

# 令和6年度 理科 1年 年間指導計画・評価計画

## < 1 > 教科の目標

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、化学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

## < 2 > 各分野の目標

### 1分野

物質やエネルギーに関する事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

#### (1) 身近な物理現象

身近な物理現象についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

- ア 身近な物理現象を日常生活や社会と関連付け理解し、観察、実験などに関する技能を身に付けること。
- イ 身近な物理現象について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現すること。

#### (2) 身の回りの物質

身の回りの物質についての観察、実験などを通し、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

- ア 身の回りの物質の性質や変化に着目し理解しながら、観察、実験などに関する技能を身に付けること。
- イ 身の回りの物質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見いだして表現すること。

### 2分野

生命や地球に関する事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

#### (1) 身近な生物についての観察、実験などを通し理解し、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

- ア 生物の共通点と相違点に着目し、観察、実験などに関する技能を身に付けること。
- イ 身近な生物についての観察、実験などを通して理解し、生物の共通点や相違点を見だし、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現すること。

#### (2) 大地の成り立ちと変化

大地の成り立ちと変化についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

- ア 大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付け理解し、観察、実験などに関する技能を身に付ける。
- イ 大地の成り立ちと変化について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現すること。

## < 3 > 評価の観点及びその趣旨

知識・技能	自然の事物・現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。
思考・判断・表現	自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって、観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

< 4 > 観点別評価の評価基準と評定

観点別 評価基準	A	十分に満足できる状況である。(80%以上)
	B	おおむね満足できる状況である。(50%以上)
	C	努力を要する状況である。(50%未満)

評定	5	十分に満足できる状況であるもののうちで、特に程度の高いもの。(90%以上)
	4	十分満足できる状況である。(80%以上)
	3	おおむね満足できる状況である。(50%以上)
	2	努力を要する状況である。(50%未満)
	1	一層努力を要する状況である。(20%未満)

< 5 > 指導上の配慮事項

- ① 生徒の言語活動を充実させる指導。
- ② 体験的な学習や問題解決的な学習。
- ③ 学習の見通しを立てたりする学習。学習を振り返ったりする学習。
- ④ 個に応じた指導の充実。

以上の項目に重点を置き指導を行う。

1. 池尾担当分  
 単元1 生物の世界  
 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察と分類の仕方、生物の体の共通点と相違点を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	身近な生物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現している。	いろいろな生物とその共通点に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

1章 身近な生物の観察 (4時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察、生物の特徴と分類の仕方についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	生物の観察と分類の仕方についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	生物の観察と分類の仕方に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	1 校庭や学校周辺の生物 (様々な環境の中にそれぞれ特徴がある生物が生活していることを見だし、観察器具の扱い方観察記録の取り方を身に付ける)	【観察1】校庭周辺の生物の観察 「校庭周辺の生物を観察して、生物の特徴を調べる」	★ルーペや双眼鏡、双眼実体顕微鏡の操作、スケッチの仕方や観察記録の取り方を身に付けている。 ★生物の生活は環境と深く関わっているということを理解し、その知識を身に付けている。	・身のまわりの生物について見通しをもって観察し、いろいろな生物の特徴をとらえ、共通点と相違点を見いだして表現している。 ・いろいろな生物の生活や特徴と、生活環境を関連付けてとらえる。	★学校の周辺に生活している生物の観察を行い、生物の生活を自然環境と関連させてみようとしている。
1	2 生物の分類 (観察した生物を比較し見いだした共通点や相違点から、生物が分類できることを理解し、分類の仕方の基礎的な技能を身に付ける)	【実習1】生物の分類 「生物を分類する」	★いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を相互に関係付けて分類できることを理解し、分類の仕方の基礎を身につけている。	★色、形、大きさ、生息場所、殖え方、養分のとり方などの特徴に基づいた観点で分類の基準を設定し、観点や基準を変えると分類の結果が変わることを見いだしている。	・生物の特徴に興味をもち、生物の分類に進んで関わり、観点や基準をいろいろと変えて分類を試してみるなど、科学的に探究しようとしている。

単元の評価基準 2章 植物のなかま (9時間)

