ち, 養分や空気や水が自然の中を行き来していることについて理解を深めていくとともに, 生物と環境についての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(3)生物と環境 ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(7)自然と人間 ア(7)⑦自然界のつり合い, ⑩自然環境の調査と環境保全, イ
--	---	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>生物どうしのつながり</b> 生物が, 食べ物や空気, 水を通して, どのようにかかわり合っているのか, 調べてみよう。	<b>主体①</b> 生物どうしのつながりに進んでかかわり, 粘り強く, 他者とかかわりながら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	これまでの学習から, 食べ物を通しての生物どうしの関係に興味を持ち, いろいろな資料を活用して意欲的に調べようとしている。	身近な生物の食べ物について興味をもたせ, それぞれの生物のつながりについて考えられるように助言する。
第1次	2	<b>食べ物を通した生物のつながり</b> わたしたちの食べ物のもと, 何だろうか。資料調べ1 食べ物のもとをたどる	<b>知・技①</b> ヒトは, 植物や動物を食べ, 動物の食べ物をたどっていくと植物に行きつくことを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	食べ物のもとが植物であり, 植物は自分で養分をつくることのできるが, 動物はほかの動物や植物を食べることで養分を取り入れていることを理解している。	給食の材料を話し合わせ, 食べ物のもとを図に表して, その関係について考えられるように助言する。
	3	自然の池や川などでも, 食物連鎖が見られるのだろうか。観察1 池や川の水中の小さな生物	<b>思・表①</b> 自然の中の生物も, 食物連鎖でつながっていることについて, 予想や仮説を発想し, 表現している。(発言・記録分析)	これまでの学習と関連づけて, 生物が, 植物を始まりとした食物連鎖で, 網の目のようにつながっているという仮説を立て, 表現している。	これまで観察した身近な生物の食べ物をたどり, 食べ物を通したつながりについて考えられるように助言する。
	4		<b>知・技②</b> 顕微鏡を正しく使って, 水中の小さな生物を観察し, 結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)	顕微鏡を正しく有効に使う, 水中の小さな生物を詳しく観察し, 結果を適切に記録している。	顕微鏡の操作方法を再度確かめる。実際に見える映像を提示するなどして, 観察対象を探させる。
第2次	5	<b>空気や水を通した生物のつながり</b> 生物は, 空気や水を通して, どのようにかかわり合っているのだろうか。活動 空気や水を通した生物のつながり	<b>思・表②</b> 動物と植物が空気を通してかかわり合っていることについて, 調べたことから考察する中でより妥当な考えをつくり出し, 表現している。(発言・記録分析)	植物に日光が当たると二酸化炭素を取り入れて酸素を出し, 動物は呼吸して酸素を取り入れていることや, 生物と水について考察する中でより妥当な考えをつくり出し, 表現している。	植物と空気や, ヒトや動物の呼吸のはたらきの学習結果から, 図に当てはめて考えるよう助言する。また, 水の出入りについても, 具体的に考えさせる。
			<b>知・技④</b> 生物は, 空気や水を通してかかわり合って生きていることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	これまでの学習を総合的に関係づけて, 生物の空気や水を通したかかわり合いについて理解している。	動植物の空気や水を通したかかわりをとらえられるよう, これまでの学習を想起させる。
まとめ～つなげよう	6・予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(海につながる森)	<b>主体②</b> 生物どうしのつながりについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(行動観察・発言・記録分析)	生物どうしがかかわり合ったり, 周囲の環境の影響を受けたりして生きていることに, 生命のたくみさを感じ, 自然界のつながりを大切にしようとしている。	教科書の資料などをもとに, 具体的な例を紹介する。

