

小・中・高の接続と他教科との連携

学習の深まりや広がりをもつために、**小・中・高の接続**や**他教科との連携**を意識した工夫を行っています。

これらは、カリキュラム・マネジメント（各学校において、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくこと）を実施する際に活用することができます。

算数・数学科との連携

▼ 2年 p.318



▼ 3年 p.207

ブリッジ算数 「速さ」は「単位時間」あたりに進む「道のり」で表す。小学校の算数では、「距離」と「道のり」を区別していたが、ここでいう移動距離は、「道のり」に等しい。

算数科・数学科との連携を重視し、「ブリッジ算数」「ブリッジ数学」マークを付した解説を新たに設けています。

高等学校との接続

一歩進んだ理科の話題については、「発展」として紹介し、生徒のさらなる学習意欲に応えます。

▼ 3年 p.42～43

高等学校の理科の基礎科目や「物理」「化学」「生物」「地学」の橋渡しとなる内容を「発展」として取り上げています。

中和とイオン

ある濃度の塩酸10 cm³、ある濃度の水酸化ナトリウム水溶液15 cm³を加えると、過不足なくちょうど中和が終わったとする。同じ濃度の塩酸20 cm³を過不足なく中和するために必要な同じ濃度の水酸化ナトリウム水溶液は何 cm³か。また、塩酸の濃度を $\frac{1}{2}$ 倍にするとうなるか。

① 塩酸の水溶液に含まれる水素イオンの数と、アルカリの水溶液に含まれる水酸化イオンの数が等しくなることを意味する。
② 中和が終わる点を中和点という。この場合の中和点では、水溶液は中性を示すが、酸やアルカリの種類によっては必ずしも中和点が中性を示すとは限らない。これは、中和によってできる塩が影響しているためである。

塩酸を過不足なく中和するときの水酸化ナトリウム水溶液の体積を調べる実験

- 準備
- うすい塩酸（濃塩酸10 cm³を110 cm³の水にかしたもの）
 - うすい水酸化ナトリウム水溶液（水酸化ナトリウム4 gを100 cm³の水にかしたもの）
 - 蒸留水 □ B T 液 □ ピーカー □ 試験管（4本） □ 試験管立て □ メスシリンダー □ こまごめペット（4本） □ 保護眼鏡
- 方法
- それぞれ別の試験管に下のA～Dの4種類の塩

▼ 1年 p. 7

学んでいくこと

1章 生物の観察と分類

これまでの「昆虫と植物(小3)」「身近な自然の観察(小3)」「季節と生物(小4)」「植物の発芽と成長(小5)」などの学習を踏まえ、身のまわりのさまざまな植物や動物を観察していきます。

2章 植物の体の共通点と相違点

これまでの「昆虫と植物(小3)」「植物の発芽と成長、実のでき方(小5)」や1章の学習を踏まえ、花のつく

単元扉の「学んでいくこと」により、内容の系統を踏まえて、学習の見通しをもつことができます。

小学校との接続

▼ 1年 p. 8

おさらい これまでの学習 「身近な自然の観察(小3)」生き物は、種類によって、形、色、大きさがちがうことを学習した。

▼ 1年 p.14

思い出そう

小3 「生物調べ」
・生物は、種類によって、形、色、大きさがちがう。
・昆虫などの生物は、植物を食べたり、そのまわりをすみかにしたりして、植物と関わり合って生きている。

小4 「季節と生物」
・植物は、春から夏にかけて成長し、秋から冬にかけて葉を落としたり枯れたりする。
・動物は、暑い季節には見られる数や種類が多く、寒い季節にはあまり見られない。

これまでに学習した内容のうち、関連する内容を随所で振り返ることができるようにしています。

さまざまな教科との連携

▼ 2年 p.76



▼ 3年 p.297

学びをつなごう

中学校で学んだことは、自然災害から身を守るために、どのように活用すればよいのだろうか。また、自然災害が起こったとき、どのように役立てばよいのだろうか。

【理科】 火山・地震・気象と災害を学んできた。こうした災害がどのように起こるかわかる。

【社会】 地域の見方を学んだ。地図上のどこにどのような危険があるかを予測できる。

【数学】 確率の考え方を学んだ。震度6以上の地震が30年以内に起こる確率が高くなっている。

【外国語】 災害が起こったとき、情報を伝えることが重要になる。外国人にも伝える必要があるね。

【技術・家庭】 災害に備えて、家の中の家具などが倒れないようにする方法を考えたよ。

3年の領域統合の単元の中の自然災害に関する学習では、各教科での学習を生かして話し合う場面を表現しています。

編集部のイチオシ!

- ▶ 小・中・高の内容の系統を学習に生かしています。
- ▶ 他教科との連携を考慮したつくりで、カリキュラム・マネジメントに対応しています。

指導順を考慮した単元配列

1年	2年	3年
生命 単元1 いろいろな生物とその共通点	粒子 単元1 化学変化と原子・分子	粒子 単元1 化学変化とイオン
粒子 単元2 身のまわりの物質	生命 単元2 生物の体のつくりとはたらき	生命 単元2 生命の連続性
地球 単元3 大地の成り立ちと変化	地球 単元3 気象とその変化	地球 単元3 地球と宇宙
エネルギー 単元4 光・音・力	エネルギー 単元4 電気の世界	エネルギー 単元4 運動とエネルギー
		統合 単元5 自然環境や科学技術と私たちの未来

1 1年の単元1に生命領域を配置

今後の学習の基礎となる「分類」について学習する「生命領域」を1年の単元1に配置しました。この配置は、身近な春の生物の観察を行うことも考慮しています。一方、4月に生物の観察ができない地域においては、単元1と単元2を入れ替えて学習できるようにしています。

2 学習内容のつながりを考慮した配置

学習内容につながりのある電気とイオンについて連続して学習できるように、2年の単元4を「エネルギー領域」、3年の単元1を「粒子領域」にするなど、学年内だけではなく、学年を越えた学習内容のつながりも考慮した配列にしています。

3 1分野・2分野を統合した学習を3年の最後に配置

現行本で三つに分かれていた3年の領域統合の単元を一つにまとめ、3年の最後に配置しています。中学校の理科で学習してきたことを集約し、生徒自身が、持続可能な社会を見すえて行動を振り返り、判断する単元に位置づけています。

「伝統文化」への対応

科学技術が社会の中でどのように役立てられているのか、また、日本の文化や伝統にどのように関わっているかを積極的に紹介しています。



図13 山車が登場する埼玉県の祭りの例 (左上:川越市, 左下:秩父市, 右:米沢市)

▶ 3年 p.196

授業に役立つ資料と付録

1 豊富な資料

科学の話題を紹介するコラム「ハローサイエンス」を随所に掲載しています。学習内容と生活、安全、歴史、環境などの関係を意識しながら、身近な科学の話題や最先端の科学の話題について学習することができます。

また、各学年の巻末には、校外施設の活用に関する資料や前学年までに学習した基礎技能、単元の学習に役立つ補足資料などをまとめた巻末資料を掲載しています。

▼ 1年 p.110



▼ 2年 p.308



▼ 3年 p.353



2 学習を補助する付録

全学年の教科書に、授業の中で使用できる教材を付録として収録しています。

▼ 1年 生物カード



▼ 2年 原子のモデルカード



▼ 3年 星座早見作成シート

