

1 学習目標

- 観察や実験に見通しを持って取り組み、結果から規則性(関係性)を見いだして自分の言葉でまとめよう。
- 様々な現象から問題を見だし、意欲的に課題に取り組もう。

2 学習内容と学習のねらい

学期	単元名 (学習内容)	学習のねらい
1 学 期	単元1 いろいろな生物とその共通点 第1章 生物の観察と分類のしかた 第2章 植物の分類 第3章 動物の分類	第1節 身近な生物の観察 ・生物を観察するとき、どのような特徴に注目して、どのような方法で観察すればよいか考える。 第2節 生物の特徴と分類 ・生物を分類するとき、どのような特徴に注目して分類することができるか考える。 第1節 身近な植物の分類 ・植物を分類するときには、どのような共通点や相違点に注目すればよいか考える。 第2節 果実をつくる花のつくり ・実や種子は、花のどのつくりと関係しているか調べる。 第3節 裸子植物と被子植物 ・果実をつくらぬ植物には、果実をつくる植物と比べると、どのような特徴があるか考える。 第4節 花をさかせず種子をつくらぬ植物 ・種子をつくらぬ植物のからだのつくりとふえ方には、どのような特徴があるか調べる。 第5節 さまざまな植物の分類 ・植物を分類するときに注目する特徴を図や表にまとめる。 第1節 身近な動物の分類 ・動物を分けるとき、どのような共通点と相違点に注目すればよいか考える。 第2節 セキツイ動物 ・セキツイ動物はどのようなグループに分類できるか考える。 第3節 無セキツイ動物 ・無セキツイ動物は、からだにどのような特徴があり、どのように分類できるか考える。 第4節 動物の分類表の作成 ・どのような表や図をつくると、動物を適切に分類できるか考える。
	単元2 身のまわりの物質とその性質 第1章 身のまわりの物質とその性質 第2章 気体の性質	第1節 物の調べ方 ・物体が何という物質でできているかを見分けるには、どのような方法があるか考える。 第2節 金属と非金属 ・金属と非金属との性質のちがいを調べる。 第3節 さまざまな金属の見分け方 ・さまざまな金属を見分けるには、どうしたらよいか考える。 第4節 白い粉末の見分け方 ・見ただけでは見分けにくい粉末状の物質の種類を知るには、どのようにしたらよいか考える。 第1節 身のまわりの気体の性質 ・身のまわりの気体にはどのような性質があるか調べる。 第2節 気体の性質と集め方 ・気体の性質によって、気体の集め方はどのように変えたらよいか考える。
2 学 期	単元2 身のまわりの物質とその性質 第3章 水溶液の性質 第4章 物質の姿と状態変化 単元3 身のまわりの現象 第1章 光の世界 第2章 音の世界 第3章 力の世界	第1節 物質が水にとけるようす ・物質が水にとけるとは、どのようなことになるか考える。 第2節 溶解度と再結晶 ・水にとけている溶質をとり出すため、水を蒸発させる以外にどのような方法があるか調べる。 第1節 物質の状態変化 ・身のまわりの物質も水のように姿を変えるか考える。 第2節 物質の状態変化と体積・質量の変化 ・物質が状態変化するとき、体積や質量はどうか調べる。 第3節 状態変化が起こるときの温度と蒸留 ・液体どうしが混じり合った混合物を分けるには、どのようにすればよいか調べる。 第1節 物の見え方 ・物体を見ることができるとき、光はどのように目に届いているか考える。 第2節 光の反射 ・光が鏡などの物体で反射するとき、光はどのように進むか調べる。 第3節 光の屈折 ・光が透明な物体を通りぬけると、光はどのように進むか調べる。 第4節 レンズのはたらき ・凸レンズによる像のつき方には、どのような決まりがあるか調べる。 第1節 音の伝わり方 ・振動している物体から出ている音は、どのように伝わるか考える。 第2節 音の性質 ・音の大きさや高さや音源の振動には、どのような関係があるか調べる。 第1節 日常生活のなかの力 ・力は、どのようなはたらきをするか考える。 第2節 力のはかり方 ・ばねを引く力とばねののびには、どのような関係があるか調べる。