## 5. 水よう液の性質

9月第3週～, 配当13時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> いろいろな水溶液を、溶けているものを調べたり、リトマス紙などを使って3つの性質にまとめたり、金属と反応するようすを調べたりする活動を通して、水溶液の性質やはたらきについての考えをもつことができるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(2)水溶液の性質 ア(7)(イ)(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(6)化学変化とイオン ア(7)④酸・アルカリ, ⑤中和と塩, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>水よう液の性質</b> 水溶液には、それぞれどんな性質があるのだろうか。	<b>主体①</b> 身の回りの水溶液に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、水溶液の性質を調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	身の回りの水溶液に興味をもち、使われる場面やその理由など、水溶液の性質について意欲的に考えようとしている。	5年の学習を振り返ったり、身の回りの水溶液を持ち寄ったりして、身の回りにおけるいろいろな水溶液への興味から、水溶液の性質に目を向けられるようにする。
第1次	2 ・ 3	<b>いろいろな水よう液</b> 5種類の水溶液は、どうすれば区別することができるのだろうか。 実験1 水よう液のちがい	<b>思・表①</b> 5種類の水溶液の区別のしかたについて予想や仮説をもち、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 水溶液や器具を目的に応じて用意し、安全に正しく使って、いろいろな水溶液の違いを調べている。(行動観察)	5種類の水溶液の区別のしかたについて、既習事項や経験を生かした予想や仮説をもち、自分の考えを表現している。  いろいろな水溶液やピペット、ガスコンロなどを目的に応じて用意し、安全に正しく使って、水溶液の違いを手際よく調べている。	教科書の5種類の水溶液をじっくり観察させたり、実際に何かわからない水溶液があったときに、どんなことをするかをイメージさせたりして、考えを引き出す。  「みんなで使う理科室」を振り返り、においのかぎ方の練習をさせたり、水を使ってピペットの使い方の練習をさせたりする。
	4	どうすれば、炭酸水に二酸化炭素が溶けていることがわかるのだろうか。 実験2 炭酸水にとけているもの	<b>知・技②</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。(記録分析・ペーパーテスト)	水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解し、固体が溶けているものとの違いなどを理解している。	炭酸水から二酸化炭素が出ていき、逆に二酸化炭素をふきこんで水に溶かすことができることから、気体も水に溶けることを確認する。
第2次	5 ・ 6	<b>水よう液の仲間分け</b> リトマス紙を使うと、水溶液をどのように仲間分けすることができるのだろうか。 実験3 水よう液の仲間分け	<b>知・技③</b> リトマス紙などを正しく使って水溶液の性質を調べ、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)  <b>知・技④</b> 水溶液は、酸性・中性・アルカリ性の3つに仲間に分けられることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	リトマス紙などを正しく使って水溶液の性質を調べ、比較しやすいように適切に記録しながら、3つの性質に仲間分けしている。  水溶液は、酸性・中性・アルカリ性の3つの仲間に分けられることを理解し、リトマス紙などの色の変化と水溶液の性質との関係を理解している。	教科書の「リトマス紙の使い方」に沿って、練習してから実験を行う。実験結果を比較しやすいように、一覧表に書きこめるようなワークシートの工夫をする。  酸性・中性・アルカリ性とリトマス紙の色の変化の関係を、順に理解させてから、おもな水溶液について1つ1つ分類していくことができるように支援する。
第3次	7 ・ 8  9 ・ 10	<b>水よう液と金属</b> 塩酸を含む水溶液は、なぜ金属製品には、使えないのだろうか。 実験4 金属にうすい塩酸を加えたときの変化  塩酸に溶けて見えなくなった金属は、どうなったのだろうか。 実験5 見えなくなった金属のゆくえ	<b>知・技⑤</b> 水溶液や器具を安全に正しく使って、金属が変化するようすを調べている。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> 金属に薄い塩酸を加えたときのようなから、金属に起こった変化について予想や仮説をもち、解決の方法を発想している。(発言・記録分析)  <b>知・技⑥</b> 見えなくなった金属がどうなったのかを調べ、結果を適切に記録している。(記録分析)	薄い塩酸やピペットなどを安全に正しく使って、金属が薄い塩酸によって小さくなって泡が出たり、あたたかくなったりするようすなどを詳しく調べている。  金属に薄い塩酸を加えたときのようなから、金属に起こった変化について予想や仮説をもち、どんな実験をすれば解決できるかを具体的に表現している。	金属の大きさの変化や金属から出てくるもの、水溶液のようすなど、観察の視点を助言する。  予想の根拠になるので、前時の実験結果を丁寧に振り返る。計画では、「どうすれば予想を確かめられるか」を考えるように支援する。  実験1で、水溶液から水を蒸発させて溶けているものを調べた経験から、実験の操作や結果の記録のしかたを、もう一度確認する。換気には十分注意する。
	11 ・ 12	塩酸に金属が溶けた液体から出てきた固体は、もとの金属と同じものなのだろうか。 実験6 出てきた固体の性質	<b>知・技⑦</b> 蒸発皿に残ったものの性質を調べ、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表③</b> 蒸発皿に残ったものの性質を調べた結果から考察する中でより妥当な考えをつくり出し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技⑧</b> 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。(記録分析・ペーパーテスト)	蒸発皿に残ったものの性質を詳しく調べ、結果を適切に記録している。  蒸発皿に残ったものの性質を調べた結果と既習事項を関係づけて、薄い塩酸によって金属が別のものに変わったと結論づけ、表現している。  水溶液には、金属を変化させるものがあり、食塩などが溶けるときは違うことや、水溶液と金属の組み合わせで反応が違うことを理解している。	蒸発皿に残ったものの性質を、もとの金属と比較して、表などに整理して記録させる。  考察させる前に、再度めあてを明確にし、何に対しての結論を導くのかを強調する。表現させる際は、結論を先に述べさせ、その後で理由を示せるように支援する。  5年生で学習した食塩などが溶けるときの違いをあらためて確認し、水溶液が金属を変化させたことを理解させる。
まとめ～つなげよう	13 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう(性質が変化しにくい金属、土の酸性を弱める)	<b>主体②</b> 水溶液の性質やはたら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。(行動観察・発言・記録分析)	水溶液の性質やはたらきを適用し、自ら例を探するなどして、身の回りの事物や現象をとらえ直そうとしている。	教科書の資料などをもとに、具体的な例を紹介する。

