

各学年の特色 3年

はじめての理科。
自然を見つめて、差異点や共通点を
もとに、問題を見いだします。

結果を黒板や表、グラフに
まとめ、比較する視点を
わかりやすく示しています。



3年 p.13

新単元 「音のせいしつ」のご紹介



3年 p.140-141

実験 1 トライアングルを用いて「音が出来ているものようす」を調べ、音が出るとき、ものは震えていること、音の大小とものの震え方のちがいを学びます。

実験 2 糸電話を用いて「音が伝わるときのものようす」を調べ、音が伝わるとき、ものは震えていることを学びます。



用意しやすい器具と、
取り組みやすい実験で、
確実に結論まで導きます!



3年 p.143, 145

3年 年間計画

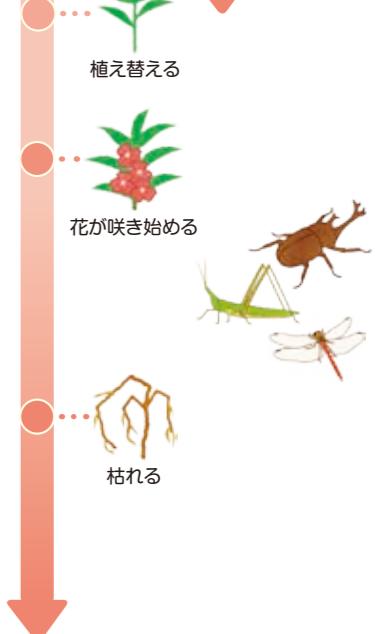
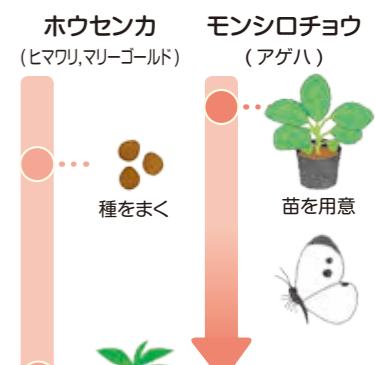
- 学習指導要領B(1)「身の回りの生物」の内容は、昆虫の時期に合わせて、3つの単元で扱っています。
- 「4. 風とゴムの力のはたらき」は、屋外での活動が難しい梅雨の時期に、室内で活動できるように配当しています。
- 学習指導要領A(3)「光と音の性質」の内容は、学習する内容量を考慮し、「7. 光のせいしつ」と「10. 音のせいしつ」に単元を分けています。
- 「これまでの学習をつなげよう」では、電気と磁石の単元で、別々に学習した内容のつながりを意識できるようにしています。
- 「11. ものと重さ」は、算数での「重さ」の学習より後に実施できるように配当しています。

配当時数

	単元名	時数	標準時数
4月 (7)	しぜんを見つめる	1	(1)
	1. 生き物をさがそう	4	(4)
	植物を調べよう(1) 2. たねをまごう	4	(4)
5月 (8)	3. チョウを育てよう	8	(9)
	植物を調べよう(2) ○植物の育ちとつくり	3	(3)
6月 (10)	4. 風とゴムの力のはたらき	8	(9)
	植物を調べよう(3) ○花のかんさつ	1	(1)
7月 (7)	自由研究	2	(2)
	5. こん虫のかんさつ	4	(5)
9月 (7)	植物を調べよう(4) ○植物の一生	3	(4)
	6. かげと太陽	8	(9)
10月 (10)	7. 光のせいしつ	7	(8)
	8. 電気で明かりをつけよう	6	(7)
11月 (10)	9. じしゃくのふしぎ	7	(8)
	これまでの学習をつなげよう	1	(1)
12月 (7)	10. 音のせいしつ	5	(6)
	11. ものと重さ	6	(7)
3月 (6)	○おもちゃランド	2	(2)

合計 80 (90) 時間
()内は予備を含む時数

栽培・飼育計画



各学年の特色 4年

「おやっ？」と思ったことを既習の内容や生活経験をもとに、根拠のある予想や仮説を発想する力を育みます。

生活経験を基に予想



4年 p.168

新単元 地面を流れる水のゆくえのご紹介

この単元では、まず「水の流れと傾き」を、次に土・砂・じゃりを使い「粒の大きさとしみこみ方」を学習します。一見関連のなさそうな傾きとしみこみ方、どのように接続したらよいのでしょうか。



