

生物とは？生命とは何だろうか？

～探究活動に入る前に～

1. 生物学ってなに？

生物や生命現象を研究する自然科学の一分野を**生物学**という。一般的には基礎科学（理学）の部分指し、生物の多様性と生命現象の普遍性を理解することを目的とする。扱う対象は、**分子生物学**における「細胞内の化学物質の動き」から、**生態学**における「生物圏レベルの現象」まで幅広く、古生物学（生物＋地学）、生化学（生物＋化学）、生物物理学（生物＋物理学）、生物統計学（生物＋数学）など他の分野との結びつきも大きい。また医学や農学などの応用科学は、生物学を柱とした総合的な科学であるといえよう。

2. 生物ってなんだ？

生物とは生きているもの。ただし、我々が知り得る限りの生物だけが生物ではない。

3. 生きているって何だろう？

「生きている」というのは誕生と死の間に生命活動をしている。つまり、外部から何らかのエネルギーを取り入れてそれを変換しながら活動している状態のことを指す。

4. 生物であるための条件

少なくとも地球上の生物は、

- 1.
- 2.
- 3.

を持つ。つまり、「外部から取り入れた何らかのエネルギーを用いて、それを変換しながら活動し、自分と似たもの（＝細胞）を増やしていく能力を持つもの」と定義されている。

5. 以下のものは生物か？

- ・ダイヤモンド()
- ・プリオンタンパク質()
- ・コンピュータウイルス()
- ・ウイルス()
- ・大腸菌()
- ・アオカビ()
- ・ゴキブリ()
- ・イネ()
- ・ワカメ()
- ・マグロ()
- ・スズメ()
- ・ヒト()

() 年 () 組 () 番 名前 ()

テーマ探しのトレーニング

～カードゲームで研究テーマを空想してみよう～

1. どのような生物でどのような研究ができるか考えてみよう

無作為に引いた「生きものカード」と「しらべるカード」から、どのような研究ができるか考えてみよう。

①生きものカード

②しらべるカード

③生きものカード×しらべるカード

2. 感想

() 年 () 組 () 番 名前 ()