## 6. 月と太陽

10月第3週～, 配当5時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> 月の位置や形の変化に興味・関心をもち、月の輝いている側に太陽があることをとらえるとともに、月の形の見え方を太陽との位置関係から推論して追究し、月の形の見え方が規則正しく変化する理由について、より妥当な考えをつくりだし、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(5)月と太陽 ア(7), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(6)地球と宇宙 ア(7)㉞日周運動と自転, (イ)㉞月や金星の運動と見え方, イ
---	---	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>月と太陽</b> 月の形の見え方と太陽には、どんな関係があるのだろうか。	<b>主体①</b> 月の形の見え方に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	月の形の見え方に進んでかかわり、既習内容を生かしながら、粘り強く、意欲的に他者とかかわり、調べたい問題を整理している。	月の形の見え方が変化することに興味をもてるように、4年で月を観察した経験や、ふだん、月を見て気づいたことを丁寧に聞きだす。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>月の形の変化と太陽</b> 日によって、月の形が変わって見えるのは、月と太陽の位置と関係があるのだろうか。 実験1 月の位置と月の形の変化	<b>思・表①</b> 月の形や月と太陽の位置関係について、問題を見いだし、予想や仮説をもとに解決方法を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 月の形の見え方を調べるモデルの意味を理解して、ボールなどを目的に応じて用意し、正しく扱いながら調べ、適切に記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> モデル実験や観察をもとに、月の形の見え方が変化する理由について、より妥当な考えをつくりだし、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技②</b> 月の形の見え方は、地球から見た太陽と月の位置関係によって変わることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	月の形や月と太陽の位置関係について、問題を見いだし、予想や仮説をもとに具体的なモデル実験としての解決の方法を発想し、思考を整理しながら実験を計画している。  ボールの位置による見える形の変化を予想しながら、ボールを適切な位置に移動させて調べ、適切に記録している。  モデル実験や観察の結果から、月の位置によって、太陽に照らされた部分の見え方が変わっていくことを予想しながら、いろいろな形の月に当てはめて説明している。  月の形の見え方は、地球から見た太陽と月の位置関係によって変わることを理解し、月は、太陽との位置関係を毎日少しずつ変え、約1か月で変化を繰り返すことをとらえている。	月の形や位置が日ごとに変化していることがとらえられるように、観察結果を提示するなど考えやすい工夫をする。  丸い形の月が、太陽からの光に照らされて三日月や半月、満月などの形に見えることを説明し、月の形の見え方が変化するわけについて、自分なりの予想や仮説をもって実験できるようにする。  月の位置が変わると、月の形の見え方が変わることに、そのしくみについて、教科書巻末「月の満ち欠けモデル」を使った活動を通して、見いださせる。  例えば、いつも月の右側に太陽があれば、月はいつも右側が光って見えるはずだが、実際には、約1か月で見え方が変化していくことなどを取り上げて、月と太陽の位置関係が変わっていることを説明する。
まとめ～つなげよう	5 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう (月を照らす地球, 月から火星へ)	<b>主体②</b> 月の形の見え方の変化や月の表面のようすなどの学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(行動観察・発言・記録分析)	月の形の見え方の変化や月の表面のようすなどの学んだことから、天体の不思議さや規則性に興味をもち、調べる内容を広げ、深めようとしている。	教科書p.120の「活用しよう」に取り組みせたり、p.121の「つなげよう」を紹介したりして、天体のしくみを知ることでわかる科学の楽しさを実感させたり、天体への興味・関心を喚起したりする。