		<p>第3節 力の表し方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物体にはたらく力は、どのように表すことができるか考える。 <p>第4節 力のつり合い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つの力が1つの物体にはたらいているのに物体が動かないとき、2つの力にはどのような関係があるか調べる。
3 学 期	<p>単元4 大地の変化</p> <p>第1章 火をふく大地</p> <p>第2章 動き続ける大地の変化</p> <p>第3章 地層から読みとる大地の変化</p>	<p>第1節 火山の姿からわかること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マグマの性質と火山の形のどんな関係があるのか考える。 <p>第2節 火山がうみ出す物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山灰がどのような物でできているのか調べる。 <p>第3節 火山の活動と火成岩</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火成岩の色やつくりについて調べ、ちがいがなぜ生じるか考える。 <p>第4節 火山とともにくらす</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山とともにくらすために、大切なことは何か考える。 <p>第1節 地震のゆれの伝わり方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・震源で発生したゆれが、どのようにして伝わるか調べる。 <p>第2節 地震が起こるところ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震は、どのようなところでどのようにして起こるか考える。 <p>第3節 地震に備えるために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震によって起こる被害を最小限におさえるためにはどのようなことが必要か考える。 <p>第1節 地層のつくりとはたらき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・れき、砂、泥がどのようにして地層をつくるか考える。 <p>第2節 堆積岩</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの堆積岩にどのような特徴があるか調べる。 <p>第3節 地層や化石からわかること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層や化石から、どのようなことがわかるか考える。 <p>第4節 大地の変動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海底でできた地層が見られる山脈や山地は、どのような力でつくられるか考える。 <p>第5節 身近な大地の歴史</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層から大地の歴史を知るには、どのようなことを調べてまとめればよいか考える。

3 評価の観点と方法 (①～③の観点を総合的に判断して評価します。)

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価 の 方法	自然の事物・現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているかや、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけているか評価します。	自然の事物・現象から問題を見だし。見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究しているか評価します。	自然の事物・現象に進んで関わり、見通しを持ったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているか評価します。
	<input type="checkbox"/> 定期テスト <input type="checkbox"/> 小テスト <input type="checkbox"/> 実験・観察プリントの内容 <input type="checkbox"/> パフォーマンステスト <input type="checkbox"/> レポートの内容など	<input type="checkbox"/> 定期テスト <input type="checkbox"/> 授業での発言や発表 <input type="checkbox"/> 実験・観察プリントの内容 <input type="checkbox"/> レポートの内容など	<input type="checkbox"/> 実験・観察の取り組み <input type="checkbox"/> 授業での発言や発表 <input type="checkbox"/> 提出物の状況 <input type="checkbox"/> ポートフォリオ <input type="checkbox"/> 定期テスト

1 学習目標

- 観察や実験に見通しを持って取り組み、結果から規則性（関係性）を見いだして自分の言葉でまとめよう。
- 様々な現象から問題を見だし、実験計画を立てられるようになるろう。
- 観察や実験から得られたデータを表やグラフに整理し、共通性や規則性を見いだそう。

