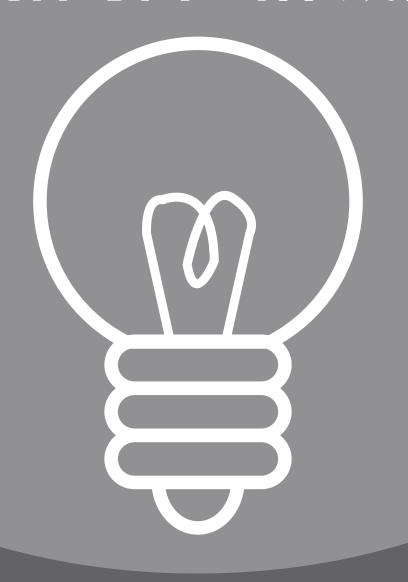
令和 2 年度版 みんなと学ぶ小学校理科



年間指導計画作成資料



学校図書株式会社



令和 2 年度版 みんなと学ぶ小学校理科



年間指導計画作成について

2020年(令和2年)からの新学習指導要領に伴った新しい教科書をご利用いただくにあたり、今回の改訂の内容、 「見方・考え方」や「資質・能力」などについてご説明をさせていただきます。

1:今回の指導要領の改訂

新学習指導要領では、「見方・考え方」を働かせて、「資質・能力」を育成する、と目標に掲げられております。 資質・能力はこれまでの4観点から、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」 の3つの観点になりました。(「資質・能力」は2、評価については3で記載します。)

2:資質・能力について

「みんなと学ぶ小学校理科」では、これらの改訂を受けて、

「知識・技能」

知識:本文中の「わかったこと」及び「くり」マーク

技能: 観察, 実験などに関する基本的な技能(観察, 実験などに関する、器具の使い方や観察, 記録の仕方など)(



「思考力・判断力・表現力等」(図2の技能 🔷 以外の内容)

- **3年:**(比較しながら調べる活動を通して)自然の事物・現象について追究する中で、差異点や共通点を基に、問 題を見いだし、表現すること。
- 4年: (関係付けて調べる活動を通して) 自然の事物・現象について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、 根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。
- **5年:**(条件を制御しながら調べる活動を通して)自然の事物・現象について追究する中で、予想や仮説を基に、 解決の方法を発想し、表現すること。
- **6年:**(多面的に調べる活動を通して)自然の事物:現象について追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、 表現すること。

となっております。

しかし、学習指導要領にも「主に」とあるように、そ の他にも学習の中でつけて欲しい力があります。そこで、 弊社は、問題解決の流れに沿って、学年で意識してつけ たい力(資質・能力)を示し(図1)、更に単元の特性に 合わせて、それらの力の中から3つずつ、単元冒頭に示 しました (図2)。

「学びに向かう力・人間性等」

自然を愛する心や生命尊重する心、粘り強い取組を行 う中で、自らの学習を調整しようとする態度。

観察・実験後の振り返りや、単元末の「できるようになっ た」など。



学年冒頭 科学の芽を育てよう

5年	問題を見つける	結果を 予想する	計画をそろえ計画する	正しく使う	整理して調べる	整理しまとめる	図や表。 グラフから 考える	情報を集める	関係づけて考える	学びを つなげる
1ふりこの運動	•						•			
2種子の発芽と成長	•						•			
3魚のたんじょう						•			•	•
●台風の接近										•
4実や種子のでき方			•	•					•	
5雲と天気の変化		•				•		•		
6流れる水のはたらき			•			•			•	
7電流のはたらき			•		•				•	
8もののとけ方		•	•	•						
9人のたんじょう	•	•								•

図 2 各単元のつけたい力

3:評価について

観点別評価は、「めざす学力の質の違いに合わせて多様な評価方法の使用を促す点に主眼があり、1単元や1学期といったスパンで考えるべきもの」です。 評価は、以下の2つに分けられます。