## 7. 大地のつくりと変化

11月第1週～, 配当15時間+予備1時間

<p><b>【単元の目標】</b> 地層などを観察し、地層のつくりやでき方について多面的に調べる活動を通じて、大地は長い年月と大きな空間的な広がりの中でつくり、変化してきたという考えをもつことができるようにする。また、火山活動や地震による大地の変化と災害とを関係づけて調べ、災害への備えについて考えとともに、自然の力の大きさを感じ取ることができるようにする。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b> B(4)土地のつくりと変化 ア(7)(イ)(ウ), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(2)大地の成り立ちと変化 ア(7)㉞身近な地形や地層、岩石の観察、(イ)㉞地層の重なりと過去の様子、(ウ)㉞火山活動と火成岩、㉞地震の伝わり方と地球内部の働き、(エ)㉞自然の恵みと火山災害・地震災害、イ</p>
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	大地のつくりと変化 地面の下の大地のつくりや変化について、調べてみよう。	主体① 大地のつくりと変化に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。（行動観察・発言・記録分析）	大地のつくりと変化に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、既習内容や生活経験を生かして、調べようとしている。	地層が見られる場所について、身近な地域の写真や、岩石の標本などを示し、大地のつくりやでき方に興味をもたせる。
第1次	2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	大地のつくり 地層は、どんなものからできているのだろうか。 観察1 地層のようす	思・表① 地層のようすや構成物について、予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。（発言・記録分析）	構成物の違いから地層がしま模様に見えると予想し、地層のようすを調べる適切な方法について、自分の考えを表現している。	化石の標本などを示し、大地の歴史について調べていくことを伝え、地層の構成物や、その調べ方への意識を高める。
			知・技① 地層のようすを調べる器具などを目的に応じて用意し、正しく扱いながら観察し、適切に記録している。（行動観察・記録分析）	地層のようすを空間的にとらえ、調べる器具などを正しく扱いながら観察し、適切なスケッチなどととも記録している。	ボーリング試料などのサンプルを使って構成物の違いが層になって見えることをとらえさせてから観察を行う。
			知・技② 地層の構成物と、地層に重なりや広がりがあることを理解している。（記録分析・ペーパーテスト）	地層の構成物と、地層に重なりや広がりがあることを、いくつかの地点の層を結びつけて考えることでも理解している。	教科書p.127の右下の地層の広がり写真などを使って、地層が横にも奥にも広がっていることを実感させる。
第2次	6 ・ 7 ・ 8	地層のでき方 水のはたらきによる地層は、どのようにして、できるのだろうか。 実験1 水のはたらきによる地層のでき方	思・表② 地層のでき方について問題を見だし、解決の方法を発想し、表現している。（発言・記録分析）	地層のでき方について、既習内容をもとに問題を見だし、水のはたらきとの関連で、繰り返し堆積することで積み重なることを予想して、堆積の場を調べる実験を計画し、表現している。	「侵食・運搬・堆積」という言葉が定着していないことも考えられるため、この言葉を使わずに、流れる水が地面を削って土を運び、流れが遅い所では、土が積もっていたことを思い出させる。
			知・技③ 堆積のモデルを運搬・堆積の場としてとらえ、地層のでき方を調べている。（行動観察・記録分析）	堆積のモデルを運搬・堆積の場としてとらえ、ベットボトルでの方法の経験を生かし、地層のでき方を粒の大きさの違いの視点で調べている。	堆積のモデルの「とい」には「川」というラベルをはり、「水槽」には「海」というラベルをはり、実際の川と海をイメージしやすくする。
