

■第3学年

[第3学年の目標]

- (1) 身近に見られる動物や植物を比較しながら調べ、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、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物同士のかかわりや生物と環境とのかかわりについての見方や考え方を養う。
- (2) 物の重さ、風やゴムの力並びに光、電気及び磁石を働かせたときの現象を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究したりものづくりをしたりする活動を通して、光、電気及び磁石の性質についての見方や考え方を養う。
- (3) 日なたと日陰の地面を比較しながら調べ、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、太陽と地面の様子との関係についての見方や考え方を養う。

[第3学年の評価規準]

- [自然事象への関心・意欲・態度] 自然事象を興味・関心をもって追究し、生物を愛護するとともに、見いだした特性を生活に生かそうとする。
- [科学的な思考] 自然事象を比較しながら問題を見だし、差異点や共通点をとらえ、問題を解決する。
- [観察・実験の技能・表現] 簡単な器具や材料を見付けたり、使ったり、作ったりして観察、実験やものづくりを行い、その過程や結果を分かりやすく表現する。
- [自然事象についての知識・理解] 生物の成長の様子や体のつくりにはきまりがあることや、物の重さ、風やゴムの力、光、電気及び磁石には決まった性質があること、太陽と地面の様子には関係があることなどを理解している。

A. 生物とその環境

- (1) 身近な昆虫や植物を探したり育てたりして、成長の過程や体のつくりを調べ、それらの成長のきまりや体のつくり及び昆虫と植物とのかかわりについての考えをもつようにする。
- (2) 身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係についての考えをもつようにする。

44

単元	目 標	観点別評価規準			
		自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
昆虫と植物		○身近に見られる動物や植物に興味・関心をもって、それらのつくりや育ちを意欲的に追究し、動物や植物を愛護する態度を育てるとともに、見いだした特性を生活に生かそうとする。	○身近に見られる昆虫や植物を比較しながら問題を見だし、差異点や共通点をとらえ、問題を解決する。	○身近に見られる昆虫や植物を探したり育てたりして、成長の過程や体のつくりを調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○昆虫や植物の体のつくりや育ち方には一定のきまりがあることや、昆虫と植物のかかわりについての考えをもつ。
	ア 昆虫の育ち方には一定の順序があり、その体は頭、胸及び腹からできていること。	・身近に見られる昆虫などに関心を持ち、継続的に飼育し、昆虫の成長の様子を進んで調べようとする。 ・いろいろな昆虫などを探し、体の様子を進んで調べようとする。	・昆虫の成長過程(完全変態・不完全変態)の違いを比較することができる。 ・昆虫の体のつくりを比較することができる。 ・昆虫の成長のきまりや体のつくりのきまりをもとに身近に見られる昆虫を見直すことができる。	・いろいろな昆虫の卵や幼虫を見つけ、えさなどの世話をしながら飼育することができる。 ・虫眼鏡を使って昆虫の成長していく様子や目や触角などの体の様子を観察することができる。 ・昆虫の体がどのように分かっているかを観察し、絵や模型に表すことができる。	・昆虫の育ち方には一定の順序があり、その体は頭、胸及び腹からできていることがわかる。 ・昆虫の顔には、触角や目などがあることがわかる。
	イ 植物の育ち方には一定の順序があり、その体は根、茎及び葉からできていること。	・身近に見られる植物に関心を持ち、継続的に栽培し、植物の成長の様子を進んで調べようとする。 ・育てている植物や、身近に見られる植物の体の様子を進んで調べようとする。 ・植物の成長の様子や体のつくりのきまりをもとに身近に見られる植物を見直そうとする。	・これまでに育てた草花の成長の様子をもとにこれから育てる草花の成長の様子について予想を立てることができる。 ・草花の成長過程を比較することができる。 ・草花の体のつくりを比較することができる。	・種子を観察し、土にまいて、水やりなどの世話をしながら栽培することができる。 ・植物の成長の様子や根や葉などの体の様子を観察できる。 ・草花の体がどのように分かっているかを観察し、絵や模型に表すことができる。	・植物の育ち方には一定の順序があり、その体は根、茎及び葉からできていることがわかる。  (扱う植物は、夏生の双子葉植物)