2 学習内容と学習のねらい

学期	単元名(学習内容)	学習のねらい
1 学 期	単元1 化学変化と原子・分子 第1章 物質のなり立ち 第2章 物質どうしの化学変化 第3章 酸素がかかわる化学変化 第4章 化学変化と物質の質量 第5章 化学変化とその利用 単元2 生物のからだのつくりとはたらき 第1章 生物と細胞 第2章 植物のからだのつくりとはたらき	第1節 ホットケーキの秘密 ・炭酸水素ナトリウムを加熱すると、どのような変化が起こってホットケーキがやわらかくなるのか調べる。 第2節 水の分解 ・水に電流を流すと、どのような変化が起こるのか調べる。 第3節 物質をつくっているもの ・どのような物質も「小さな粒子」からできているのか考える。 第4節 分子と化学式 ・分子は、原子がどのように結びついてできているのか考える。 第5節 単体と化合物・物質の分類 ・化学式からわかることは何か考える。 第1節 異なる物質の結びつき ・物質と物質とが結びつく化学変化とは、どのような変化か調べる。 第2節 化学変化を化学式で表す ・化学変化を化学式を使って表すには、どのような決まりがあるのか調べる。 第1節 物が燃える変化 ・物質が燃えるとき、どのような変化が起こっているか調べる。 第2節 酸化物から酸素をとる化学変化 ・金属の酸化物から酸素をとって、金属のみにするには、どうすればよいか調べる。 第1節 化学変化と質量の変化 ・化学変化が起こる前と後では、物質全体の質量はどうか調べる。 第2節 物質と物質が結びつくときの物質の割合 ・2種類の物質が結びつくとき、それぞれの物質の質量にはどのような関係があるか調べる。 第1節 化学変化と熱 ・どのような化学変化でも、外部に熱を放出するか調べる。 第1節 水中の小さな生物 ・小さな生物はどのような外形や、大ききなのか調べる。 第2節 植物の細胞 ・植物のからだにどのような特徴があるか、顕微鏡を使って調べる。 第3節 動物の細胞 ・動物と植物の細胞には、どのような共通点と相違点があるか調べる。 第4節 生物のからだと細胞 ・単細胞生物と多細胞生物の細胞には、それぞれどのような特徴があるか考える。 第1節 葉と光合成 ・光合成は葉の細胞の中のどこで行われているのか調べる。 第2節 光合成に必要なもの ・光合成でデンプンがつくられるときに、何が材料になるのか調べる。 第3節 植物と呼吸 ・植物はいつ呼吸や光合成を行っているのか調べる。 第4節 植物と水 ・植物の吸水は蒸散とどのように関係しているのか調べる。 第5節 水の通り道 ・茎や葉の水の通り道はどのようなつくりをしているのか調べる。
	2 学 期	第3章 動物のからだのつくりとはたらき 第4章 刺激と反応

	<p>単元3 天気とその変化 第1章 気象の観測</p> <p>第2章 雲のでき方と前線</p> <p>第3章 大気の動きと日本の天気</p>	<p>第3節 骨と筋肉のはたらき ・うでやあしが動くとき、骨や筋肉は、どのようなはたらきをするか調べる。</p> <p>第1節 気象の観測 ・気象要素と天気の変化には、どのような関係があるか調べる。</p> <p>第2節 大気圧と圧力 ・気圧とは、何か調べる。</p> <p>第3節 気圧と風 ・気圧と風には、どのような関係があるのか考える。</p> <p>第4節 水蒸気の変化と湿度 ・水蒸気が水滴に変化するのがどのようなときか調べる。</p> <p>第1節 雲のでき方 ・雲ができるのはなぜか調べる。 ・実験2 気圧の低いところで起こる変化</p> <p>第2節 気団と前線 ・前線の周辺ではどのようなことが起こるのか考える。</p> <p>第1節 大気の動きと天気の変化 ・なぜ日本付近では西から東へ天気が変わるのか考える。</p> <p>第2節 日本の天気と季節風 ・日本列島付近でふく季節風がふき、冬と夏で風向が変わるのはなぜか考える。</p> <p>第3節 日本の天気の特徴 ・日本の四季に生じる特徴的な天気は、どのようにして生じるのか考える。</p> <p>第4節 天気の変化の予測 ・翌日の天気を予想するには、どのようにすればよいか調べる。</p> <p>第5節 気象現象がもたらすめぐみと災害 ・気象現象によって、どのようなめぐみや災害がもたらされるのか考える。</p>
--	---	--