			思・表③ 地層が固まってできた岩石や化石を調べ、長い時間の経過と合わせて考察している。（発言・記録分析）	地層が固まってできた岩石や化石を調べ、長い時間の経過と合わせて考察し、岩石や化石が当時のようすを知る手がかりになることも見だししている。	地層が固まってできた岩石を、実際に手で触れながら、そのようすや特徴について尋ね、そのことを記録するように促す。
	9 ・ 10	火山灰には、どんな特徴があるのだろうか。 観察2 火山灰のつぶのようす	知・技④ 双眼実体顕微鏡などの器具を正しく操作しながら、火山灰を観察し、その特徴を適切に記録している。（行動観察・記録分析）	双眼実体顕微鏡などの器具を正しく操作しながら、火山灰を観察し、海岸の砂粒とも比較しながら、水のはたらきによる地層の構成物との違いを適切に記録している。	教科書p.135の噴火による降灰や、火山灰でできた地層の写真を、観察の前に示し、火山灰で地層ができることをイメージさせてから、観察に取り組みさせる。
			知・技⑤ 地層は、れき、砂、泥や火山灰などからできており、層となって広がっていることを理解し、長い年月をかけて変化していることをとらえている。（記録分析・ペーパーテスト）	地層は、れき、砂、泥や火山灰などからできており、層となって広がっていることを理解し、長い年月をかけて岩石に変わったり、水のはたらきで侵食されたり、堆積したりしていることをとらえている。	これまでの学習を振り返り、地層のでき方、構成物、広がりについて再確認する。また、流水による地面の侵食・運搬・堆積を1段階ずつ確認し、これが長い時間をかけて繰り返されることで、層になることに気づかせる。
第3次	11 ・ 12 ・ 13	火山や地震と大地の変化 火山活動や地震によって、大地にどんな変化が起こるのだろうか。 資料調べ1 火山活動や地震による大地の変化	知・技⑥ 資料などを目的に応じて選択し、火山活動や地震による大地の変化について、多面的に調べている。（行動観察・記録分析）	資料などを目的に応じて選択し、火山活動や地震による大地の変化について、多面的に調べ、集めた資料や情報を適切に整理している。	過去の新聞記事やニュース映像などを活用し、集める資料の視点を与える。ただし、資料の収集や扱いは、PTSDに配慮し、設定した範囲で行うようにする。
			知・技⑦ 大地は、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。（記録分析・ペーパーテスト）	大地は、火山の噴火や地震によって変化し、その変化によって起こる災害についても理解している。	教科書p.138の上とp.139の上にあるQRコードを読み取り、視聴させるなどして、資料の1つとして活用させる。
第4次	14	火山や地震とわたしたちの暮らし 火山や地震は、わたしたちの暮らしとどんな関係があるのだろうか。	思・表⑤ 火山活動や地震に対する具体的な備えを知り、自然からの恩恵についても理解し、自然との向き合い方について、自分なりの考えをもっている。（発言・記録分析）	火山活動や地震に対する具体的な備えを知り、自然からの恩恵についても理解し、自然との向き合い方について、地域の特徴をもとに、自分なりの考えをもっている。	防災マップづくりを行い、自分たちの地域ではどんな取り組みが必要かについて考えさせる。
まとめ～つなげよう	15 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう（海の底でできたヒマラヤ山脈の地層）	主体② 大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。（行動観察・発言・記録分析）	大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し、そこにくらすわたしたちとの関係について、具体例をあげながら、見直そうとしている。	5年で学んだ「流れる水のはたらき」を、大地の変化や成り立ちという見方で整理するなど、これまで学んだ内容の関連づけをさせる。