- ・総括的評価 (最終的な学習成果の判定 (評定) のための評価)
- · 形成的評価(指導を改善し子どもを伸ばすために行われる評価)

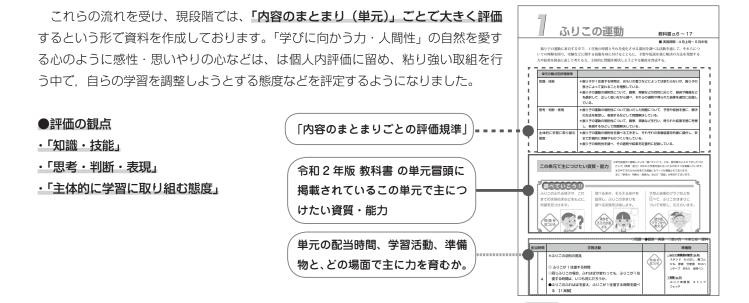
思考力・判断力・表現力を形成するために授業過程での子どもたちの活動やコミュニケーションをしっかり観察(評価)しなければなりませんが、それは形成的評価として意識するものです。

総括的評価の材料なら、子ども一人一人について、確かな根拠をもとに客観的に評価することが求められますが、 形成的評価なら、指導の改善につながる程度の厳密さで、ポイントになる子を机間指導でチェックしたり、子どもた ちとやり取りしたりすることを通して、子どもたちの理解状況や没入度合などを直観的に把握するなどが行われる形 となります。

今回の評価改革では、形成的評価と総括的評価とを区別した上で、観点別評価(分析評定)重視の方向性が提起されるとともに、評定以上に教師の指導改善、さらには学習者自身の学習改善につながる評価であることが強調されています。いかに客観的に測定・評定するかのみにとらわれがちな判定ベースから、いかに子どもを伸ばすかを第一に考えるコミュニケーション(対話)ベースへと評価観の転換が求められているのです。

(石井英真 「指導要録改定と評価改革の方向性」TEADA no.26 学校図書)

図3 年間指導計画作成資料



令和 2(2020) 年版 年間指導計画 (5年)

学	期	月	週	単元	時数	ゆとり	目標
				5年生で学ぶこと 導入	1	0	
			2	1. ふりこの運動	9	1	振り子の運動に着目する中で、1往復の時間とそれを変化させる要因を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に解決の方法を発想する力や結果を図表に表して考える力、主体的に問題を解決しようとする態度を育成する。
		5	4	2. 種子の発芽と成長			植物の発芽や成長に着目する中で、それらの要因を調べる活動を通して、 それらについての理解を図り、実際などに関する状態を見て付けるよった。
学期	前期	6	4		13	1	それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や結果を図表に表わして考える力、生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
			3. 魚のたんじょう	8	1	魚を育てる中で、卵の中の変化を観察して調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や、結果を整理したり、既習内容と関係づけて考える力、生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。	
		7	2	●台風の接近	3	0	
				わたしの自由研究	0	1	
	9		3	4. 実や種子のでき方	8	0	植物の実や種子のでき方に着目し、花のつくりや結実を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力、予想とけかを関係づけて考える力や、生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
一学期	後期	10	4	5. 雲と天気の変化	7	1	雲の様子に着目して、天気の変化の仕方を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察や情報収集などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力、結果を整理しまとめる力、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

学	期	月	週	単 元	時数	ゆとり	目標
				6. 流れる水のはたらき			
		10	4		10	0	川の流れに着目する中で、流れる水の働きと土地の変化を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力、結果をまとめ自然の現象と関係づけて考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
		11	4	●川と災害	2	1	
二学期				7. 電流のはたらき			
		12 3			11	1	電磁石のはたらきに着目する中で、電磁石の性質や電流との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に解決の方法を発想する力や結果を整理し予想と関係づけて考える力、主体的に問題を解決しようとする力を育成する。
	後			●冬から春へ	0	2	
	期	1	3	8. もののとけ方	1.4	0	物の溶け方に着目する中で、溶け方の規則性を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、
三学期		2	4		14	0	予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
				科学者の伝記を読もう 9. 人のたんじょう	0		
		3	2	S. 7(8) (10 0 8)	7	1	人の誕生について着目する中で、資料などを活用して胎児の母体内での成長を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、調査などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。
				5 年生で学んだこと	0	1	