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、植物の体の共通点と相違点についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	植物の体の共通点と相違点についての観察、実験などを通して、いろいろな植物の共通点や相違点を見いだすとともに、植物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	植物の体の共通点と相違点に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
6	1 種子をつくる植物 A花のつくり Bめしべと果実のつくり C 葉や根のつくり Dマツやイチヨウのなかま (いろいろな植物の花の観察を行い、その観察記録に基づいて、花の基本的なつくりの特徴を見いだすとともに、葉や根のつくりの観察を行い、植物の体の基本的なつくりを理解し、共通点や相違点に基づいて植物を分類できることを理解する)	【実習2】花のつくり 「花に共通するつくりを見つける」 【観察2】果実のつくり 「花のどの部分が果実や種子になるか調べる」  【観察3】植物の葉や根のつくり 「植物の葉や根のつくりの共通点や相違点を調べる」  【やってみよう】 「マツの花のつくりを調べてみよう」	”★花の基本的なつくりについて理解し、知識を身に付けている。 ★被子植物と裸子植物の特徴を理解し、その知識を身に付けている。 ★ピンセットなどを用いて花を解体し、花のつくりの標本を作っている	”★身近な花や、葉や根のつくりの共通点や相違点を見だし、植物の基本的なつくりをまとめ、表現している。 ★裸子植物と被子植物を比較して、相違点を見だし、表現している。	・身近な花のつくりに興味をもち、いろいろな花のつくりを科学的に調べようとしている。 ・葉脈や根の様子を芽生えの様子と関連付けて科学的に探究しようとしている。”★酸化について基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。
	2 種子をつくらぬ植物 3 植物の分類 (種子をつくらぬ植物は胞子をつくることを知る。また、植物の特徴をもとに様々な植物を分類し、その結果をまとめて活用している。)	【やってみよう】 「胞子のうを観察してみよう」 【やってみよう】 「植物を分類してみよう」”	・様々な植物について、多くの共通点や相違点を適切に示し、植物を分類するための知識を身につけている	・植物を分類していく過程で、例えば花弁の数や葉の形状などが、同じなかまの分類の観点となることなどを見だし表現している	・これまでに学習してきた植物について、どの植物も例外なく分類できる図や表を主体的に作成しようと、様々な観点を試行錯誤している。

単元の評価基準 3章 動物のなかま (8時間)

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、動物の体の共通点と相違点についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p>	<p>動物の体の共通点と相違点についての観察、実験などを通して、いろいろな動物の共通点や相違点を見いだすとともに、動物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>動物の体の共通点と相違点に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>

毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	<p>1 動物の体のつくり 2 脊椎動物 A 脊椎動物の特徴 B 体のつくりと食物 (脊椎動物の5つのグループの体のつくりやふえ方などの特徴を、それぞれの生活の場所や生活の仕方と関連付けてとらえる。また、哺乳類は食性によって体のつくりや相違点があることを理解する)</p>	<p>【やってみよう】 「イワシとエビの体のつくりを調べよう」 【やってみよう】 「脊椎動物の特徴をまとめてみよう」 【やってみよう】 「哺乳類の体のつくりを比較してみよう」</p>	<p>★脊椎動物の5つのグループの分類の観点を理解し、体の表面などの特徴が、それぞれの生活の場所や生活の仕方と密接に関わっていることを理解している。 ★身近な動物についても、どのグループに当てはまるか分類するための知識を身に付けている。 ”</p>	<p>★脊椎動物の5つのグループの特徴を表などに整理し、それぞれの生活の場所や生活の仕方と関連付けてまとめ、表現している。</p>	<p>”・いろいろな脊椎動物に興味をもち、それらの動物の特徴に進んで関わり、科学的に探究しようとしている。 ・いろいろな動物の生活の仕方や体のつくりに基づいて分類しようとするとともに、日常生活においても習得した知識・技能を活用して動物との関わりを深めようとしている。”</p>
3	<p>3 無脊椎動物 (ザリガニやアサリなどの観察を通して無脊椎動物の特徴を知り、無脊椎動物がさらにいくつかのなかまに分類できることを理解する)</p>	<p>【観察4】無脊椎動物の観察 「無脊椎動物の体のつくりや行動を調べる」</p>	<p>★節足動物や軟体動物の体のつくりの特徴を理解し、知識を身に付けている。 ★無脊椎動物の観察結果をわかりやすく記録している。 ”</p>	<p>★脊椎動物と節足動物や軟体動物の共通点や相違点を見だし、観察結果をまとめ、表現している。</p>	<p>・無脊椎動物の体の特徴や運動の様子に興味をもち進んで関わり、科学的に探究しようとしている。</p>

2	4 動物の分類 (様々な動物をその特徴をもとに分類し、結果をまとめて活用している)	【やってみよう】 「動物を分類してみよう」	・生活の仕方や体のつくりの特徴など、動物の共通点や相違点を理解し、動物を分類するための知識を身に付けている。	・動物の共通点や相違点に基づいて動物を分類できることを見だし、表現している。	★習得した知識を活用して、動物の共通点に基づいた分類表や検索表を作成に向け科学的に探究している。
---	--	--------------------------	--	--	--

探究活動 植物の分類を活用する (2時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
これまでに学習してきた植物の分類を活用して、自分だけの植物図鑑をつくり、いろいろな植物の共通点によって図鑑が整理されていることを理解する。	植物図鑑を作る活動を通して、いろいろな植物の共通点や相違点を見だすとともに、植物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	植物の分類に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。科学的に探究しようとしている。

毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	植物の分類を活用する (様々な植物について、これまでに学習した特徴をもとに、共通点や相違点からなかま分けをする検索カード作りによって、知識を活用する)	【探究活動】 「植物の分類を活用して植物図鑑をつくる」	・カードに、分類の観点である共通点や相違点を記述している。	・実験の結果から、化学変化に伴う熱の出入りなどについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	・化学変化と熱の学習に進んで関わり、それらを科学的に探究しようとするとともに、事象と日常生活と関連付けて考えようとしている。

単元3 身近な物理現象

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
光の反射や屈折、凸レンズの働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	光について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働きの規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	光に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

1章 光の性質 (9時間)

毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	1 光の進み方 ともの見え方 (光が進む様子を観察し、光が直進することや光源から出た光が目が届くことで見えることを見いだして理解する)		・空气中、水中、ガラスの中などを光が直進すること、もの見え方について理解している。	・光が進む様子を見通しをもって観察し、光が直進することや、光源から出た光が目が届くことでものが見えることを見いだして表現している。	★光が進むときの事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
2	2 光の反射 (光の反射の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で反射するときの規則性を見いだして理解する) ”	【実験1】光の反射 「光を鏡で反射させて反射光の進み方を調べる」  【やってみよう】 「鏡に映る像の位置を調べてみよう」”	★光が反射するときの規則性について理解している。 ★入射角と反射角を調べる技能や、入射光と反射光の道筋と像の位置を作図する技能を身に付けている。	★光の反射について問題を見いだして課題を設定し、光の反射の実験を見通しをもって行い、光の反射の規則性を見いだして表現している。 ★鏡に映った像の位置を、反射の法則と光の直進性から考察して表現している。	・光の反射に関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
2	3 光の屈折 (光の屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で屈折するときの規則性を見いだして理解する)	【実験2】光の屈折 「光がガラスを通るときに進み方を調べる」	”★光が屈折するときの規則性や全反射について理解している。 ★入射角と屈折角を調べる技能や、入射光と屈折光の道筋を作図する技能を身に付けている。”	★光の屈折の実験を見通しをもって行い、光の屈折の規則性を見いだして表現している。	・光の屈折に関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

3	4 凸レンズのはたらき 〈凸レンズの働きについての実験を行い、物体の位置と像のでき方との関係を見いだして理解する〉	【実験3】凸レンズによる像 「凸レンズによる像のでき方を調べる」 【やってみよう】 「目の模型をつかってみよう」	★物体の位置と凸レンズによる像のでき方について理解している。 ★凸レンズによる像の規則性を調べる技能や、凸レンズによる像を作図する技能を身に付けている。	・凸レンズによる像をつくる実験を見通しをもって行い、像のでき方の規則性を見いだして表現している。	★凸レンズの働きに関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
1	5 光と色 〈白色光はプリズムによっていろいろな色の光に分かれることについて知る〉	【やってみよう】 「虹をつくってみよう」	"★白色光がプリズムによっていろいろな色の光に分かれることを理解している。 ★光をいろいろな色の光に分ける技能を身に付けている。"	・白色光をプリズムに入射させたときの様子を見通しをもって観察し、光の屈折と白色光がいろいろな色の光に分かれることの関係性を見いだして表現している	・光と色に関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

## 2章 音の性質（4時間）

### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
音に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、音の性質についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	音について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、音の性質の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	音に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	1 音の発生と伝わり方 〈音がどこを伝わるか調べる実験をし、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝わることを見いだして理解するとともに、空気中を伝	【やってみよう】 「音がどこを伝わっているか調べてみよう」	・音はものの振動によって発生し、空気中などを伝わることを理解している。 ・音がどこを伝わるか調べる技能を身に付けている。	音について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、音の性質の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	音に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。



2	<p>わる音のおよその速さを知る)</p> <p>2 音の大きさや高さ 音についての実験を行い、音の高さや大きさは発音体の振動の仕方に関係することを見いだして理解する)</p>	<p>【実験4】音の大きさや高さ 「弦をはじいたときの音の大きさや高さを調べる」</p> <p>【やってみよう】 「楽器をつくって演奏してみよう」</p>	<p>★音の大きさや高さ と音源の振動の関係について理解している。</p> <p>★弦を用いて、音の大きさや高さ と音源の振動の関係を調べる技能を身に付けている。</p>	<p>★音の大きさや高さ について問題を見いだして課題を設定し、音の大きさと高さについて調べる実験を見通しをもって行い、音の大きさや高さの規則性を見いだして表現している。</p>	<p>・音の大きさや高さ に関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>
---	--	---	---	---	---

### 3章 力のはたらき (7時間)

#### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>力の働きに関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、力の働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p>	<p>力の働きについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>力の働きに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>

#### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	<p>1 力のはたらきと種類 〈物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだして理解する</p>	<p>【やってみよう】 「力を探して分類してみよう」</p>	<p>・物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることや、様々な力があることを見いだして理解している</p>	<p>・力の働きを分類する活動を行い、物体に力を加えたときの変化を見いだして表現している。音について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、音の性質の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>★力の働きと種類に関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。音に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>