## 8. てこのはたらき

1月第2週～, 配当9時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> てこの手ごたえや、てこがつり合うときを調べる実験を通して、重いものを楽に持ち上げる方法や、てこがつり合うときの規則性についての考えをもつことができるようにする。また、小さな力で重いものを動かせるという視点で、身の回りを観察し、さまざまな道具でてこの規則性が利用されていることをとらえるようにする。	<b>【学習指導要領との関連】</b> A(3)てこの規則性 ア(7)(イ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 1(1)身近な物理現象 ア(イ)㊦力の働き, イ 1(5)運動とエネルギー ア(7)㊦力の合成・分解, (ウ)㊦仕事とエネルギー, イ
--	--	--

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>てこのはたらき</b> パールのように小さな力でも楽に作業ができる道具は、どんなしくみになっているのだろうか。	<b>主体①</b> てこのしくみやはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	てこのしくみやはたらきに進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、既習内容や生活経験を生かして、規則性を調べようとしている。	図工などでのパールを使った経験を想起させたり、実際にパールを使って、持つ位置を変えさせたりして、てこのしくみやはたらきへの関心を高める。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	<b>棒を使った「てこ」</b> てこをどのように使えば、重いものを小さな力で持ち上げることができるのだろうか。 実験1 てこの手ごたえ	<b>思・表①</b> てこを使って重いものを小さな力で持ち上げる方法について、予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技①</b> 力点・作用点の位置を変え、てこを使うときの手ごたえを調べ、結果を適切に記録している。(行動観察・記録分析)  <b>思・表②</b> てこの手ごたえと支点・力点・作用点の位置関係について考察する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現している。(発言・記録分析)	てこを使って重いものを小さな力で持ち上げる方法について、予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、条件に着目しながら実験を計画し、表現している。  変える条件と同じにする条件を明確に区別しながら、力点・作用点の位置を変え、てこを使うときの手ごたえを調べ、結果を適切に記録している。	棒を使ったことパールなどの道具の支点・力点・作用点の対応関係の認識を補助するために、それぞれの点に印をつけるなどして確認できるようにしておく。  教科書p.156の結果例を参考に、変える条件と同じにする条件、実験結果(手ごたえ)を対比して整理させる。
第2次	5 ・ 6	<b>てこのうでをかたむけるはたらき</b> 左右のうでで、おもりをつるす位置やおもりの重さを変えると、どんなときに水平につり合うのだろうか。 実験2 てこが水平につり合うとき	<b>知・技②</b> 実験用てこを使って、左右のおもりの重さや位置を変えながら、てこの規則性を計画的に調べている。(行動観察・記録分析)  <b>思・表③</b> 実験結果をもとに、てこの規則性について、より妥当な考えをつくりだし、表現している。(発言・記録分析)  <b>知・技③</b> てこがつり合うときの規則性や、支点から等距離でつり合うときはおもりの重さも等しいことを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	実験用てこを使って、左右のおもりの重さや位置を変えながら、実験1での経験を生かして、てこがつり合うときの規則性を予想し、調べている。  実験結果をもとに、てこの規則性について、より妥当な考えをつくりだし、算数で学習した反比例を用いながら、自分の考えを表現している。	表の枠をかけたワークシートを示し、左のうでの距離やおもりの重さは固定し、右のうでの距離やおもりの重さを順序よく変えて実験するように支援する。  実験結果の表にマークなどを入れて、着目させたい結果だけを強調し、まずは支点からの距離が2倍になると、おもりの重さが半分になるということに着目させる。その後、「算数のまど」で反比例について復習させる。  (おもりの重さ) × (支点からの距離) をよく確認して計算し、つり合うことを確かめさせる。
第3次	7 ・ 8	<b>てこを利用した道具</b> てこを利用した道具は、どんなしくみになっているのだろうか。 実験3 てこを利用した道具のしくみ	<b>知・技④</b> てこを利用した道具を目的に応じて用意し、安全に正しく使いながら、支点・力点・作用点について調べている。(行動観察・記録分析)  <b>知・技⑤</b> 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。(記録分析・ペーパーテスト)  <b>思・表④</b> てこの規則性と道具のしくみやはたらきとの関係を多面的に調べ、考察し、自分の考えを表現している。(発言・記録分析)	てこを利用した道具を目的に応じて用意し、安全に正しく使いながら、道具のはたらきと関連づけて、支点・力点・作用点について調べている。  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、支点・力点・作用点の位置関係と道具のはたらきとを関連づけて理解している。	調べる道具の1つを使って、支点・力点・作用点の位置や、道具のしくみやはたらきなどを説明し、調べ方の見通しをもたせる。  支点が真ん中にあるものや、外側にあるものなど、さまざまな道具を例に、支点・力点・作用点の位置がつかめるように支援する。  各自で調べた道具の結果をグループ化して、それぞれの特徴をあげさせるところから、はたらく力が大きくなっているのか小さくなっているのかを考えられるようにする。
まとめ～つなげよう	9 ・ 予備	まとめノート/たしかめよう/活用しよう つなげよう (てこのしくみを利用した道具, 身近な道具で救われた命)	<b>主体②</b> 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。(行動観察・発言・記録分析)	てこの規則性について学んだことを生かして、ものづくりをしたり、自ら例を探すなどしたりして、日常生活に使われているてこの規則性を利用した道具を見直そうとしている。	教科書p.166～167の「つなげよう」などを使って、日常生活・社会に生かされている例を紹介する。

## 9. 発電と電気の利用

2月第1週～, 配当13時間+予備1時間

<p><b>【単元の目標】</b>          電気はつくり出したり蓄えたりすることができることを知り、その電気をさまざまな器具に流すことによって、電気は、光、音、熱などに変えることができるという考えをもつことができるようにする。また、身の回りには電気をつくり出したり蓄えたり、光、音、熱などに変えるさまざまな道具があることを知るとともに、より妥当な考えをつくりだす力を育成する。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b>          A(4) 電気の利用 ア(7)(イ)(ウ), イ</p>	<p>(中学校理科におけるおもな関連項目)          1(3)電流とその利用 ア(7)㊸電気とそのエネルギー, (イ)㊸電磁誘導と発電, イ          1(7)科学技術と人間 ア(7)㊸エネルギーとエネルギー資源</p>
---	--	--