93 12

ふりこの運動

教科書 p.6 ~ 17

■ 実施時期:4月上旬~5月中旬

振り子の運動に着目する中で、1往復の時間とそれを変化させる要因を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に解決の方法を発想する力や結果を図表に表して考える力、主体的に問題を解決しようとする態度を育成する。

観点	評価規準
知識・技能	 振り子が1往復する時間は、おもりの重さなどによっては変わらないが、振り子の長さによって変わることを理解している。 振り子の運動の規則性について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	●振り子の運動の規則性について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。●振り子の運動の規則性について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む 態度	●振り子の運動の規則性を調べる工夫をし、それぞれの実験装置を的確に操作し、安全で計画的に実験やものづくりをしている。●振り子の規則性を調べ、その過程や結果を定量的に記録している。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力 (資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。 本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。 主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

ふりこのふれる様子や,これまでの実験結果などをもとに,問題を見つけます。





調べる条件、そろえる条件を 整理し、ふりこのきまりを 調べる実験を計画します。





予想と結果のグラフなどを くら 比べて、ふりこのきまりに ついて考察し、伝え合います。





配当	時間	学習活動		準備物
9	4	 ※ふりこの法則の発見 ① ふりこが 1 往復する時間 ◇同じふりこの場合、ふれはばが変わっても、ふりこが 1 往復する時間は、いつも同じだろうか。 ●ふりこのふれはばを変え、ふりこが 1 往復する時間を調べる【1実験】 	問題を見つける	○ふりこ実験器の製作 (p.8) スタンド わりばし 輪ゴム ひも 厚紙 分度器 セロハ ンテープ おもり 油性ペン 1実験 (p.9) ふりこ実験器 ストップ ウォッチ
1	5 (~)	 ② ふりこの法則 ◇ふりこが1往復する時間は、何によって変わるのだろうか。 ○条件をそろえる ●条件を変えて、ふりこが1往復する時間を調べる 【2実験】 ※資料 条件をそろえる ○やってみよう! 1秒ふりこを作ろう ※まとめてみよう ※資料 ガリレオ・ガリレイ 	条件を そろえ計画 する 図や表。 グラフから 考える	1実験 (p.12) ふりこ実験器 おもり (追加分) ストップウォッチ ものさし 油性ペン やってみよう (p.15) ふりこ実験器 ストップウォッチ ものさし メトロノーム

種子の発芽と成長

教科書 p.18 ~ 37

■ 実施時期:5月中旬~6月下旬

植物の発芽や成長に着目する中で、それらの要因を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、 実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や結果を図表に 表わして考える力、生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観点	評価規準
知識・技能	 植物は、種子の中の養分を基にして発芽することを理解している。 植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していることを理解している。 植物の成長には、日光や肥料などが関係していることを理解している。 植物の育ち方について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	植物の育ち方について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。植物の育ち方について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	●植物の育ち方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。●植物の育ち方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。 本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。 主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