4年 p.26-27

わくわく理科 4年では、低い所に流れた水が、水たまりになる所とならない所があることに着目することで、傾きからしみこみ方に目が向くように工夫しました。

天気に合わせて時期を選べる！

3学期「10. 水のゆくえ」の副単元扱いですが、「2. 天気と1日の気温」の後に配当することで、天気による調整が可能です。



4年 p.28

4年 年間計画

- 「2. 天気と1日の気温」は、「1. 春の生き物」と関係づけて扱うことができるよう、連続して配列しています。また、算数の「折れ線グラフ」の学習時期も考慮して配当しています。
- 「○地面を流れる水のゆくえ」は雨の多い時期に配当しています。
- 夏休み前に星を扱う副単元「○夏の夜空」を配当することで、校外学習や家庭学習の機会に生かせるようにしています。
- 「これまでの学習をつなげよう」では固体・液体・気体の性質をまとめて、複数の単元で別々に学習した内容のつながりを意識できるようにしています。

配当時数

	単元名	時数	標準時数
4月 (9)	自然にせまる	1	(1)
	季節と生き物(1) 1. 春の生き物	8	(9)
5月 (9)	2. 天気と1日の気温	5	(6)
	自然の中の水のゆくえ(1) ○地面を流れる水のゆくえ	5	(6)
6月 (12)	3. 電気のはたらき	7	(8)
	季節と生き物(2) ○夏の生き物	4	(4)
7月 (7)	空を見上げると(1) ○夏の夜空	2	(2)
	自由研究	2	(2)
	空を見上げると(2) 4. 月や星の動き	6	(7)
9月 (9)	5. とじこめた空気や水	6	(7)
	6. ヒトの体のつくりと運動	6	(7)
10月 (12)	季節と生き物(3) ○秋の生き物	4	(4)
	みんなで使う理科室	2	(3)
11月 (12)	温度との変化(1) 7. ものの温度と体積	8	(9)
	空を見上げると(3) ○冬の夜空	2	(2)
12月 (5)	季節と生き物(4) ○冬の生き物	3	(3)
	温度との変化(2) 8. もののあたたまり方	7	(8)
1月 (9)	温度との変化(3) 9. 水のすがた	7	(8)
	自然の中の水のゆくえ(2) 10. 水のゆくえ	5	(6)
2月 (12)	これまでの学習をつなげよう	1	(1)
	季節と生き物(5) ○生き物の1年間	2	(2)

合計 93 (105) 時間
()内は予備を含む時数

栽培計画

ヒヨウタン
(ヘチマ・ツルレイシ)



各学年の特色 5年

「どんな方法で調べたらわかるのかな?」予想や計画をもとに、解決方法を見いだし、条件を制御しながら調べていきます。

1 種子が発芽する条件

植物の種子が芽を出すことを **発芽** といいます。

問題を
つかもう

これまでの経験から、種子が発芽するには、
どんなことが必要か考えてみましょう。

たねをさいた後、
水をつたよ。
水は必要だと思う。

日光が当たって
あたたかくなると、
芽が出ると思うよ。

土はどうかな。でも、
かいわれ大根は、
土がなくても
芽が出るよ。

土の中でも発芽するから、
日光は必要ないと思うよ。

ビトは乾燥しているよ。
種子にも乾燥が必要
なのかな。

考えた条件の中から、実験で調べることを
決めましょう。

水と発芽

温度と発芽

空気と発芽

発芽には、水が必要か。

発芽には、適当な温度が必要か。

発芽には、空気が必要か。

水と発芽について、計画を立てて調べてみましょう。

計画

発芽には、水が必要かどうか、確かめる方法を話し合おう。

水をあたえる。 水をあたえない。

水をあたえる。 水をあたえない。

1 つの条件について調べるときには、
調べる条件だけを変えて、それ以外の
条件はすべて同じにします。

2つ以上の条件を同時に
変えると、どちらが必要か
わからなくなるよ。

実験1 水と発芽の関係

- 1 だし液を入れたカップを用意し、どちらにもイングンマメの種子を3つづつつく。
- 2 水をあたえるものとあたえないもので、発芽するかどうかを調べる。
結果を表にまとめる。