1	2 力の表し方 (力は大きさと向きによって表されること及び力の単位として「ニュートン」を用いることを知る)	【やってみよう】 「力の大きさ体感してみよう」	”★力には作用点や大きさ、向きの3つの要素があること、力は矢印で表せることについて理解している。 ★矢印を用いて力を作図する技能を身に付けている。”	・力には作用点や大きさ、向きの3つの要素があることを見いだして表現している。	・力の表し方について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
3	”3 力の大きさとばねの伸び (物体に力を働かせる実験を行い、ばねに加える力の大きさとばねの伸びとの関係について規則性を見いだして理解するとともに、重さと質量との違いについて知る)	【実験5】力の大きさとばねの伸び 「力の大きさとばねの伸びの関係を調べる」	・力の大きさとばねの伸びの関係について理解している。 ・重力と質量の違いについて理解している。 ・ばねに加わる力とばねの伸びを調べる技能や、力の大きさとばねの伸びの関係をグラフで表す技能を身に付けている。”	★力の大きさとばねの伸びの関係を調べる実験を見通しをもって立案して行い、力の大きさとばねの伸びの規則性を見いだして表現している。	★力の大きさとばねの伸びに関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
1	4力のつり合い 物体に働く2力についての実験を行い、力がつり合うときの条件を見いだして理解する)	【やってみよう】 「つり合っている2つの力の大きさと向きを調べてみよう」	★1つの物体に働く2力のつり合いの条件について理解している。 ★2力がつり合うときの力の大きさや向きを調べる技能を身に付けている。”	・物体に2力を加える実験を見通しをもって行い、つり合っている2力の関係性を見いだして表現している。	・2力のつり合いに関する事物・現象について進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

探究活動 全身を映せる鏡 (2時間)

単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
光に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、光の反射についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。力の働きに関する事物・現象を身に付けている。	光について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	光に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

## 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	全身を映せる鏡 (光の反射の法則と鏡に映る像の位置をもとに、身長と全身を映せる鏡の長さの関係性を見いだす)	【探究活動】 「全身を映せる鏡の長さを調べる」 【やってみよう】 「力を探して分類してみよう」”	・全身を映せる鏡の長さについて、反射の法則をもとに説明している。 ・全身が映せる鏡の長さを調べる技能や、全身が鏡に映るときの光の道筋を作図する技能を身に付けている	★全身を映せる鏡の長さについて、問題を見いだして課題を設定し、全身を映せる鏡の長さを調べる実験を見通しをもって立案して行い、鏡の大きさを見いだして表現している。	・全身を映せる鏡の長さに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりして、習得した知識及び技能を活用しながら課題を解決しようとしている。

## 単元4 大地の変化

### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、身近な地形や地層、岩石の観察、地層の重なりと過去の様子、火山と地震、自然の恵みと火山災害・地震災害を理解しているとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けている。	大地の成り立ちと変化について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだし表現している。	大地の成り立ちと変化に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

### 1. 地形や地層、岩石の観察 (1時間)

#### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度

### 1章 火山 (6時間)

#### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、火山活動や火成岩と地球内部の働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	火山について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだし表現しているなど、科学的に探究している。	火山に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	1 火山の活動 A 火山噴出物 B 火山の形と噴火のようすのちがい (火山の形、活動の様子及びその噴出物を調べ、それらを地下のマグマの性質と関連付けてとらえる) "	【観察1】火山噴出物の観察 「いろいろな火山噴出物の特徴を調べる」 【やってみよう】 「ねばりけのちがいとできる火山の形との関係を調べてみよう」 【やってみよう】 「マグマのねばりけと火山の特徴を表にまとめよう」	・火山噴出物を観察器具を使って観察し、特徴を記録している。 ・火山の形や活動の様子を地下のマグマの性質と関連付けて理解している。	★火山噴出物の特徴から、火山噴出物がマグマに由来することについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 ★マグマの粘りけと溶岩の色、火山の形、噴火活動の様子の違いを関連付け、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	・火山噴出物に興味をもち、火山噴出物が地下のマグマに由来することを探究しようとしている。 ・火山の形や噴火活動の様子について関連性を考え、地下のマグマの性質との関係を見いだそうとしている
2	2 マグマが固まった岩石 A 火山灰などに含まれる粒 B マグマが固まってできた火成岩 (火山岩と深成岩の観察を行い、それらの組織の違いを成因と関連付けてとらえる) "	【観察2】火山灰の観察 「火山灰や軽石に含まれる鉱物の特徴を調べる」 【観察3】火成岩の観察 「火山岩と深成岩のつくりのちがいを調べる」 【やってみよう】 「結晶をつくって冷え方によるちがいを調べてみよう」	★火山灰や軽石に含まれる鉱物を双眼実体顕微鏡などを使って観察し、その特徴を記録している。 ★火山岩、深成岩をルーペなどを使って観察し、それぞれの組織の特徴をとらえ、マグマの冷え方によって火成岩の組織が違うことを理解し、知識を身に付けている。	・観察した鉱物の特徴をまとめて分類し、これらがマグマに由来することを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 ・火山岩、深成岩の組織の違いとマグマの冷え方の関係に気付こうとしている。	・鉱物や、火山岩と深成岩の特徴を科学的に探究しようとしている。 ・火成岩の結晶の大きさやつくりの違いとマグマの冷え方に関する関係を見いだそうとしている
1	3 火山の災害 <自然がもたらす恵み及び火山災害について調べ、これらを火山活動の仕組みと関連付けて理解する>	【やってみよう】 「火山の災害について調べてみよう」	・自然がもたらす火山災害について調べ、これらを火山活動の仕組みと関連付けて理解できている。 ・自然がもたらす火山災害について調べ、記録する技能を身に付けている。	・火山災害の特徴を調べてまとめ、表現している。	★火山災害を火山活動の仕組みと関連付けて課題を設定して調べ、噴火警戒レベルやハザードマップなど身を守る仕組みに関わろうとしている。