種子の発芽や成長について, これまでの経験や学んだこと から, 問題を見つけます。





種子の発芽や成長について, 実験方法の条件を整理して, 確かめる方法を計画します。





種子の発芽や成長について, 結果を整理し,他のグループ の結果と合わせて考えます。





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当	時間	学習活動		準備物
	4	 ① 種子が発芽する条件 ◇インゲンマメの種子の発芽には、水や適当な温度、空気が必要だろうか。 ●種子が発芽する条件を調べる【1実験】 ○温度計の使い方 ○調べてみよう! 水中で種子を発芽させよう ※資料 たねまきの時期と雪形 ○育てておこう! 	問題がある。 関題ける 条件を そろえる ので表。 クラぞえる	1実験 (p.22) インゲンマメの種子 透明な プラスチックカップ 赤玉土 プラコップ 冷蔵庫 箱 温度計 (又は放射温度計) 調べてみよう (p.24) インゲンマメの種子 ビーカー 網の袋 エアポンプ エアストーン・チューブ わりばし わゴム
13	15	 ② 種子のつくりと養分 ◇インゲンマメの種子の中には、根やくき、葉になる部分があるのだろうか。 ●種子の中のつくりを調べる【2観察】 ◇インゲンマメの種子の中の子葉には、発芽に必要な養分がふくまれているのだろうか。 ●種子や子葉にふくまれているものを調べる【3実験】 ○でんぷんの調べ方 ※資料 種子の中の養分 	問題を見つける	2 観察 (p.26) インゲンマメの種子 (水に浸したもの) 3実験 (p.28) インゲンマメの種子 発芽したインゲンマメの苗 ペトリ
	4 (1)	 ③ 植物が成長する条件 ◇インゲンマメの成長には、肥料や日光が関係しているのだろうか。 ●インゲンマメが成長する条件を調べる【4実験】 ※資料 日光を当てずに育てる ※資料 北海道でのイネのさいばい ※まとめてみよう 	問題を 見つける 条件を そろする の の ララズ そろえる	4実験 (p.32) インゲンマメの苗 液体肥料箱 植木鉢用名札 油性マジック

魚のたんじょう

教科書 p.38 ~ 51

■ 実施時期:6月下旬~7月中旬

魚を育てる中で、卵の中の変化を観察して調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や、結果を整理したり、 既習内容と関係づけて考える力、生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観点	評価規準
知識・技能	 魚には雌雄があり、生まれた卵は日がたつにつれて中の様子が変化してかえることを理解している。 魚の発生や成長について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	●魚の発生や成長について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。●魚の発生や成長について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	●魚の発生や成長についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。●魚の発生や成長について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。 本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。 主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

メダカのたまごの観察結果を 持ち寄り、整理してまとめ、 たまごが育づ順序にならべかえ





メダカのたまごの育つ順序や, 育つための養分について,これ まで学んだことと関係づけて





これまで学んだことをもとに, 生き物の命のつながりについ て,考えます。





配当	時間	学習活動		準備物
8 (1)	∞ (−)	 ① メダカのたまごの成長 ○メダカの飼い方 ◇メダカの受精卵はどのように変化し、育っていくのだろうか。 ○かいぼうけんび鏡の使い方 ●メダカのたまごが育つ様子を観察する【1観察】 ◇たまごの中や、かえったばかりの子メダカのはらのふくらみには、育つための養分があるのだろうか。 ※資料 野生のメダカを守る ※まとめてみよう ※資料 サケの一生 	整理しまとめる 関係づけて 考える 学びを つなげる	導入 (p.41) 雌雄のメダカ 水槽 すくい 網 小石 水草 メダカのえ さ 汲み置きした水 ペットボトル(角) ヒーター ビーカーやプラスチックのカップ 等 1観察 (p.43) メダカの卵 はさみ ベトリ 皿 汲み置きした水 ピンセット 油性ペン プラスチックのカップ 解剖顕微鏡 (実体顕微鏡) 虫めがね



実や種子のでき方

教科書 p.64 ~ 77

■ 実施時期:9月上旬~10月上旬

植物の実や種子のでき方に着目し、花のつくりや結実を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、 観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力、予想と 結果を関係づけて考える力や、生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観点	評価規準
知識・技能	 花にはおしべやめしべなどがあり、花粉がめしべの先に付くとめしべのもとが実になり、実の中に種子ができることを理解している。 植物の育ち方について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	●植物の育ち方について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を 発想し、表現するなどして問題解決している。●植物の育ち方について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現 するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む 態度	●植物の育ち方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。●植物の育ち方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。 主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