水と発芽

結果

結果

用意
するもの

イングンマメの種子
 カップ
 だし液

結果の表

だし液の代わりに、
ハーミキュライト
(=17ページ) を
使ってもよい。

変える条件

結果の予想

結果(発芽した数)

同じにする条件

● 湿度の室内に置く。

● 空気に入れる。

水をあたえる。

すべて発芽する。

結果(発芽した数)

水をあたえない。

すべて発芽しない。

結果(発芽した数)

5年 p.12-13 主体的に問題を見いだし、予想や計画で、変える条件と同じにする条件を区別しながら、問題を解決していきます。

自然災害を扱う単元では、
「くらしページ」を新設し
ています。

防災・減災、自然からの恵
みも取り上げています。

自然とともに生きることを、
4年間の理科を通して、考
えていくことができます。

5年 p.110

川とわたしたちのくらし

大雨で川の水が増えると、流れる水のはたらきが大きくなります。山の中から平地に、多量の水が一度に流れこみ、川岸をけずったり。川の外に水があふれたりして、災害が起ることがあります。



盆地による大雨や、
雨量の多いなどで災害が
起ることがあったな。
(10年~15年、p.110)

山がけられたところになると
(2012年、岐阜県郡上市)



山がけられたため、水が流れにくく
(岐阜県郡上市)

災害を防ぐため、川岸がけずられないよ
うにしたり、一時的に水をたくわえたりする
など、さまざまな取り組みが行われています。

川の水からめぐみ

川の水は、生活用水や農業用水、工業用水などとして利用され、わたしたちの生活に欠かせないものです。川の水をたくわえるダムは、その水が生活に利用されるだけでなく、電気をつくったり、洪水を防いだりするなど、さまざまな役わりを果たしています。

自然のダム

山がけられた西濃は、すぐ川に流れることではなく、落と葉の木の根、土にしみこながから、多い樹根を立てて、川や岸へと流れこんでいます。

つまり、森が豊かな山は、一時的に水をたくわえる自然のダムになっているのです。田畠も用ひながら、またたくわえのダムの役わりを果たしています。そのため、森や田畠が減って、コンクリートの地面やはさされた道路が増えると、雨水が川に一気に流れこみ、水害が起こりやすくなるとおそれられています。



川の水をたくわえるダム (岐阜県郡上市)
築いたりひいて水をたくわえたりする
一時的に水をたくわえたりする役を果たしている。

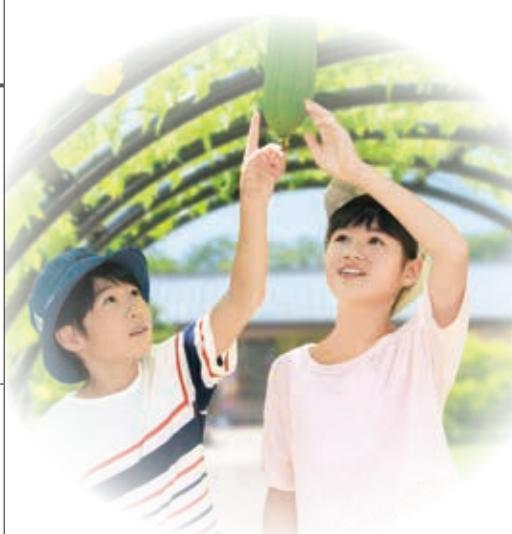
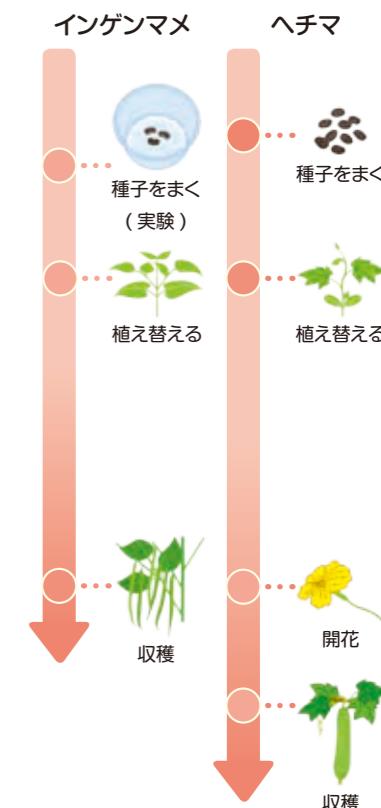
年 年間計画