## 2章 地震 (6時間)

### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、地震の伝わり方と地球内部の働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	地震について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、揺れの大きさや伝わり方の規則性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	地震に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	1地震の揺れの大きさ A地震の規模 B地震とは何か(地震の記録をもとに、地震の揺れの大きさや規模と地震の発生について理解する)		・震度とマグニチュードの違いを理解している。 ・地震の発生、震源、震央について理解し、知識を身に付けている。”・	・地震が発生された際に発表される、震度とマグニチュードに注目し、それぞれがどのように使われているかを考え、まとめ表現している。	★日本付近は地震が多く発生することに興味をもち、震度やマグニチュード、地震の発生について課題を設定し説明しようとしている。
3	2 地面の揺れの伝わり方  3 地面の揺れ方の規則性 (地震の記録をもとに、地震の揺れの伝わり方や規則性に気付く)  4 地震の災害 (自然がもたらす地震災害について調べて理解する) ”	”【実習1】地震による地面の揺れの広がり方 「地震による地面の揺れの広がり」 【実習2】地震による地面の揺れの伝わり 「地震計の記録から地面の揺れの規則性を調べる」” 【やってみよう】 「地震によって起こる液状化の現象を実験で確かめてみよう」	★地震の発生から揺れ始めるまでの時間を地図上に色分けして表すことができ、初期微動、主要動、P波、S波など、地震の揺れの特徴について理解し、知識を身に付けている。  ・自然がもたらす地震災害について理解している。 ・自然がもたらす地震災害について調べ、記録する技能を身に付けている。	★地震の揺れの広がり方や震源からの距離と揺れ始めるまでの時間との関連を見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。  ・地震災害の特徴を調べてまとめ、表現している。	・地震の揺れの広がり方や、揺れの伝わる速さなどについて探究しようとしている。  ★地震災害に関する具体的な事例や警報など災害から身を守る仕組みについて関わろうとしている。

### 3章 地層 (5時間)

#### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、地層の重なりと過去の様子についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	地層の重なりと過去の様子について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性などを見だして表現しているなど、科学的に探究している。	地層の重なりと過去の様子に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

#### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	1地層のでき方 (地層のでき方を考察し、重なり方の規則性を見いだす) ”	【やってみよう】 「土砂の堆積のようすを調べてみよう」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・れき、砂、泥など、粒の大きさと沈み方の関係を実験で調べ記録している。</li> <li>・地層のでき方の規則性や流水による地形のでき方を理解し、知識を身に付けている。</li> </ul>	★流水の働きと堆積物の粒の大きさとの関係や規則性を見だし、流水によっていろいろな地形ができることについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	・地層について興味をもち、地層のでき方や重なり方を探究しようとしている。
2	2 地層の観察 (野外観察を行い、観察記録をもとに、地層のでき方を考察し、重なり方や広がりについての規則性を見いだす)	<b>【観察4】地層の観察</b> 「地層のようすを調べ、この地層ができた当時のことを考える」 <b>【やってみよう】</b> 「柱状図から地層の広がりを考えてみよう」”	<ul style="list-style-type: none"> <li>★地層を観察し、それらの様子をスケッチし、特徴を記録している。</li> <li>★地層が堆積した当時の様子や断層やしゅう曲など大地の変動の影響を理解している。</li> <li>★複数の地点の柱状図から地層の広がりを再現することができ、地層が広い範囲に広がっていることを理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察結果から、地層の堆積した場所や環境を推測することができ、観察結果をわかりやすくまとめ発表している。</li> <li>・複数の地点の地層の柱状図などを比較し、地層の広がりを推定し、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★地層のつくりや重なり方に興味をもち、主体的に野外観察を行っている。</li> <li>★観察結果や資料から、地層の広がりや地層のつながりを調べようとしている。”</li> </ul>

