

1. 教科目標

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，実験を行うことなどを通して，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。

2. 評価の観点及びその趣旨

「知識及び技能」

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。

「思考力，判断力，表現力等」

観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。

「学びに向かう力，人間性等」

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。

3. 学年の目標

- (1) 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る。
- (2) 身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら，物質のすがた及び状態変化，水溶液のこと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る。
- (3) 身近な物理現象を日常生活や社会と関連付けながら，光と音，力の働き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る。
- (4) 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る。

4 指導計画・評価計画表

月	指導計画		評価規準		評価方法
	【理科A】	【理科B】	【理科A】	【理科B】	
4	<p>【単元2】 物質のすがた 28時間</p> <p>1章 いろいろな物質 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</p> <p>2金属の性質</p> <p>3密度</p>	<p>【単元1】 植物の生活と種類 27時間</p> <p>1章 身近な生物の観察 1校庭や学校周辺の生物</p> <p>2生物の分類</p>	<p>◎主体的に学習に取り組む態度 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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現 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。 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。</p> <p>◎知識・技能 ガスバーナーや電子てんびんの操作を身に付けている。 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。</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現 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だし、表現している。 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、気体と関係する現象について原理を説明できる。</p>	<p>◎主体的に学習に取り組む態度 学校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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現 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だし、表現している。 ◎知識・技能 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。 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連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付けている。</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 習得した知識を活用して、植物のつくりや形状など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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現 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。</p> <p>◎知識・技能 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・行動観察 ・レポート ・ワークシート ・提出物 ・小テスト ・パフォーマンステスト
5	<p>*****</p> <p>2章 気体の発生と性質 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</p> <p>2いろいろな気体の性質</p>	<p>*****</p> <p>2章 植物のなかま</p> <p>1種子を作る植物 A花のつくり Bめしべとかじつのつくり C葉や根のつくり Dマツやイチョウのなかま</p> <p>2種子をつらない植物</p> <p>3植物の分類</p>	<p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 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だし、表現している。 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、気体と関係する現象について原理を説明できる。</p>	<p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 習得した知識を活用して、植物のつくりや形状など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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現 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。</p> <p>◎知識・技能 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。</p>	

6	<p>*****</p> <p>3章 物質の状態変化</p> <p>1 状態変化と質量</p> <p>A 固体⇄液体の変化</p> <p>B 液体⇄気体の変化</p> <p>2 状態変化と粒子の運動</p> <p>3 状態変化と温度</p> <p>4 蒸留</p>	<p>*****</p> <p>3章 動物のなかま</p> <p>1 動物の体のつくり</p> <p>2 脊椎動物</p> <p>A 脊椎動物の特徴</p> <p>B 体のつくりと食物</p> <p>3 無脊椎動物</p>	<p>◎知識・技能</p> <p>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。</p> <p>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る。</p> <p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度</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> <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、日常生活と関連付けて考えようとしている。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現</p> <p>物質の状態変化では、粒子のサイズや数が変化せず、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>◎知識・技能</p> <p>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。</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。</p> <p>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>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度</p> <p>身近な動物についてもどのグループにあてはまるか分類するための知識を身につけている。</p> <p>いろいろな動物に関心を持ち、それらの動物の特徴を意欲的に調べようとする。</p> <p>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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現</p> <p>脊椎動物の5つグループの特徴を表などに整理し、</p>	<p>・行動観察</p> <p>・レポート</p> <p>・ワークシート</p> <p>・提出物</p> <p>・小テスト</p> <p>・パフォーマンステスト</p> <p>学期末考查</p>
7					
8	<p>*****</p>				
9	<p>4章 水溶液</p> <p>1 物質の溶解と粒子</p> <p>2 溶解度と再結晶</p>				

