

# 令和5年度 江戸川区立大杉東小学校 第6学年 理科 評価規準

## 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

<p><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。</p>	<p><b>【学習指導要領との関連】</b>          A(1)燃焼の仕組み ア(7), イ</p>
---	--

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
単元導入	1	ものが燃えるしくみ 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。	主体①	ものの燃え方に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、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)	ものの燃え方に進んでかかわり、粘り強く、他者とかかわりながら、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。
第1次	2 ・ 3	ものの燃え方と空気の動き 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	思・表①	もの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発想し、表現している。(発言・記録分析)	もの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。
			知・技①	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。
第2次	4 ・ 5	燃やすはたらきのある気体 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	思・表②	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。
第3次	6 ・ 7	ものが燃えるときの空気の変化 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	知・技②	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。
			知・技③	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。
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)	主体②	もの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。

## 2. ヒトや動物の体

5月第2週～, 配当9時間+予備1時間

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
【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			
単元導入	1	ヒトや動物の体 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。	主体①	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。
第1次	2	食べ物のゆくえ 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	思・表①	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。
	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	知・技①	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。
第2次	4 ・ 5	ヒトや動物と空気 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	知・技②	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。
			知・技③	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。
第3次	6	体をめぐる血液 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。	思・表②	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。
	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	知・技④	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。
			知・技⑤	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。
第4次	8	生命を支えるしくみ 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につながり	知・技⑥	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。
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)	主体②	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。

## 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・関心を持ち、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
--	--

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
単元導入	1	植物のつくりとはたらき 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。	主体①	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。
第1次	2	植物と水 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	知・技①	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。
	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	思・表①	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)	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。
第2次	4	植物と空気 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	知・技②	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)	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。
			知・技③	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。
第3次	5	植物と養分 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	知・技④	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。
	6		思・表②	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。
			知・技⑤	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、植物と養分の関係について理解している。
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)	主体②	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。

## 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
--	---

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
単元導入	1	生物どうしのつながり 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。	主体①	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)	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もち, 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。
第1次	2	食べ物を通した生物のつながり 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	知・技①	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ができるが, 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。
	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	思・表①	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, 予想や仮説を着想し, 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。
	4		知・技②	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を使って, 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。
第2次	5	空気や水を通した生物のつながり 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	思・表②	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。
			知・技④	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。
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)	主体②	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。

## 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
---	---

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
単元導入	1	水よう液の性質 水溶液には、それぞれどんな性質があるのだろうか。	主体①	身の回りの水溶液に進んでかかわり、粘り強く、他者とかがわりながら、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。
第1次	2 ・ 3	いろいろな水よう液 ・ 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	思・表①	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)	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。
	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	知・技①	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)	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。
第2次	5 ・ 6	水よう液の仲間分け ・ 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	知・技②	水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解している。(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。
	7 ・ 8	水よう液と金属 ・ 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	知・技③	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)	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。
第3次	9 ・ 10	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	知・技④	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)	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。
	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	知・技⑤	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)	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。
			思・表②	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)	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。
			知・技⑥	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)	ガスコンロや溶液を安全に正しく使って実験を行い、水を蒸発させて出てきた固体に着目し、特徴を適切に記録している。
			知・技⑦	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)	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。
			思・表③	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)	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化したと結論づけ、表現している。
			知・技⑧	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)	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。
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)	主体②	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。

## 6. 月と太陽

10月第3週～, 配当5時間+予備1時間

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
【単元の目標】 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。		【学習指導要領との関連】 B(5)月と太陽 ア(7), イ			
単元導入	1	月と太陽 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。	主体①	月の形の見え方に進んでかかわり、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)	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、意欲的に他者とかがわり、調べたい問題を整理している。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	月の形の変化と太陽 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	思・表①	月の形や月と太陽の位置関係について、問題を見だし、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)	月の形や月と太陽の位置関係について、問題を見だし、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。
			知・技①	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)	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。
			思・表②	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)	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。
			知・技②	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。
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)	主体②	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。

## 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

<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られ、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。	<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
--	--

次	時	指導計画	観点	評価規準（B基準）と評価手法	A基準
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。
第1次	2	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。
	3		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に記録している。
	4				
5					
6	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。
7		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、ペ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。	
8					
第2次	9	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。
	10				
第3次	11	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。
	12				
13	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。	
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。
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。

## 8. てこのはたらき

1月第2週～, 配当9時間+予備1時間

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
		<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		
単元導入	1	てこのはたらき 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。	主体①	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)	てこのしくみやはたらきに進んでかかわり, 粘り強く, 他者とかがわりながら, 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。
第1次	2 ・ 3 ・ 4	棒を使った「てこ」 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	思・表①	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)	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。
			知・技①	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)	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。
			思・表②	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, 支点・力点・作用点の言葉を的確に使いながら表現している。
第2次	5 ・ 6	てこのうでをかたむけるはたらき 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	知・技②	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)	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。
			思・表③	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)	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。
			知・技③	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)	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, 実験結果をもとに, その関係を説明できる。
第3次	7 ・ 8	てこを利用した道具 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	知・技④	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)	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。
			知・技⑤	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)	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。
			思・表④	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)	てこの規則性を利用した道具の支点・力点・作用点の並びには3タイプあり, それとはたらく力の関係について, それぞれの共通点や差異点に着目して, 自分の考えを表現している。
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)	主体②	てこの規則性について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(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。



## 9. 発電と電気の利用

2月第1週～, 配当13時間+予備1時間

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
		<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。			<b>【学習指導要領との関連】</b> A(4) 電気の利用 ア(7)(イ)(ウ), イ
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。	主体①	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。
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	思・表①	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)	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。
			知・技①	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)	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。
	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	知・技②	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)	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。
			思・表②	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。
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	知・技③	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)	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。
			思・表③	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)	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。
	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	知・技④	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。
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。	思・表④	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。
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)	主体②	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, 自ら例を探するなどしたりして, 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。

## 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
---	--

次	時	指導計画	観点	評価規準 (B基準) と評価手法	A基準
単元導入	1	自然とともに生きる 「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。	主体①	身の回りの環境に進んでかかわり, 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)	身の回りの環境に進んでかかわり, 粘り強く, 他者とかがわりながら, 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。
第1次	2	わたしたちの生活と環境 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。	知・技①	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・食べ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。
第2次	3	環境へのえいきょう 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	知・技②	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。
第3次	4 ・ 予備	自然とともに生きるために 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。	思・表①	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。