3	3堆積岩と化石 A 堆積物が固まってできた堆積岩 B 化石 〈地層をつくる岩石とその中の化石などを手掛かりにして過去の環境と年代を推定する〉	【観察5】堆積岩の観察 「堆積岩のつくりと構成物質のちがいを調べる」  【やってみよう】 「化石を観察してみよう」	"★双眼実体顕微鏡やルーペなどを使って堆積岩や化石を観察し、それらの様子をスケッチし、特徴をまとめている。 ★堆積岩の特徴、示相化石や示準化石について理解し、知識を身に付けている。	・地層の様子，堆積岩，化石の特徴をもとに地層のできた時代や当時の自然環境について推定し表現している。	・地層をつくる岩石や化石などに興味をもち，堆積した当時の自然環境や年代を探究しようとしている。
---	---	---	---	--	---

#### 4章 大地の変動（4時間）

##### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら，大地の変動と地球内部の働きや自然の恵みと火山災害・地震災害についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	大地の変動や自然の恵みと火山災害・地震災害について，問題を見だし見通しをもって観察，実験などを行い，地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見だして表現しているなど，科学的に探究している。	大地の変動や自然の恵みと火山災害・地震災害に関する事物・現象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。

##### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	1 火山や地震とプレート A世界のプレート B 日本付近のプレート 〈火山活動や地震がプレート同士の境界で起こること，日本付近では海のプレートが陸のプレートの下に沈みこんでいることから火山活動や地震が起こることを理解する〉”	【やってみよう】 「どのような場所に火山や地震が多いか調べてみよう」  【やってみよう】 「土砂の堆積のようすを調べてみよう」	★世界の地形図と火山・震央の分布図及びプレートの動きの関係を読み取ることができる ★世界の地形図と火山・震央の分布図及びプレートの動きの関係を読み取り，火山や地震とプレートの関係を理解している。 ★日本付近の震源の分布の特徴とプレートの動きを関連付けて理解している。	★世界の火山と震央の分布とプレートの動きとの関係を考えることができ，地球内部の働きから地震や火山活動の起こる仕組みを見だし，自らの考えを導いたりまとめたりして，表現している。 ★地震の震央と震源の深さの分布から，日本付近では，どこで地震が多く起こっているか立体的にとらえ，その特徴を考えまとめ，表現している。”	・火山活動や地震プレートの動きと，地球内部の働きとの関わりを調べようとしている。 ・日本付近で起こる地震の場所と，地震の原因を地球内部の働きと関連付けて調べようとしている。 ”地層について興味をもち，地層のでき方や重なり方を探究しようとしている。

1	3 自然の恵みと災害 A 自然のもたらす災害 B 自然の恵み 〈自然がもたらす恵みや火山災害と地震災害について調べ、これらを火山活動や地震発生仕組みと関連付けて理解する	【やってみよう】 「自然の恵みや災害について調べてみよう」	・自然がもたらす恵みや火山災害と地震災害について調べ、まとめることができる。	★・自然がもたらす恵みや火山災害と地震災害の特徴を調べてまとめ、表現している。	★自然がもたらす恵みや火山災害と地震災害に関する具体的な事例に進んで関わり、それらを科学的に探究しようとしている。
---	---	----------------------------------	--	---	---

### 探究活動 探究活動 震源はどこか（2時間）

#### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、地震の伝わり方と地球内部の働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	地震について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	地震に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

#### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 〈項の目標〉	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	震源はどこか 〈複数の地点の地震の記録をもとに、震源を特定することができる〉	【探究活動】 「地震が発生した場所（震源）をつきとめる」	・P波、S波、初期微動継続時間の特徴をもとに複数の地点での震源までの距離を計算し、作図によって震源の位置を確かめようとしている。 ・P波、S波、初期微動継続時間の特徴をもとに震源までの距離を計算し、作図によって震源の位置を求められることを理解し、知識を身に付けている。	・P波、S波、初期微動継続時間の特徴をもとに震源の位置について考えをまとめ、表現している。	★これまでに学んだP波、S波、初期微動継続時間の特徴について振り返り、課題を解決するとともに、震源を推定する探究活動を主体的に取り組もうとしている。



## 単元2 物質のすがた

### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、物質のすがた、水溶液、状態変化を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	身のまわりの物質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見いだして表現している。	身のまわりの物質に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

### 1章 いろいろな物質 (5時間)

#### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、身のまわりの物質とその性質についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	物質のすがたについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	物質のすがたに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

#### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	1 身のまわりの物質 A 物質とは何か B 物質の性質を調べる方法 (身のまわりの物質の性質に着目して物質を分類できることを見いだして理解する。加熱の仕方、実験器具の操作、記録の仕方などの技能を身に付ける。また、身のまわりの物質は有機物と無機物に分けられることを知る。)	”【基本操作】 「化学実験に使う主な器具」  【基本操作】 「化学実験に使う主な器具の使い方」 【やってみよう】 「身のまわりのものがどのような物質でできているか例をあげてみよう」 【実験1】白い粉末の区別 「3種類の白い粉末A, B, Cの性質を調べて区別する」 【やってみよう】 「身のまわりの物質を有機物と無機物に分けてみよう」”	・有機物と無機物の性質の違いを理解し、知識を身に付けている。 ・薬品や器具の使い方、ガスバーナーなど加熱器具の基本操作を身に付けている。 ・実験結果を整理し、自分の考えを表などにまとめることができる。	★身のまわりの物質とその性質に関する事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって実験を行い、物質の固有の性質と共通の性質について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	・身のまわりの物質に興味をもち、物質の性質を利用して区別しようとするとともに、事象と日常生活との関係について調べようとしている。

1	2 金属の性質 (金属に共通な性質を調べる実験を行い、金属には導電性や金属光沢の共通性質がある)	【やってみよう】 「金属に共通な性質を調べてみよう」 【観察1】生物の顕微鏡観察 「植物と動物のつくりを調べる」	★金属と非金属の性質の違いについて理解し、知識を身に付けている。 ★金属と非金属を区別する方法を身に付けている。	・金属に共通な性質を調べる実験を行い、実験結果に基づいて金属と非金属を区別することができている。	・金属が使用されている場面などを考え、金属の性質について問題を見だし、探究しようとしている。
1	3 密度 (同じ体積でも質量が異なるものを知り、物質を区別する手掛かりになることを見いだす。また、公式を使って体積と質量から密度を計算をし、物質の密度を求める技能を身に付ける。)	【やってみよう】 「密度を調べてみよう」	・物質によって密度が違うことを理解し、密度についての知識を身につけている。 ・電子てんびんやメスシリンダーの基本操作を身に付けている。	★物質の体積と質量の関係に着目し、密度の違いからいろいろな物質を区別することができている。	★密度が物質を区別する手掛かりになることに興味をもち、いろいろな物質について調べようとしている。

## 2章 気体の発生と性質 (4時間)

### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、気体の発生と性質についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	気体の発生と性質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見だし表現しているなど、科学的に探究している。	気体の発生と性質に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	1 身のまわりの気体 A 気体の性質の調べ方 B 酸素と二酸化炭素の性質 (気体を発生	【基本操作】 「気体の性質の調べ方」  【基本操作】 「気体の集め方」  【実験2】身のまわりの気体の性質	”★気体の性質を調べる方法を理解し、知識を身に付けている。 ★発生する気体を予想し、その特性に応じた捕集法を選択することができている。”	★身のまわりの気体とその性質に関する事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって実験を行い、それぞれの気体に特有の性質があることを見いだして、	・身のまわりの気体に興味をもち、意欲的に探究しようとするとともに、日常生活と関連付けて考えようとしている。

	させてその性質を調べる実験を行い、気体の種類による特性を理解するとともに、気体を発生させる方法や捕集法などの技能を身に付ける)	「酸素と二酸化炭素の性質を調べる」 【やってみよう】 「身のまわりの物質で気体を発生させてみよう」		表現している。	
1	2 いろいろな気体の性質 (いろいろな気体について、それぞれに特有の性質があることを知る)	【やってみよう】 「アンモニアの噴水をつくってみよう」	・それぞれの気体に特有の性質があることを理解し、知識を身に付けている。	★いろいろな気体の性質について、基準を決めてまとめることができ、気体が関係する現象について原理を説明できている。	★いろいろな気体に興味をもち、それらにどのような性質があるか、科学的に探究しようとしている。

### 3章 物質の状態変化 (6時間)

#### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、状態変化と熱、物質の融点と沸点についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	状態変化について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見だし表現しているなど、科学的に探究している。	状態変化に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

#### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	1 状態変化と質量・体積 A 固体⇄液体の状態変化 B 液体⇄気体の状態変化 (物質の状態変化について観察、実験を行い、状態変化によって物質の体積は変化するが質量は変化しない)	【実験3】液体⇄固体の状態変化 「ろうの状態が変化するときの体積と質量の変化を調べる」  【やってみよう】 「エタノールで液体⇄気体の状態変化を調べてみよう」	★状態変化によって、体積は変化するが質量は変化しないこと、また、その際、物質の状態が変わるだけで、物質そのものは変化しないことを理解し、知識を身に付けている。	・ろうや水、エタノールの状態変化に関する事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって実験を行い、状態変化によって体積は変化するが質量は変化しないこと、また、その際、物質の状態が変わるだけで、物質そのものは変化しないこと	・物質の状態変化に興味をもち、状態変化に伴って体積や質量がどのように変化するか、日常生活と関連づけて見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