<p>1 0 1 1 1 2</p>	<p>3 水溶液の濃度</p> <p>***** 終章 メダルの材料は何だ？</p> <p>*****</p> <p>単元3 身近な物理現象 2 7時間</p> <p>1 章 光の性質 1 光の進み方ともの見え方</p> <p>2 光の反射</p>	<p>4 動物の分類</p> <p>***** 終章 植物の分類を活用する</p> <p>*****</p> <p>単元4 大地の変化 2 7時間</p> <p>1 章 火山 1 火山の活動 A 火山の噴出物</p> <p>B 火山の形と噴火のようす のちがい</p> <p>2 マグマが固まった岩石 A 火山灰などにふくまれる粒</p>	<p>◎科学的な思考・判断・表現 物質が氷に溶ける仕組みについて、粒子のモデルと関連付けて、規則性を見いだして表現している。</p> <p>◎知識・技能 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 他者との対話を通して、身のまわりのものがどのような物質でできているか、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> <p>◎科学的な思考・判断・表現 身のまわりのものがどのような物質でできているか問題を見だし、物質を区別するために見通しをもって実験を計画している。</p> <p>物質を性質の違いに着目して物質を区別し、表現している。</p> <p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 光が進むときの事象・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> <p>◎科学的な思考・判断・表現</p>	<p>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>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>◎知識・技能 脊椎動物の5つ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。</p> <p>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>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。</p> <p>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>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 多様な植物に興味をもち、図鑑や情報機器などを用いて探究しようとしている。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現 植物の分類の観点や基準を複数あげて、カードにまとめて表現している。</p> <p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度 身近な地形や地層、岩石などに興味をもち、生活との関わりを考えながら、主体的に観察し、科学的に探究しようとしている。</p> <p>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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現 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。</p> <p>マグマの粘りけと溶岩の色、火山の形、噴火活動の</p>	<p>・行動観察 ・レポート ・ワークシート ・提出物 ・小テスト ・パフォーマンス テスト 中間考査</p> <p>期末考査</p>
--	--	---	---	---	---

2	<p>3章 地層</p> <p>1 地層のつき方</p> <p>2 地層の調査</p> <p>3 堆積岩と化石</p> <p>*****</p> <p>3章 力のはたらき</p> <p>1 力のはたらきと種類</p> <p>2 力の表し方</p> <p>3 力の大きさとばねの伸び</p> <p>4 力のつり合い</p>	<p>3章 地層</p> <p>1 地層のつき方</p> <p>2 地層の調査</p> <p>3 堆積岩と化石</p> <p>A地層をつくる岩石</p> <p>B堆積岩と化石からわかること</p> <p>*****</p> <p>4章 大地の変動</p> <p>1 火山や地震の多い場所</p> <p>2 大地の変化と地形</p> <p>*****</p> <p>終章 全身を映せる鏡</p>	<p>だして表現している。</p> <p>◎知識・技能</p> <p>音の大きさや高さや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、音の大きさや高さや音源の振動の関係を調べる技能を身に付けている。</p> <p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度</p> <p>力の働きと種類に関する事象・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> <p>力の大きさとばねの伸びに関する事象・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> <p>◎科学的な思考・判断・表現</p> <p>力の実験結果から、その規則性を見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p> <p>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だして表現している。</p> <p>◎知識・技能</p> <p>力には作用点や大きさ、向きの3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。</p> <p>矢印を用いて力を作図する技能を身に付けている。</p> <p>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。</p> <p>2力がつり合うときの力の大きさや向きの関係を調べる技能を身に付けている。</p> <p>*****</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現</p> <p>全身を映せる鏡の長さについて、問題を見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、鏡の大きさを見だして表現している。</p>	<p>◎主体的に学習に取り組む態度</p> <p>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する。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現</p> <p>流水の働きと堆積物の粒の大きさ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。</p> <p>◎知識・技能</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>*****</p> <p>◎主体的に学習に取り組む態度</p> <p>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。</p> <p>◎科学的な思考・判断・表現</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>◎知識・技能</p>	<p>・行動観察</p> <p>・レポート</p> <p>・ワークシート</p> <p>・提出物</p> <p>・小テスト</p> <p>・パフォーマンステスト</p> <p>学年末考查</p>
3					

		<p>***** 終章 震源はどこか</p>		<p>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。 プレートの動きなど地球内部の働きからいろいろな地形ができる仕組みを理解している。 ***** ◎主体的に学習に取り組む態度 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・行動観察 ・レポート ・ワークシート ・提出物 ・小テスト ・パフォーマンステスト
--	--	----------------------------	--	--	---