昆虫と植物	ウ 昆虫には植物を食べたり、それをすみかこしたりして生きているものがあること。	・植物に集まる昆虫や植物に生息する昆虫の様子に興味・関心を持ち、植物と昆虫の関係を進んで調べようとする。	・昆虫の成虫の行動を幼虫の食べ物と関係付けて考えることができる。	・昆虫の成虫の行動を観察することができる。 ・昆虫の幼虫が生活している場所を見つけ、食べている様子を観察し、記録できる。	・昆虫には植物を食べたり、それをすみかこしたりして生きているものがあることがわかる。
身近な自然の観察		○身の回りの生物の様子に興味・関心をもって追究し、生物とその周辺の環境について進んで調べようとする。	○身の回りの生物の違いを比較したりしながら問題を見いだし、差異点や共通点をとらえ問題を解決する。	○身の回りの生物の様子やその周辺の環境との関係を調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○身の回りの生物の様子やその周辺の環境との関係についての考えをもつ。
	ア 生物は、色、形、大きさなどの姿が違うこと。	・身の回りの生物の様子に興味・関心を持ち、進んで調べようとする。	・身の回りの生物の様子を比較して、その違いを考えることができる。	・身の回りの生物を探し、観察することができる。 ・身の回りの生物の様子について調べたことを表などに表すことができる。 ・虫眼鏡などの観察器具を正しく使い、安全に留意して観察することができる。	・生物は、色、形、大きさなどの姿が違うことがわかる。
	イ 生物は、その周辺の環境とかがわかって生きていること。	・身の回りの生物とその周辺の環境との関係に興味・関心を持ち、進んで調べようとする。	・身の回りの生物とその周辺の環境とを関係付けて考えることができる。	・身の回りの生物とその周辺の環境を観察することができる。 ・身の回りの生物とその周辺の環境との関係について調べたことを表などに表すことができる。 ・虫眼鏡などの観察器具を正しく使い、安全に留意して観察することができる。	・生物は、その周辺の環境とかがわかって生きていることがわかる。

## B. 物質とエネルギー

- (1) 粘土などを使い、物の重さや体積を調べ、物の性質についての考えをもつようにする。
- (2) 風やゴムで物が動く様子を調べ、風やゴムの働きについての考えをもつようにする。
- (3) 鏡などを使い、光の進み方やものに光が当たったときの明るさと暖かさを調べ、光の性質についての考えをもつようにする。
- (4) 磁石を使い、磁石につく物や磁石のはたらきを調べ、磁石の性質についての考えをもつようにする。
- (5) 乾電池に豆電球などをつなぎ、電気を通すつなぎ方や電気を通す物を調べ、電気の回路についての考えをもつようにする。

単元	目 標	観点別評価規準			
		自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
物と重さ		○粘土などを使って物の重さを調べ、物の性質に興味・関心をもって追究し、見いだした特性を生活に生かそうとする。	○粘土などを使って物の重さを比較しながら、問題を見いだし、差異点や共通点をとらえ、問題を解決する。	○粘土などを使って物の重さを調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○形を変えたときの物の重さや体積が同じときの物の重さについての考えをもつ。
	ア 物は、形が変わっても重さは変わらないこと。	・形を変えたときの物の重さに興味・関心を持ち、進んで調べようとする。 ・見いだした物の性質を進んで生活に生かそうとする。	・形を変えたときの物の重さを比較して、その違いを考えることができる。	・物の重さを手応えで比較することができる。 ・物の重さをてんびんや自動計量はかりを使って比較することができる。 ・物の重さについて調べたことを表などに表すことができる。	・物は、形が変わっても重さは変わらないことがわかる。
	イ 物は、体積が同じでも重さは違うことがあること。	・体積が同じときの物の重さに興味・関心を持ち、進んで調べようとする。 ・見いだした物の性質を進んで生活に生かそうとする。	・体積を同じにした物を比較し、その違いを考えることができる。	・物の重さを手応えで比較することができる。 ・物の重さをてんびんや自動計量はかりを使って比較することができる。 ・物の重さについて調べたことを表などに表すことができる。	・物は、体積が同じでも重さは違うことがあることがわかる。