虫めがねやけんび鏡を正しく 使って、花のつくりやおしべに ついているものを調べます。





実や種子のでき方について、 花のつくりの観察でわかった ことをもとに予想し、条件を 考えて実験を計画します。





実験の結果と、実や種子の でき方を、関係づけて考え まとめます。





配当	時間	学習活動		準備物
8	4	 ① 花のつくり ◇花は、どのような部分からできているのだろうか。また、どの部分が実になっていくのだろうか。 ●花のつくりを調べる【1観察】 ○虫めがねの使い方 ◇めしべとおしべには、どのような特ちょうがあるのだろうか。 ●めしべとおしべの特ちょうを調べる【2観察】 ※資料 いろいろな花粉 	正しく使う	1 観察 (p.67)
	4	 ② おしべのはたらき ◇めしべの先におしべの花粉がつくと、実ができるのだろうか。 ●花粉のはたらきを調べる【3実験】 ※資料 花粉の運ばれ方 ※資料 人の手で受粉させる ※資料 より良いイネをつくる ※まとめてみよう 	条件をそろえ計画する	3実験 (p.71)



雲と天気の変化

教科書 p.78 ~ 93

●台風の接近 (p.52~61)

●雲と天気の変化 (p.78~93)

●冬から春へ (p.138~141)

■ 実施時期:7月中旬~7月下旬

10 月上旬~ 10 月下旬

1月上旬

雲の様子に着目して、天気の変化の仕方を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察や情報収集などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力、結果を整理しまとめる力、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観点	評 価 規 準
知識・技能	●天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを理解している。●天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できることを理解している。●天気の変化の仕方について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	●天気の変化の仕方について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。●天気の変化の仕方について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む 態度	●天気の変化の仕方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わり ながら問題解決しようとしている。●天気の変化の仕方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。

本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

台風の動きや雨の量の変化を 調べる中で、気象情報の集め方 や、見方を身につけます。





台風による災害はわたしたちの くらしに、どのようなえいきょう をおよぼすか、考えます。







雲や天気の変化について, けいけん 経験や観察したことをもとに, 天気を予想します。





雲と天気の変化について, 時間と方位を意識しながら 記録し, 図や言葉でまとめ

ます。



インターネットを正しく 使って, 気象情報を集め ます。





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間		学習活動		準備物
3	3	 ■台風の接近 ◇台風は、どのように動いて日本に近づいてくるのだろうか。 また、台風が近づくと、天気はどのように変わるのだろうか。 ※資料 天気の情報 ●台風の動きと天気の変化を調べる【1調べる】 ◇台風による強風や大雨によって、どのような災害が起こることがあるだろうか。 ●台風による災害を調べる【2調べる】 ※資料 台風の進路予想図とけい報 ※資料 台風とわたしたちのくらし 	情報を集める	 1 調べる (p.56) 雲画像やアメダスの降雨情報などの気象情報 2 調べる (p.58) 地域の資料やハザードマップ
	3	① 雲と天気○天気の決め方◇雲の様子の変化と天気の変化には、どのような関係があるだろうか。○方位磁針の使い方●雲の様子の変化と、天気の関係について調べる【1観察】※資料 雲の種類と天気	結果を 予想する 整理し まとめる	1 観察 (p.81) 記録用紙 方位磁針 デジタ ルカメラ 自記温度計 ビデ オカメラ (又はタブレット等)
7 (1)	4 (1)	 ② 天気の予想 ◇雲は、どのような動き方をするのだろうか。また、雲の動きと天気の変化には、どのような関係があるのだろうか。 ○気象情報の集め方 ●気象情報をもとに、天気は予想できるか調べる【2調べる】 ※資料 天気のことわざ ※資料 台風の進み方 ※資料 気象台の仕事 ○やってみよう! 気象情報をもとに天気を予想しよう ※まとめてみよう ※資料 局地的大雨 	結果を 予想理 し まとめる 情報の	2 調べる (p.86) 雲画像やアメダスの降雨情報 などの気象情報
o (a)	O (A)	■冬から春へ ◎冬の天気 ◎春の天気 ※資料 天気とわたしたちのくらし		