次	時	指導計画	評価規準（B基準）と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>発電と電気の利用</b> 電気をつくったり、蓄えたり、使ったりして、電気のはたらきを調べてみよう。	<b>主体①</b> 発電と電気の利用に進んでかかわり、粘り強く、他者とかがわりながら調べようとしている。（行動観察・発言・記録分析）	発電と電気の利用に進んでかかわり、粘り強く、他者とかがわりながら、幅広く生活経験を想起したり、既習内容を生かしたりして調べようとしている。	実際に電気を使った道具を見せて、生活の中で電気が使われていることの実感をもたせ、その電気がどのように発電されているか興味をもたせる。
第1次	2 ・ 3	<b>電気をつくる</b> 手回し発電機は、乾電池と同じようなはたらきをするのだろうか。 実験1 手回し発電機での発電	<b>思・表①</b> 発電について問題を見だし、乾電池と比較した予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。（発言・記録分析）  <b>知・技①</b> 手回し発電機などを正しく扱いながら、発電のようすを調べ、適切に記録している。（行動観察・記録分析）	発電について問題を見だし、豆電球やモーターを使うことで電流の向きや大きさを調べられることを発想し、手回し発電機を使った実験を計画している。  手回し発電機などを正しく扱いながら、発電のようすを条件を制御して調べ、手回し発電機の条件と器具のようすの結果を記録し、表などで適切に整理している。	実験を考える前に、4年での学習を思い出し、乾電池に豆電球などをつないだ回路で見られた乾電池のはたらきを表にまとめさせる。  手回し発電機を使った活動を繰り返すとともに、ハンドルを回す向きや速さを変えると、何がかわるのが意識できるように助言する。
第2次	4 ・ 5	光電池には、どんな特徴があるのだろうか。 実験2 光電池での発電	<b>知・技②</b> 光電池や鏡などを目的に応じて用意し、正しく扱いながら実験を行い、適切に記録している。（行動観察・記録分析）  <b>思・表②</b> 光電池のはたらきについて考察する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現している。（発言・記録分析）	光電池や鏡などを正しく使って、手回し発電機での経験をもとに条件を適切に制御しながら実験を行い、結果を表などに記録している。  光電池の発電について、手回し発電機での発電や乾電池と比較しながら考察し、いろいろな発電方法での結果を整理しながら、より妥当な考えをつくりだし、表現している。	光電池を、手回し発電機につなぎ変えて、光電池が手回し発電機と同じように発電していることを確認させる。  光電池とモーターの回路に簡易検流計もつなぎ、電流の向きや大きさが変わることを簡易検流計で確認させる。
第2次	6 ・ 7	<b>電気の利用</b> 発電した電気を、蓄えて使うことができるのだろうか。 実験3 コンデンサーにたくわえた電気の利用	<b>知・技③</b> コンデンサーを正しく扱いながら、そのはたらきを調べ、結果を適切に記録している。（行動観察・記録分析）  <b>思・表③</b> 実験結果をもとに、豆電球と発光ダイオードの違いについて、より妥当な考えをつくりだし、表現している。（発言・記録分析）	豆電球と発光ダイオードを比較する条件に着目して、コンデンサーを正しく扱いながら、そのはたらきを調べ、結果を適切に記録している。  発光ダイオードは豆電球に比べ、長く明かりがついたことから、発光ダイオードのほうが電気を使う量が少なく、効率的であることを考察し、表現している。	教科書p.177のQRコードを読み取り、コンデンサーの使い方を動画で見せるなどの方法で、使い方を習熟させる。  身の回りの電球も発光ダイオードに切り替わっていていることなどを例にあげ、妥当な考えをつくりだすことができるように支援する。
第3次	8	身の回りでは、電気をどのように利用しているのだろうか。 資料調べ1 電気の利用のしかた	<b>知・技④</b> 身の回りには、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。（記録分析・ペーパーテスト）	身の回りには、発電したり、電気を蓄えたり、変換したりするなどの電気の性質やはたらきを利用したさまざまな道具があることを、いろいろな例に当てはめて理解している。	科学館などの施設を利用できると児童が理解しやすい。
第3次	9 ・ 10 ・ 11 ・ 12	<b>「プログラミング」を体験しよう</b> 必要なときに明かりをつけるプログラムを考えてみよう。	<b>思・表④</b> 電気をむだなく使うための工夫について問題を見だし、予想した条件や動作の組み合わせをもとに、解決の方法を発想し、プログラミングしている。（行動観察・記録分析）	電気をむだなく使うための工夫について、自動的に電球の明かりがつく以外の例でも、問題を見だし、予想した条件や動作の組み合わせをもとに、解決の方法を発想し、プログラミングしている。	人感センサーのみを使った場合のプログラムやシミュレーション結果を見せるなど、なるべく、シンプルなものでも例示し、操作方法を習得させる。
まとめ～つなげよう	13 ・ 予備	まとめノート／たしかめよう／活用しよう つなげよう（清そう工場での発電、モーターで発電する乗り物）	<b>主体②</b> 発電と電気の利用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。（行動観察・発言・記録分析）	発電と電気の利用について学んだことを生かして、ものづくりをしたり、自ら例を探すなどしたりして、日常生活に使われている電気を利用した道具を見直そうとしている。	教科書p.186の「活用しよう」に取り組みせたり、p.187の「つなげよう」を取り上げたりして、日常生活・社会に生かされている例を紹介する。