<p>3 学 期</p>	<p>単元4 電気の世界 第1章 静電気と電流</p> <p>第2章 電流の性質</p> <p>第3章 電流と磁界</p>	<p>第1節 静電気と放電 ・静電気には、どのような性質があるのか調べる。</p> <p>第2節 電流の正体 ・電流は、何が流れているものなのか考える。</p> <p>第3節 放射線の性質と利用 ・放射線には、どのような性質があり、どのように利用されているか考える。</p> <p>第1節 電気の利用 ・回路に電流が流れるためには、どのような条件が必要か考える。</p> <p>第2節 回路に流れる電流 ・直列回路と並列回路の各点を流れる電流の大きさは、どのようになるか調べる。</p> <p>第3節 回路に加わる電圧 ・直列回路や並列回路の各区間に加わる電圧は、どのようになるか調べる。</p> <p>第4節 電圧と電流と抵抗 ・回路に加える電圧と流れる電流の大きさには、どのような関係があるか調べる。</p> <p>第5節 電気エネルギー ・電流によって発生する熱の量は、どのような場合に大きくなるか調べる。</p> <p>第1節 電流がつくる磁界 ・コイルのまわりの磁界のようすは、どのようになっているか調べる。</p> <p>第2節 モーターのしくみ ・磁界の中に入れたコイルに電流を流すと、コイルはどうなるか調べる。</p> <p>第3節 発電機のしくみ ・コイルと磁石で電流をつくり出すには、どのようにすればよいか調べる。</p> <p>第4節 直流と交流 ・乾電池の電流とコンセントの電流は、どのようにちがうのか考える。</p>
----------------------	---	---

3. 評価の観点と方法 (①～③の観点を総合的に判断して評価します。)

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>評価 の 方法</p>	<p>自然の事物・現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているかや、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけているか評価します。</p>	<p>自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究しているか評価します。</p>	<p>自然の事物・現象に進んで関わり、見通しを持ったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているか評価します。</p>
	<p>○定期テスト ○小テスト ○実験・観察プリントの内容 ○パフォーマンステスト ○レポートの内容など</p>	<p>○定期テスト ○授業での発言や発表 ○実験・観察プリントの内容 ○レポートの内容など</p>	<p>○実験・観察の取り組み ○授業での発言や発表 ○提出物の状況 ○ポートフォリオ ○定期テスト</p>

1 学習目標

- 観察や実験に見通しを持って取り組み、結果から規則性（関係性）を見いだして自分の言葉でまとめよう。
- 観察や実験から得られたデータを表やグラフに整理し、共通性や規則性を見いだそう。
- 観察・実験の過程を振り返り、日常生活に関連づけて新たな疑問や矛盾点を見つけよう。