単元	目 標	観点別評価規準			
		自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
風やゴムの働き		○風やゴムで動く様子を調べ、風やゴムの働きに興味・関心をもって追究し、見いだした特性を生活に生かそうとする。	○風やゴムの力を働かせたときの現象を比較しながら、問題を見だし、差異点や共通点をとらえ、問題を解決する。	○風やゴムで動く様子を調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○風やゴムの性質や働きについての考えをもつ。
	ア 風の力は、物を動かすことができること。	・風で動く様子に興味・関心をもち、進んで調べようとする。 ・見いだした風の性質や働きを進んで生活に生かそうとする。	・風の力を働かせたときの現象を比較して、その違いを考えることができる。	・風の力で動く物をつくることができる。 ・風の力について調べたことを表などに表すことができる。	・風の力は、物を動かすことができることがわかる。
	イ ゴムの力は、物を動かすことができること。	・ゴムで動く様子に興味・関心をもち、進んで調べようとする。 ・見いだしたゴムの性質や働きを進んで生活に生かそうとする。	・ゴムの力を働かせたときの現象を比較し、その違いを考えることができる。	・ゴムの力で動く物をつくることができる。 ・ゴムの力について調べたことを表などに表すことができる。	・ゴムの力は、物を動かすことができることがわかる。
光の性質		○光の性質を調べたり、その性質を利用したものづくりをしたりして、光の性質に興味・関心をもって追究し、見いだした特性を生活に生かそうとする。	○物に光が当たったときの物の明るさや暖かさを比較しながら問題を見だし、差異点や共通点をとらえ問題を解決する。	○平面鏡や虫眼鏡などを使い、光の進み方や物に光が当たったときの明るさや暖かさを調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○平面鏡や虫眼鏡を用いたときの光の進み方や、物に光を当てたときの明るさや暖かさの変化にかかわる光の性質についての考えをもつ。
	ア 日光は集めたり反射させたりできること。	・平面鏡や虫眼鏡を安全に使い、日光の進み方に興味をもって、進んで調べようとする。	・平面鏡で日光を反射させたときの光の様子から、光が直進し、光が重ねられると考えることができる。 ・虫眼鏡を動かすと明るい部分が変化することから、光が集められると考えることができる。	・平面鏡を使って日光を反射させ、的に当てることができる。 ・複数の平面鏡を使って、いろいろな方向から一つの所に日光を反射させ、重ねることができる。 ・虫眼鏡を使って日光を紙の上に集めることができる。	・日光は、反射させたり、重ねたり、集めたりできることがわかる。
	イ 物に日光を当てると、物の明るさや暖かさが変わる。	・平面鏡や虫眼鏡を使って日光を重ねたときや集めたときの、明るさや暖かさの変化に関心をもち、進んで調べようとする。 ・見いだした光の性質を生活に生かそうとする。	・日光を平面鏡や虫眼鏡で的に当てたとき、的に明るい部分の明るさと暖かさを関係付けて考えることができる。	・平面鏡の数と明るさや暖かさの変化を、目で見る、手で触る、温度計で測るといった方法で調べることができる。 ・虫眼鏡で集めた光の大きさや明るさや暖かさの変化を、紙の焦げ方に注目して調べることができる。 ・反射光などの光の性質を利用するものを、身近な物を使って作ることができる。	・物に日光を当てると、物の明るさや暖かさが変わるということがわかる。
磁石の性質		○磁石を使って働きを調べたり、ものづくりをしたり、磁石の性質に興味・関心をもって追究し、見いだした特性を生活に生かそうとする。	○磁石を働かせたときの現象を比較しながら問題を見だし、差異点や共通点をとらえ、問題を解決する。	○磁石を使い、磁石に付く物や磁石の働きを調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○磁石の働きや性質についての考えをもつ。
	ア 物には、磁石に引き付けられる物と引き付けられない物があること。また、磁石に引き付けられる物には、磁石に付けると磁石になる物があること。	・磁石の性質に興味をもち、進んで調べようとする。 ・磁石を身近な物に近付けて、付く物と付かない物を進んで調べようとする。	・磁石に付く物と付かない物を比較し、磁石に対する性質で物の特性を分類することができる。 ・磁石に付いた釘などが、磁石になったことを確認する実験を構成できる。	・磁石に付く物と付かない物を表にまとめ、整理することができる。 ・磁石と磁石に付く物の間に物があったり空間があったりしても、磁力が働くことを確かめることができる。 ・磁石に付けた鉄が磁石になったことを、分かりやすく表すことができる。	・物には、磁石に引き付けられる物と引き付けられない物があり、磁石に引き付けられる物には、磁石に付けると磁石になる物があることがわかる。