## 10. 自然とともに生きる

3月第2週～, 配当4時間+予備1時間

<b>【単元の目標】</b> ヒトやほかの生物と環境がどのようにかかわり合っているかを調べたり, 身近な環境問題を調べたりして, 生物と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにするとともに, 自然を大切にしようとする態度を育てる。	<b>【学習指導要領との関連】</b> B(3)生物と環境 ア(7)(イ)(ウ), イ	(中学校理科におけるおもな関連項目) 2(7)自然と人間 ア(7)㊸自然環境の調査と環境保全, ㊹地域の自然災害, (イ)㊺自然環境の保全と科学技術の利用, イ
---	--	---

次	時	指導計画	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準	B基準に達していない場合の手立て
単元導入	1	<b>自然とともに生きる</b> 「自然とともに生きる」とはどのようなことなのか, 考えてみよう。	<b>主体①</b> 身の回りの環境に進んでかかわり, 粘り強く, 他者とかかわりながら調べようとしている。(行動観察・発言・記録分析)	身の回りの環境に進んでかかわり, 粘り強く, 他者とかかわりながら, 既習内容や生活経験を生かして, 意欲的に調べようとしている。	日常生活での水の使い方などを例にしたり, 生物が呼吸をするときに空気を必要としていることを学習したことを思い出させたりして, ヒトやほかの生物と水や空気とのかかわりに気づかせる。
第1次	2	<b>わたしたちの生活と環境</b> わたしたちの生活は, 環境とどのようにかかわり合っているのだろうか。	<b>知・技①</b> ヒトは, 環境とかかわり, 工夫して生活していることを理解している。(記録分析・ペーパーテスト)	ヒトは, 環境とかかわり, 工夫して生活していることを, 空気・水・食物の視点で整理しながら, 身近な環境とも関連づけて理解している。	教科書をもとに, ヒトの活動(例えば調理)とほかの生物や環境とのかかわりを具体的に説明して, 環境とかかわりがあることを理解させる。
第2次	3	<b>環境へのえいきょう</b> わたしたちのくらしは, 環境に, どのような影響を与えたり, 与えられたりしているのだろうか。 資料調べ1 わたしたちの生活と環境の変化	<b>知・技②</b> 資料などを目的に応じて選択し, ヒトの活動と環境が互いに与えている影響について調べている。(行動観察・記録分析)	資料などを目的に応じて選択し, ヒトの活動と環境が互いに与えている影響について調べ, 環境を守る取り組みについても関連づけながら記録している。	調べやすい本やホームページを紹介するとともに, 「水・空気・食物」という視点をもって調べ, 調べたことの中から大切と思う部分を抜き出してまとめることができるように, 具体例を示して支援する。
第3次	4 ・ 予備	<b>自然とともに生きるために</b> わたしたちは, どうすれば, 環境を守りながら, よりよい生活を続けていくことができるのだろうか。	<b>思・表①</b> 身近な環境とのかかわりや与えている影響などの調べたことをもとに, より妥当な考えをつくりだし, 自分たちの生活を見直そうとしている。(行動観察・発言・記録分析)	身近な環境とのかかわりや与えている影響などの調べたことをもとに, より妥当な考えをつくりだし, 自分たちの生活を見直して, 保全のための取り組みを行っている。	ヒトのくらしが自然環境に対してどのような影響を与えているか, ヒトが自然とどのようにかかわり合っているか, 具体例を示しながら前時までの学習を思い出させる。