2 学習内容と学習のねらい

学期	単元名（学習内容）	学習のねらい
1 学 期	単元1 化学変化とイオン 第1章 水溶液とイオン 第2章 酸、アルカリとイオン 第3章 化学変化と電池 単元2 生命の連続性 第1章 生命の成長と生殖 第2章 遺伝の規則性と遺伝子	第1節 水溶液と電流 ・水に電流が流れるのはどのようなときか調べる。 第2節 電解質の水溶液の中で起こる変化 ・電解質の水溶液に電流が流れるとき、水溶液の中ではどのような変化が起こっているか調べる。 第3節 イオンと原子のなり立ち ・原子が電気を帯びるとすれば、どのような状態か考える。 第1節 酸性やアルカリ性の水溶液の性質 ・酸性の水溶液やアルカリ性の水溶液には、それぞれどのような性質があるか調べる。 第2節 酸性、アルカリ性の正体 ・酸性やアルカリ性の水溶液には、それぞれ何が共通して存在しているか調べる。 第3節 酸とアルカリを混ぜ合わせたときの変化 ・酸の水溶液にアルカリの水溶液を加えていくと、どのような変化が起きるか調べる。 第1節 電解質の水溶液の中の金属板と電流 ・どのような金属板と水溶液の組み合わせならば、電流をとり出すことができるか調べる。 第2節 金属のイオンへのなりやすさのちがいと電池のしくみ ・金属によって陽イオンへのなりやすさに差はあるのか調べる。 第3節 ダニエル電池 ・ダニエル電池はどのようなしくみで電流をとり出しているか調べる。 第4節 身のまわりの電池 ・身のまわりの電池はどのような機器に、どのような目的で使われるか考える。 第1節 生物の成長と細胞の変化 ・生物が成長するとき、細胞はどのように変化するのか調べる。 第2節 無性生殖 ・無性生殖は、どのような生殖か考える。 第3節 有性生殖 ・有性生殖は、どのような生殖か考える。 第4節 染色体の受けつがれ方 ・親から子へ染色体が受けつがれていくときには、どのような決まりがあるのか考える。 第1節 遺伝の規則性 ・親の形質は、どのようにして子や孫に受けつがれるのか考える。 第2節 遺伝子の本体 ・遺伝子とは、どのようなものなのか考える。 第3節 遺伝子やDNAに関する研究成果の活用 ・遺伝子やDNAに関する研究成果は、どのように利用されているのか考える。
2 学 期	第3章 生物の多様性と進化 単元3 運動とエネルギー 第1章 物体の運動 第2章 力のはたらき方	第1節 生物の歴史 ・110、111ページの図とセキツイ動物の5つのグループの特徴を関連づけて比較すると、どのようなことがわかるか考える。 第2節 水中から陸上へ ・陸上で生活するセキツイ動物はどのように進化してきたのか考える。 第3節 ささまざまな進化の証拠 ・進化の証拠には、どのようなものがあるのか考える。 第4節 進化と多様性 ・進化と地球上の生物の多様性には、どのような関係があるのか考える。 第1節 物体の運動の記録 ・水平面上で移動する物体の運動を記録タイマーで記録すると、何がわかるか調べる。 第2節 物体の運動の速さの変化 ・物体の運動の速さの変化をくわしく調べるには、どうすればよいか考える。 第3節 だんだん速くなる運動 ・物体がだんだん速くなる運動に、力はどのように関係しているか調べる。 第4節 だんだんおそくなる運動 ・物体の運動の向きとは逆向きに一定の力がはたらき続けるとき、物体の速さはどのように変化するか考える。 第1節 力の合成と分解 ・1つの物体に、ある角度をもった2力がはたらくとき、どのように表すことができるかを調べる。 第2節 慣性の法則 ・力がはたらいていないときや、力がはたらいていても合力が0のとき、物体の運動はどうなるかを考える。 第3節 作用・反作用の法則 ・ある物体が別の物体に力を加えたとき、2つの物体の間でどのように力をおよぼし合うかを考える。