流れる水のはたらき

教科書 p.94 ~ 119

■ 実施時期:10月下旬~11月中旬

川の流れに着目する中で、流れる水の働きと土地の変化を調べる活動を通して、それらについての理解を 図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力、 結果をまとめ自然の現象と関係づけて考える力や、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観点	評価規準
知識・技能	 流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあることを理解している。 川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形に違いがあることを理解している。 雨の降り方によって、流れる水の量や速さは変わり、増水により土地の様子が大きく変化する場合があることを理解している。 流れる水の働きと土地の変化について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	 流れる水の働きと土地の変化について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 流れる水の働きと土地の変化について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	流れる水の働きと土地の変化についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。流れる水の働きと土地の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。 本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。

主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

流れる水にはどのような はたらきがあるか、調べる 方法を計画します。





川やその周りの様子について, 資料などをもとに調べたり, 考えたりします。





実験の結果と、実際の川や石の様子を、関係づけて考えます。





配当	時間	学習活動		準備物
10	6	 ① 流れる水のはたらき ◇川や川岸、川原の石の様子は、土地のかたむきが大きい山の中と、土地のかたむきが小さい平地とでは、どのようにちがうだろうか。 ●川の流れや川原の様子を調べる【1調べる】 ○インターネットでの川の様子の調べ方の例 ◇流れる水には、どのようなはたらきがあるのだろうか。 ●流れる水のはたらきを調べる(方法1-土山で調べる)【2実験】 ●流れる水のはたらきを調べる(方法2-流水実験そう置で調べる)【3実験】 ※資料 川の流れのはたらき 	計画である 整理 しめる のづけて 考える 関係 概える	1 調べる (p.97) 資料 コンピュータ 2実験 (方法1) (p.101) 土山 ペットボトル 水 目 印の旗 おがくずなど デジタルカメラ 3実験 (方法2) (p.102) 流水実験装置 (土や砂を混ぜたもの プランターの受け 皿 滑り止め用マット テーブ) 台 洗浄瓶 水 目印の旗 おがくずなど デジタルカメラ
	4	 ② 川原の石の様子 ◇流れる水には、川原の石の様子をどのように変えるはたらきがあるのだろうか。 ●流れる水のはたらきで、石の形が変わるか調べる【4実験】 ※資料 川原の石はどこからきたのか ※資料 川原の石の大きさ ○調べてみよう! 川の観察に行こう ※まとめてみよう 	関係づけて考える	4実験 (p.108) プラスチックの容器 生け花 用スポンジ カッター わり ばし
2 (1)	2 (1)	 ■川と災害 ●川の水が増えると、どのような災害が起きることがあるか、調べる。【調べるー1】 ●災害を防ぐために、川にはどのようなくふうがされているか調べる。【調べるー2】 ※資料 大河津分水路 		1調べる (p.116) 資料 コンピュータ



電流のはたらき

教科書 p.120 ~ 137

■ 実施時期:11月下旬~12月下旬

電磁石のはたらきに着目する中で、電磁石の性質や電流との関係を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に解決の方法を発想する力や結果を整理し予想と関係づけて考える力、主体的に問題を解決しようとする態度を育成する。

観 点	評価規準
知識・技能	 電流の流れているコイルは、鉄心を磁化する働きがあり、電流の向きが変わると、電磁石の極も変わることを理解している。 電磁石の強さは、電流の大きさや導線の巻数によって変わることを理解している。 電流がつくる磁力について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	●電流がつくる磁力について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。●電流がつくる磁力について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	●電流がつくる磁力についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。●電流がつくる磁力について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。 本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。 主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

