

【学習の目標等】

【単元1】 生物の世界

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つける。また、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。そして、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。

【単元2】 物質のすがた

身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、物質の姿及び状態変化、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つける。また、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。そして、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。

【単元3】 身近な物理現象

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つける。また、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。そして、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。

【単元4】 大地の変化

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、次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つける。また、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。そして、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。

【評価の観点及び内容】

【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、科学的に探求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か。

【思考・判断・表現】

- 自然の事象・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、得られた結果を解釈し、表現するなど、科学的に探求しているか。

【主体的に学習に取り組む態度】

- 自然の事象・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、科学的に探求しようとしている。

【評価の方法】

【知識・技能】

- 自分の言葉での原理・法則の説明。
- 観察・実験プリントの記述内容、定期テスト等での知識・理解に関する結果。
- 実験班での実験に対する取り組み姿勢。
- 実験の方法・手順や実験器具の操作。
- 観察・実験プリントの結果等の記述内容・スケッチ・記録等。
- 定期テスト等の観察・実験の技能に関する問題の結果。

【思考・判断・表現】

- 予想を考えてからの実験への取り組み。
- 実験結果から実験目的に対する考察の記述内容。
- 実験結果からの事物・現象の規則性や法則性の見つけ出し及び記述内容。
- 定期テスト等の思考・表現に関する問題の結果。

【主体的に学習に取り組む態度】

- 授業中の態度・発言（挙手、話し合い活動）
- 観察・実験プリントの記述内容。
- 定期テスト等の結果。

【学びを高める学習方法アドバイス】

(1) 学習方法

- 授業の持ち物 理科の教科書、資料集、ワーク・ワーク用のノート、ノート (B5 サイズ)、ファイル
- 実験・観察プリントの必要事項は確実に記入します。\*主に次のことを記入します。  
①目的 ②予想 ③結果 ④ 考察 ⑤気が付いたこと、分かったこと、疑問に思ったこと、さらに知りたいこと  
\* 気が付いたこと等を自分の言葉で書けば自分の考えがまとまり、より理解が深まります。  
\* 自然の事物・現象についての基本的な概念、原理・法則、言葉を自分のものにするには実験・観察といった体験が大事です。

(2) 授業の受け方

- 実験方法や注意点をしっかりと理解し、自分で考えて行動できるようにしましょう。
- 危険行為や事故が起こらない・起こさせない雰囲気を作り、実験に集中できるようにしましょう。
- どうして?なぜ?を大切に、教科書に載っていない自分だけの発見や楽しさを見つけましょう。
- 実験プリントには試料を添付等して自分だけのプリントを作り、見直したときにすぐに思い出せるようにしましょう。
- 先生の話聞き、必要だと思うことはメモを取りましょう。
- 班で実験を行うため、役割を明確化し一人ひとりが積極的に仕事を行い、責任を持って役割を全うしよう。

【教科担任からのメッセージ】

○ 安全に留意して実験をする。

理科の授業を行う上で他教科と異なるところは「実験」が出来ることです。失敗は実験につきものですが、事故を起こしてしまうと今後実験はできません。何をするとどうなるのか、何が危険なのか、しっかりと考えて実験を行ってください。実験が安全に出来るようになると成功が増えます。成功が増えると実験が楽しくてたまらなくなります。先生がいなくても、実験を組み立て、実行できるように成長していきましょう。

○ 身近な事物・現象を調べてみよう。

理科は身近な科学現象を学ぶことができます。学んだ知識を元にさらなる探求を深めていきましょう。

(様式2)