	<p>ことを見いだして理解する)</p>			<p>を見いだして理解し、表現している。</p>	
1	<p>2 状態変化と粒子の運動 〈物質の状態変化における規則性を見いだし、粒子のモデルと関連づけて理解する。状態変化によって粒子の運動の様子が変わっていることを知る</p>	<p>【やってみよう】 「エタノールの状態変化を粒子のモデルで説明してみよう」</p> <p>【やってみよう】 「粒子の動きを体で表現してみよう」</p>	<p>・物質の状態変化を粒子のモデルと関連付けて理解し、知識を身に付けている。★ガスバーナーや電子てんびんの操作を身に付けている。</p>	<p>★物質の状態変化では、粒子のサイズや数に変化せず、粒子の運動の様子が変化していることを、粒子のモデルを使って表現している。</p>	<p>★他者との対話を通して、物質の状態変化を粒子のモデルを使ってどのように表現するかまとめようとしている。</p>
1	<p>3 状態変化と温度 〈物質は融点や沸点を境に状態が変化することや、融点や沸点は物質の種類によって決まっていること、融点や沸点の測定により未知の物質を推定できることを理解する〉”</p>	<p>【やってみよう】 「エタノールの温度変化をグラフに示してみよう」</p> <p>【基本操作】 「グラフのかき方①」”</p>	<p>”★物質の状態変化が起こっている間は加熱や冷却を続けても温度が変わらないことに着目しながら、物質は融点や沸点を境に状態が変化することや、融点や沸点は、物質の種類によって決まっていることを理解し、知識を身に付けている。 ★物質の状態が変化するときの温度変化をグラフに表すことができる。”</p>	<p>・物質の状態が変化するときの温度変化のグラフから、加熱した時間と物質の温度変化の関係を読み取り、その関係を考察して、表現している</p>	<p>・物質の融点や沸点について、身のまわりの事物・現象を振り返りながら、見通しをもって学習に取り組もうとしている。</p>
2	<p>”4 蒸留 〈沸点の違いを利用して、2種類の液体の混合物から物質を分離できることを見いだし理解する〉</p>	<p>【実験4】蒸留 「赤ワインを加熱してエタノールをとり出せるか調べる」”</p>	<p>”・沸点の違いを利用して混合物から物質が分離できることを理解している。 ・蒸留に関する実験操作や、実験の計画的な実施、結果の記録や整理の仕方を身に付けている。</p>	<p>・混合物を加熱する実験を行い、沸点の違いを利用して物質を分離できることを見いだし表現している。</p>	<p>★2種類の液体の混合物から沸点の違いを利用して物質を分離できるか調べる実験に見通しをもって取り組み、日常生活と関連づけて考えようとしている。</p>

#### 4章 水溶液 (5時間)

##### 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、水溶液についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	水溶液について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見だして表現しているなど、科学的に探究している。	水溶液に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

##### 毎時の評価規準

評価の方法については、授業の際に行動観察、レポート、ペーパーテスト等を用いて評価を実施する。

時数	項目 (項の目標)	観察・実験	評価規準例		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	1 物質の溶解と粒子 (物質の水への溶解を粒子のモデルと関連付けて理解する)	【やってみよう】 「コーヒーシュガーが水に溶けるようすをモデルで表してみよう」	・水溶液の中では溶質が均一に分散していることを粒子のモデルと関連付けて理解し、知識を身に付けている。	★物質が水に溶ける仕組みについて、粒子のモデルと関連付けて、規則性を見だして表現している。	・物質が水に溶ける現象に興味をもち、習得した知識・技能を活用して、見通しをもって学習に取り組もうとしている。
3	2 溶解度と再結晶 (溶液の温度を下げたり、溶媒を蒸発させたりする実験を通して、溶液から溶質を取り出すことができることを溶解度と関連付けて理解するとともに、再結晶は純粋な物質を取り出す方法の一つであることを理解する)	【基本操作】 「ろ過」  【実験5】再結晶 「水溶液から物質を取り出す」  【やってみよう】 「塩化アンモニウムの雪を降らせてみよう」	★溶液の温度を下げたり、溶媒を蒸発させたりする実験を通して、溶液から溶質を取り出すことができることを溶解度と関連づけて理解することや、溶解度が物質によって異なることを理解している。 ★溶液の温度を下げたり、溶媒を蒸発させたりする実験について基本操作を習得するとともに、実験を計画的に行うことや、結果の記録や整理の仕方を身に付けている。	・溶解度と再結晶に関する実験を見通しをもって行い、溶液から溶質を取り出せる理由に溶解度が関係していることを見だして表現している	★溶解度と再結晶に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
1	3水溶液の濃度 (質量パーセント濃度の公式を使って水溶液の濃さを求めることができることを理解する。)		★水溶液の濃さは質量パーセント濃度で表すことができ、質量パーセント濃度は計算で求められることを理解し、知識を身に付けている。	・水溶液の濃度について問題を見だして表現している。	・水溶液の濃度の学習に進んで関わり、他者との対話を通して、水溶液の濃さを表す方法について課題を設定しようとしている。