電磁石の性質について、

これまで学んだことをもとに 予想し、確かめる方法を条件 を考えながら計画します。





実験方法の条件を整理して 実験し、電磁石の性質を 調べます。





電磁石について、予想と結果を くら 比べて、考えられることを、 伝え合います。





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当	時間	学習活動		準備物
	CJ	 ① 電流のはたらき ○コイルの作り方 ○電磁石の作り方 ◇電磁石には、どのような性質があるだろうか。 ●電磁石には、どのような性質があるか調べる 【1実験】 ○やってみよう! 磁石になるコイル ※資料 導線とコイルと電磁石 	関係づけて	コイルの作り方 (p.122) ストロー ビニル導線 鉄のボルト ナット セロハンテープ 導入 (p.123) 電磁石 割り箸 ビニルテープ 乾電池・乾電池ボックススイッチ クリップ 1実験 (p.125) コイル 乾電池・乾電池ボックススイッチ クリップ 方位磁針 やってみよう (p.127) コイル 乾電池・乾電池ボックススイッチ 方位磁針
11 (1)	6 (7)	② 電磁石の強さ ◇①電流の大きさを変えると、電磁石の強さはどうなるだろうか。 ②コイルのまき数を変えると、電磁石の強さはどうなるだろうか。 ●電流の大きさを変えると、電磁石の強さはどうなるか調べる【2-1実験】 ○検流計(かんい検流計)の使い方 ●コイルのまき数を変えると、電磁石の強さはどうなるか調べる【2-2実験】 ○電源装置の使い方 ※資料 磁石の力を見る ◎くらしの中のモーター ○作ってみよう! コイルモーター ※まとめてみよう	条件を そろえ計画 する 整理して 調べる がよる	導入 (p.128) 強力電磁石 2-1 実験 (p.130) 電磁石 乾電池・乾電池ボックス (又は電源装置) スイッチ クリップ 検流計 2-2 実験 (p.131) 電磁石 (巻き数 50 回巻き・100 回巻き・100 回巻き・乾電池・乾電池ボックス (又は電源装置)スイッチ クリップ 検流計 やってみよう (p.135) 導線 (エナメル線) 安全ピン紙コップ 紙やすり ビニルテープ 単3乾電池 乾電池ボックス フェライト磁石 (面の両側に極があるもの)



もののとけ方

教科書 p.142 ~ 158

■ 実施時期:1月上旬~2月中旬

物の溶け方に着目する中で、溶け方の規則性を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験 などに関する技能を身に付けるとともに、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決 しようとする態度を育成する。

観 点	評価規準
知識・技能	 物が水に溶けても、水と物とを合わせた重さは変わらないことを理解している。 物が水に溶ける量には、限度があることを理解している。 物が水に溶ける量は水の温度や量、溶ける物によって違うこと、また、この性質を利用して、溶けている物を取り出すことができることを理解している。 物の溶け方について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	●物の溶け方について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。●物の溶け方について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	●物の溶け方についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。●物の溶け方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけ たい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。 本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。 主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう

もののとけ方について、これ までの経験をもとに予想し. 図などを使って伝えます。





これまで学んだことをもとに, 予想して実験を計画し.