磁石の性質	イ 磁石の異極は引き合い、同極はお互に合うこと。 ・二つの磁石を近づけ、引き合ったり、退け合ったりする様子に関心を持ち、磁石の極の性質を調べて調べようとする。 ・見いだした磁石の性質や働きをものづくりに生かしたり、生活に生かしたりしようとする。	・二つの磁石の、引き合ったり退け合ったりする様子から、極の働きを推論することができる。 ・磁石の極の性質を使ったおもちゃなどの動きを予想し、おもしろいおもちゃを考案し、磁石の性質や働きについて考えを深めることができる。	・棒磁石を自由に動くようにして、棒磁石が南北に止まることを確かめることができる。 ・二つの磁石を使って、同極同士はお互に合う、異極同士は引き付け合うことを確かめることができる。 ・いろいろな磁石や、磁石に付く物、付かない物を使ったものづくりをすることができる。	・磁石の異極は引き合い、同極はお互に合うことがわかる。
電気の通り道	○乾電池や豆電球、導線を使って回路のつなぎ方を調べたり、ものづくりをしたりして、電気の回路に興味・関心をもって追究し、見いだした特性を生活に生かそうとする。	○つくった回路の一部に身近な物を入れて、電気が通るときと通らないときを比較しながら、問題を見だし、差異点や共通点をとらえ、問題を解決する。	○乾電池に豆電球などをつなぎ、電気を通すつなぎ方や電気を通す物を調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○回路のつなぎ方や回路につなぐ物についての考えをもつ。
ア 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること。	・電気の性質に興味を持ち、進んで調べようとする。 ・乾電池を使って、豆電球の灯りを進んでつけようとする。	・豆電球が点灯するつなぎ方と点灯しないつなぎ方を比較して、その違いを考えることができる。	・乾電池と豆電球と導線を使って、豆電球をつけることができる。 ・豆電球がつかない回路の原因を調べ、つくようにつなぎ方をつくらせることができる。 ・簡単な回路を線でつないで表すことができる。	・電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があることがわかる。
イ 電気を通す物と通さない物があること。	・回路の一部に身近にあるいろいろな物を入れて、電気を通す物と通さない物を進んで調べようとする。 ・見いだした電気の性質を進んでものづくりに生かしたり生活に生かしたりしようとする。	・電気を通す物と通さない物を比較し、電気に対する性質で物を分類することができる。	・いろいろな物を回路に入れて、豆電球が点灯するかしないかを調べることができる。 ・調べた結果を表などに表し、整理することができる。 ・回路のつなぎ方や回路に入れる物を工夫して、スイッチなどのものづくりをすることができる。	・電気を通す物と通さない物があることをわかる。

### C. 地球と宇宙

(1) 日陰の位置の変化や、日なたと日陰の地面の様子を調べ、太陽と地面の様子との関係についての考えをもつようにする。

単元	目 標	観点別評価規準			
		自然現象の関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然現象についての知識・理解
日なたと日陰		○太陽と地面の様子に興味・関心をもって追究し、見いだした特性を生活に生かそうとする。	○日陰の位置の変化を太陽の動きと関係付けたり、日なたと日陰の地面の様子の違いを比較したりしながら問題を見だし、差異点や共通点をとらえ問題を解決する。	○日陰の位置の変化や、日なたと日陰の地面の様子を調べ、その過程や結果を分かりやすく表す。	○太陽と地面の様子との関係についての考えをもつ。
	ア 日陰は太陽の光を遮るととき、日陰の位置は太陽の動きによって変わること。	・太陽の位置と日陰のできる位置を関係付けて日陰の位置の変化を進んで観察しようとする。 ・太陽の動きと影の関係を生活に生かそうとする。	・地面のできる影の位置と向きから、太陽の位置が考えられる。 ・日陰の位置の変化と太陽の動きを関係付けて考えることができる。	・遮光板や方位磁針を正しく使い、安全に留意して観察することができる。 ・建物や物によってできる影の位置と変化を観察することができる。 ・午前から午後にかけて、変化する太陽の位置を記録し、太陽が東から西に動いていることを確認することができる。	・日陰は太陽の光を遮るととき、日陰の位置は太陽の動きによって変わることがわかる。 ・太陽が東から西に動くことがわかる。
	イ 地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気の違いがあること。	・日なたと日陰の地面の暖かさの違いを自分の体で感じ取ろうとする。 ・太陽の光と地面の暖かさを関係付けて、朝と昼頃の地面の温度を進んで調べようとする。 ・日なたと日陰の様子の違いを生活に生かそうとする。	・日なたと日陰の地面の様子や暖かさの違いは、太陽の光が関係しているのではないかと考えることができる。 ・日なたと日陰の地面の様子を比較して、違いを見つけることができる。	・温度計を正しく使うことができる。 ・日なたと日陰の地面の温度を正しく測り、その温度を記録することができる。 ・日なたと日陰の地面の暖かさや湿り気の違いを調べ、結果を分かりやすく記録することができる。 ・太陽の光がよく当たる場所の、朝と昼の地面の温度を測って比べることができる。	・地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気の違いがあることがわかる。