

1次 「空気のつながり」に着目!! 双方向のつながり
○人や動物、植物は空気を視点にどのようにつながっているのだろうか

① ●前単元までの学習の流れを確認する

地球上に住むために必要なものはなんだろう

水は飲まない生きていけない

空気が必要だよ

食べ物もないと死んじゃう

雨が降るから水は無くならないのかな

空気中には酸素や二酸化炭素、窒素が含まれていた

ヒトは動物や植物を料理して食べているよ

動物は呼吸をしていた

ヒトは酸素を吸って二酸化炭素を吐き出している

このまま動物が増えると、いつか酸素はなくなる

酸素はみんなが使っているのに無くならないのかな。

生き物は酸素を吸って二酸化炭素を出しているのに、なぜ空気中の成分は変化しないのだろうか

② ●ヒトや動物と空気の間を調べる
●予想する

きっと何か酸素を作っているから、無くならないんだよ

酸素を作っているのは植物だって聞いたことがあるよ

●調べる計画を立てる

植物が酸素を作るか調べるために、袋をかぶせてみよう

気体検知管で数値を調べられるね

ヒトや動物が作った二酸化炭素がどのようになるか調べるために二酸化炭素を袋に入れておこう

●実験し、考察する

わずか1時間で酸素の割合が増えた

植物が酸素を作るから、二酸化炭素が増えても、酸素は無くならないんだ

植物と動物の間には、空気のつながりがあるんだね

●食べ物と生き物についての見通しをもつ

食べ物も地球上から無くならないよ。たくさん食べられているのになぜだろうか

2次 「食物のつながり」に着目!! 一方通行のつながり
○動物や植物は食物を視点にどのようにつながっているのだろうか

③④ ●前時までの学習の流れを確認する

食べ物は生き物が生きるためにどのように関わっているのだろうか

必ず動物は何かを食べているよ

食べ物も植物や動物と何かしら関係があるのかな

植物も生きるために養分が必要だったね

●予想する

私は陸上の生き物について調べよう

水中の生き物は何を食べているんだろう

土の中にある生き物の食べ物も気になるな

●食べ物と生き物の関係について調べる計画を立てる

実際に生き物を飼って観察してみよう

本やインターネットで調べてみよう

●調べる

⑤ ●調べたことを共有する

メダカはミジンコを食べている

マグロはアジを、アジは動物プランクトンを食べているよ

ライオンはシマウマをシマウマは草を食べているよ

ダンゴムシは枯葉を食べて分解し、植物の栄養にしているよ

●考察する

陸上も水中も「食べる」「食べられる」関係は同じだね

生き物は生きるために「食べる」「食べられる」の関係でつながっている

図に描いてみると一方通行の関係だね

ダンゴムシは葉っぱなど植物を食べて分解してそれを植物が栄養としているのでくると回っている関係になっているよ

●水と生き物についての見通しをもつ

水も空気や食べ物と同じように生き物とつながりがあるのだろうか

3次 「水のつながり」に着目!! 循環のつながり
○動物や植物は水を視点にどのようにつながっているのだろうか

⑥ ●前時までの学習内容を確認する

生き物は、食べる食べられる関係だったよ

ダンゴムシなどの排泄物は、植物の栄養になっていた

水も何かつながりがあるはずだ

水は生き物が生きるためにどのように関わっているのだろうか

●資料などで調べる

⑦ ●調べたことを共有する

生き物の体には、多くの水が含まれていたことがわかった

生き物は、水がないと体の動きを保つことができないことがわかった

水は循環しているから、無くならないよ

すべての生き物にとって、水は欠かすことができないものだ

●考察をする

生き物と水は、取り入れられる一方の関係になっているね。

色々な生き物に水が届けられるのは、水が循環しているからだね。

●これまでの生き物のつながりを図で確認する

生き物は地球の空気、水、食べ物があることで生きているね

空気、水、食べ物は様々なつながり方をしている、その中で生き物が生きているね