


中学3年生 理科 新興出版社啓林館「未来へひろがるサイエンス3」 を使用しているみなさんへ

臨時休業中の4月から5月にかけて学ぶ内容に関する「NHK for school」の動画や
写真を紹介します。教科書と学校から配付された資料集やプリントなどとともに自宅での
学習に活用してください。をクリックすると関連したページに移動します。

【自宅での学び】

- ◎ 教科書を読む
- ◎ 内容をノートで整理する（図・表・絵など）
- ◎ 資料集やネットの写真・動画等の活用
- ◎ 疑問などをノートにメモしておく

2分野 生命・地球編

生命 生命の連続性

1章 生物の成長とふえ方

1 生物の成長

生物が成長するとき、細胞に変化は見られるのだろうか。



2 生物のふえ方

無性生殖を行う生物にはどのようなものがあるだろうか。



動物の有性生殖は、どのように進むのだろうか。



植物の有性生殖は、どのように進むのだろうか。



受精によって、染色体の数が倍にならないのはどうしてだろうか。

2章 遺伝の規則性と遺伝子

1 親から子への特徴の伝わり方

親の特徴はすべて子に遺伝するのだろうか。

遺伝には、どのような規則性があるのだろうか。

遺伝子は、親から子へ、そして子から孫へ、どのように伝わるのだろうか。



2 遺伝子の本体

遺伝子とは、どのようなものだろうか。



1分野 物質・エネルギー編

物質 化学変化とイオン

1章 水溶液とイオン

1 水溶液にすると電流を流す物質

どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。



2 電解質の水溶液に電流を流したときの変化

電解質の水溶液に電流を通したとき、電極付近でどのような変化が起こるのだろうか。



3 水溶液中での電解質の粒子 ※モデルをかいて考えてみよう

水溶液中にある原子が電気を帯びたものとは、どのようなものだろうか。

塩化銅水溶液に電流を通すと、イオンはどのようになるのだろうか。

4 電池のしくみ



電池の内部ではどのような変化が起こっているのだろうか。



5 日常生活と電池

身の回りの電池も化学変化を利用しているのだろうか。



2章 酸・アルカリと塩



1 酸性やアルカリ性の水溶液の性質

リトマス紙の色の変化以外に、酸性またはアルカリ性の水溶液に共通する性質はないのだろうか。



2 酸性やアルカリ性の正体

酸性の水溶液やアルカリ性の水溶液がそれぞれ共通の性質を示すもとは何だろうか。



3 酸性・アルカリ性の強さ

酸性やアルカリ性の強さは、どのように表せるだろうか。

※万能 pH 試験紙の使い方



※pH メーターの使い方



酸の水溶液と金属が反応して水素が発生する化学変化を化学反応式で表すとどうなるか。

4 酸とアルカリを混ぜたときの変化

酸の水溶液とアルカリの水溶液を混ぜると、どうして水素の発生が弱まるのだろうか。



5 イオンで考える中和

酸の水溶液とアルカリの水溶液を混ぜたとき、それぞれの性質が弱まるしくみをイオンで考えると、どのようになるのだろうか。