	<p>第3章 エネルギーと仕事</p> <p>単元4 地球と宇宙 第1章 地球の運動と天体の動き</p> <p>第2章 月と金星の見え方</p>	<p>第4節 水中ではたらく力 ・水中の物体にはたらく上向きの力の大きさは、物体の何に関係するかを調べる。</p> <p>第1節 さまざまなエネルギー ・エネルギーには、どのような形態があるか考える。</p> <p>第2節 力学的エネルギー ・運動する物体の運動エネルギーと位置エネルギーには、どのような関係があるか考える。</p> <p>第3節 仕事と力学的エネルギー ・仕事と力学的エネルギーには、どのような関係があるか調べる。</p> <p>第4節 仕事の原理と仕事率 ・道具を使うと、仕事の大きさはどのように変わるか調べる。</p> <p>第5節 エネルギーの変換と保存 ・さまざまに形態を変えると、エネルギーの総量は、どうなるか考える。</p> <p>第1節 太陽 ・太陽の表面は、どのように動いているか調べる。</p> <p>第1節 太陽の1日の動き ・太陽は、1日でどのように動いて見えるか調べる。また、その理由を考える。</p> <p>第2節 地球の自転と方位、時刻 ・地球上の方位と時刻は、どのように決められているのか考える。</p> <p>第3節 星の1日の動き ・地球の自転と星の1日の動きは、どのような関係か調べる。</p> <p>第4節 天体の1年の動き ・真夜中に見られる星座は、1年を通してどのように移り変わるか調べる。</p> <p>第5節 地軸の傾きと季節の変化 ・季節によるさまざまなちがいは、どのようにして生じるか調べる。</p> <p>第1節 月の満ち欠け ・月が満ち欠けをくり返すのはなぜか調べる。</p> <p>第2節 日食と月食 ・月食や日食は、どのようにして起こるのか考える。</p> <p>第3節 金星の見え方 ・金星が満ち欠けして見えるのはなぜか調べる。</p>
<p>3 学 期</p>	<p>第3章 宇宙の広がり</p> <p>単元5 地球と私たちの未来のために 第1章 自然のなかの生物</p> <p>第2章 自然環境の調査と保全</p> <p>第3章 科学技術と人間</p> <p>地域とつながる</p> <p>終章 持続可能な社会をつくるために</p>	<p>第1節 太陽系の天体 ・太陽系の天体にはどのようなものがあり、どのような特徴をもっているか調べる。</p> <p>第2節 宇宙の広がり ・私たちは、宇宙のなかのどこにいるのか考える。</p> <p>第1節 生態系 ・生態系では、生物どうしの間にはどのような関係が見られるか考える。</p> <p>第2節 生態系における生物の関係 ・生態系において、それぞれの生物はどのようなはたらきをしているのか考える。</p> <p>第3節 炭素の循環と地球温暖化 ・生物のからだをつくる炭素は、食物連鎖にともなって、生態系をどのように移動しているのか考える。</p> <p>第1節 身近な自然環境の調査 ・生物と自然環境はどのように関わっているのか、身近な自然環境を調査して考える。</p> <p>第2節 人間による活動と自然環境 ・自然環境に人間の活動がどのような影響をあたえているのか考える。</p> <p>第3節 自然環境の開発と保全 ・自然環境を保全するためにどのような活動が行われているのか調べる。</p> <p>第1節 さまざまな物質とその利用 ・昔と今で、変わってきた素材や製品にはどのようなものがあり、また、なぜ変わってきたのか考える。</p> <p>第2節 エネルギー資源の利用 ・今後、エネルギー資源をどう利用していけばよいか考える。</p> <p>第3節 科学技術の発展 ・科学技術を利用することは、私たちの未来をどのように変えることになるか考える。</p> <p>自然災害と地域のかかわりを学ぶ ・自分たちの住む地域では、どのような災害が起こるおそれがあるか調べる。</p> <p>自然災害と地域のかかわりを学ぶ ・自分たちの住む地域では、どのような災害が起こるおそれがあるか調べる。</p>

3 評価の観点と方法 (①～③の観点を総合的に判断して評価します。)

	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
<p>評価 の 方法</p>	<p>自然の事物・現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているかや、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけているか評価します。</p>	<p>自然の事物・現象から問題を見だし。見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究しているか評価します。</p>	<p>自然の事物・現象に進んで関わり、見通しを持ったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているか評価します。</p>

<ul style="list-style-type: none">○定期テスト○小テスト○実験・観察の技能○実験・観察レポートの内容○単元末テスト	<ul style="list-style-type: none">○定期テスト○授業での発言や発表○実験・観察レポートの内容○授業ノートの取り組み	<ul style="list-style-type: none">○実験・観察の取り組み○授業での発言や発表○提出物の状況○授業ノートの取り組み○定期テスト
--	---	---