調べていきます。



電子てんびんやメスシリンダー などの、実験器具を正しく 使って実験し、調べます。





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

配当時間		学習活動		準備物
14	4	 ① とけたもののゆくえ ◇ものを水にとかしたとき、できた水溶液の重さはどうなるだろうか。 ●ものをとかす前と、とかした後の水溶液の重さを調べる【1実験】 ○電子てんびんの使い方 ○やってみよう! 色のついたものがとける様子を見よう 	結果を 予想する 正しく 使う	1実験 (p.145) ふたつきの容器 食塩やミョ ウバン 薬包紙 さじ 電子 天秤 やってみよう (p.146) ふたつきの容器 コーヒー シュガー
	5	 ② 水にとけるものの量 ◇決まった体積の水のとけるものの量には、限りがあるのだろうか。 ○メスシリンダーの使い方 ●食塩やミョウバンが水にとける量を調べる【2実験】 ◇水の体積や温度を変えると、食塩やミョウバンのとける量は増えるのだろうか。 ●水の量や水温を変えて、食塩やミョウバンのとける量は増えるか調べる【3実験】 ※資料 水温と食塩やミョウバンのとける量 	結果をする 計立で しく した	メスシリンダーの使い方 (p.147) メスシリンダー 2実験 (p.148) 食塩 ミョウバン 水 ビーカー ガラス棒 ゴム管 さじ スポイト メスシリンダー 温度計 ラップ 輪ゴム 3実験 (p.151) 食塩 ミョウバン 水 ビーカー ガラス棒 さじ スポイト メスシリンダー 温度計 湯 湯を入れる容器
	5	 ③ 水溶液にとけているものを取り出すには ○ろ過のしかた ◇どうしたらミョウバンや食塩の水溶液から、とけているものを取り出すことができるだろうか。 ●水溶液にとけているミョウバンや食塩を取り出す【4実験】 ※資料 海水から塩を取り出す ○作ってみよう! 「使い方説明書」を作ろう ※資料 食塩やミョウバンのつぶ ※まとめてみよう 	計立てる 正しく	ろ過のしかた (p.153) ろうと ろ紙 スポイト ガラス棒 ビーカー 4実験 (p.154) 153ページでろ過した水溶液スポイト 蒸発皿 金網三脚 実験用ガスコンロ又はアルコールランプなど 氷水安全めがね



人のたんじょう

教科書 p.160 ~ 173

■ 実施時期:2月下旬~3月下旬

人の誕生について着目する中で、資料などを活用して胎児の母体内での成長を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、調査などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

観 点	評価規準
知識・技能	●人は、母体内で成長して生まれることを理解している。●人の発生や成長について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	●人の発生や成長について見いだした問題について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。●人の発生や成長について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	●人の発生や成長についての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。●人の発生や成長について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

この単元で主につけたい資質・能力

※単元見開きに掲載している「調べていこう」には、教科書の p.4-5 で示したつけたい力(資質・能力)の中から学習内容に合ったものを3つを掲載しています。 本文中でそれらの力を育てる場面にもマークが掲載されております。 主に「思考力・判断力・表現力」および「技能」が含まれております。

調べていこう!!

人のたんじょうについて, これまで学んだことや周りの人 に聞いた話などをもとに, ぎも んをもちます。





人のたんじょうについて予想したことを、わかりやすく言葉や図に整理し、伝えます。





生命のつながりについて,これ まで学んだことと合わせてふり 返り,総合的にまとめます。





◇問題 ●観察・実験 ○使い方 ※まとめ・資料

#7\L	71/11年8月			2#+ #++ #.b
配当時間		学習活動		準備物
7	Б	 ① 人のたんじょう ◇人の受精卵は、母親の体内のどこで成長するのだろうか。 そして、どのように育っていくのだろうか。 ●人のたんじょうについて調べる【1調べる】 ◇たい児は、母親の体内で育つための養分を、どのように得ているのだろうか。 ●たい児が養分を得ている方法について調べる【2調べる】 ※資料 いろいろな動物の生まれ方 ○やってみよう! たい児の大きさを実感しよう 	問題を 見つける 結果を 予想する	1調べる (p.163) 人のたんじょうについて調べるための資料 (図鑑、模型、ビデオ、DVD、インターネットなど)、家族などへの聞き取り 2調べる (p.166) 胎児と養分について調べるための資料 (図鑑、模型、ビデオ、DVD、インターネットなど) やってみよう (p.169) 胎児の成長に関してのデータ模造紙 胎児の重さを実感できるもの (リュック ペットボトルなど)
1	ଥ (୮)	② 生命のつながり ※生命のつながりについてふり返り、まとめよう ※まとめてみよう ※資料 動物の命を支える仕事	学びをつなげる	