- 「2. メダカのたんじょう」と「3. ヒトのたんじょう」は、関連づけて学習できるように、連続して配列しています。
 - 夏休み前に、くらしページを含む「○台風と気象情報」を設定し、防災への意識を高め、夏休みや校外学習の機会に生かせるようにしています。
 - 「これまでの学習をつなげよう」は、「4. 花から実へ」の後に設定し、動物と植物（メダカ、ヒト、ヘチマ）の一生を比較しながら、理解を深めることができます。
 - 「7. ふりこのきまり」は、算数での「平均」の学習時期や、A区分の顕著な条件制御の例であることを考慮して配当しています。

配當時数

	単元名	時数	標準時数
4月 (9)	自然を読みとく	1	(1)
	受けがれる生命(1) ○花のつくり	2	(2)
5月 (9)	受けがれる生命(2) 1. 植物の発芽と成長	13	(14)
	受けがれる生命(3) 2. メダカのたんじょう	7	(8)
6月 (12)	受けがれる生命(4) 3. ヒトのたんじょう	6	(7)
	天気の変化(1) ○台風と気象情報	3	(4)
7月 (7)	自由研究	2	(2)
	受けがれる生命(5) 4. 花から美へ	8	(9)
9月 (9)	これまでの学習をつなげよう	1	(1)
	天気の変化(2) 5. 雲と天気の変化	7	(8)
10月 (12)	6. 流れる水のはたらき	11	(12)
	みんなで使う理科室	1	(1)
11月 (12)	7. ふりこのきまり	6	(7)
12月 (6)	8. もののとけ方	15	(16)
1月 (9)	9. 電流と電磁石	12	(13)
2月 (12)			
3月 (8)			

栽培計画



合計 95 (105) 時間
() 内は予備を含む時数

各学年の特色 6年

「なぜかな?」多面的に調べる中で、より妥当で科学的な考え方をつくりだす力が身につきます。



多面的に調べた実験結果をもとに、「結果から考えよう」で、より妥当で科学的な考え方をつくりだします。



自然とともに生きる

環境や自然との共生について自ら考える姿勢を、学年を通して育むことができます。



6年 年間計画

- 「3. 植物のつくりとはたらき」は、植物と空気の実験の際に、ヒトの呼気には二酸化炭素が含まれていることが既習事項として扱えるように配列しています。
- 「これまでの学習をつなげよう」では、複数の単元で学習した内容を、空気の循環とエネルギー、水の循環という視点で整理することで、理解が深まるようにしています。
- 気温が低いと実験の成功率が下がる「5. 水よう液の性質」は、夏休み後に配当し、事前に「みんなで使う理科室」で安全指導が行えるようにしています。
- 「8. てこのはたらき」は、算数の「反比例」の学習時期を考慮し、配当しています。

配当時数

	単元名	時数	標準時数
4月 (9)	自然とともに生きる、わたしたちの地球と環境	1 (1)	
	1. ものが燃えるしきみ	8 (9)	
5月 (9)	2. ヒトや動物の体	9 (10)	
6月 (12)	3. 植物のつくりとはたらき	7 (8)	
	わたしたちの地球(1)	6 (7)	
7月 (7)	4. 生物どうしのつながり	1 (1)	
	これまでの学習をつなげよう	2 (2)	
9月 (9)	みんなで使う理科室	2 (2)	
	5. 水よう液の性質	13 (14)	
10月 (12)	6. 月と太陽	5 (6)	
	7. 大地のつくりと変化	15 (16)	
11月 (12)	8. てこのはたらき	9 (10)	
12月 (6)	9. 発電と電気の利用	13 (14)	
1月 (9)	わたしたちの地球(2)	4 (5)	
2月 (12)			
3月 (8)	10. 自然とともに生きる		

合計 95 (105) 時間
() 内は予備を含む時数

栽培計画

ジャガイモ