月	時配	学習する内容 (時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内容・力	家庭学習の要点
	単元1 生物の世界				
4月	1章 身近な生物の観察 (4)	1 校庭や学校周辺の生物 (3)  2 生物の分類 (1)	学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見いだして理解するとともに、観察器具の操作、観察記録の仕方などの技能を身に付ける。  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もとにして分類できることを理解するとともに、分類の仕方の基礎を身に付ける。	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付ける。	ワークを用いて復習を行う。 P2～P4
5月	2章 植物のなかま (9)	1 種子をつくる植物 (6)	種子植物が被子植物と裸子植物に分類できることや、胚珠が種子になることを理解する。	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る。	ワークを用いて復習を行う。 P5～P11
		2 種子をつくらない植物 (2)	種子をつくらない植物が胞子をつくることを理解する。	植物のつくりや形状などの共通点や相違点を理解する。	
		3 植物の分類 (1)	植物の共通点や相違点に基づいて植物が分類できることを見いだして理解する。	植物を分類するための知識を身に付ける。	
	3章 動物のなかま (8)	1 動物の体のつくり (2) 2 脊椎動物 (1) 3 無脊椎動物 (3) 4 動物の分類 (2)	身近な動物の外部形態の観察を行い、その観察記録などに基づいて、共通点や相違点があることを見いだして、動物の体の基本的なつくりを理解する。 動物の共通点や相違点に基づいて動物が分類できることを見いだして理解する。	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、科学的に探究する。	ワークを用いて復習を行う。 P12～P29

		単元2 物質のすがた			
6 月	1章 いろいろな物質(5)	1 身のまわりの物質(3) 2 金属の性質(1) 3 密度(1)	物質の性質を様々な方法で調べ、物質には密度や加熱したときの変化など固有の性質と共通の性質があることを理解する。実験器具の操作、記録の仕方などの技能を身に付ける。	物質の性質や変化に着目し、基本的な物質の見かたを身に付ける。また、基本的な実験技能を身に付ける。	ワークを用いて復習を行う。 P30～P37
	2章 気体の発生と性質(4)	1 身のまわりの気体(3) 2 いろいろな気体の性質(1)	気体を発生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。	気体の性質や調べる方法を身に付ける。また、気体の発生方法や捕集法を身に付ける。	ワークを用いて復習を行う。 P38～P41
7 月	3章 物質の状態変化(6)	1 状態変化と質量・体積(2) 2 状態変化と粒子の運動(1) 3 状態変化と温度(1) 4 蒸留(2)	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ことを見いだして理解する。物質は融点や沸点を境に状態が変化することを知る。	物質の状態変化と沸点・融点について理解する。また、その仕組みを粒子のモデルで説明できる。沸点の違いから物質が取り出せる仕組みを理解する。	ワークを用いて復習を行う。 P42～P47
	4章 水溶液(5)	1 物質の溶解よ粒子(1) 2 溶解度と再結晶(3) 3 水溶液の濃度(1)	水溶液から溶質を取り出す実験を行い、その結果を溶解度と関連付けて理解する。	物質が溶ける仕組みを説明できる。物質によって溶ける量に違いがあることを知る。	ワークを用いて復習を行う。 P48～P61

(様式3)

月	時配	学習する内容(時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内容・力	家庭学習の要 点
単元3 身近な物理現象					
9月	1章 光の性質(13)	1 光の進み方ともの見え方(2)	光の反射や屈折の規則性を見いだして理解する。また、白色光はプリズムなど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。 凸レンズの働きについて物体の位置と実像や虚像のでき方との関係を見いだして理解する。	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。	ワークを用いて復習を行う。 P62～P69
		2 光の反射(3)			
		3 光の屈折(3)			
10月		4 凸レンズのはたらき(4)			
		5 光と色(1)			
	2章 音の性質(6)	1 音の発生と伝わり方(3)	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及び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。 音の伝わる速さについて、空気中を伝わるおよその速さを知る。	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。	ワークを用いて復習を行う。 P70～P72
		2 音の大きさや高さ(3)			
11月	3章 力のはたらき(10)	1 力のはたらきと種類(3)	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みいだして理解するとともに、力は大きさと向きによって表されることを知る。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。	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。	ワークを用いて復習を行う。 P73～P89
		2 力の表し方(2)			
		3 力の大きさとばねの伸び(3)			
		4 力のつり合い(2)			
単元4 大地の変化					
12月	1章 火山(6)	1 火山の活動(3)	火山の形、様子及びその噴出物を調べ、マグマの性質と関連付けて理解する。 火山岩と深成岩の組織の違いを成因と関連付けて理解する。	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・法則などを理解する。	ワークを用いて復習を行う。 P90～P95
		2 マグマが固まった岩石(2)			
		3 火山の災害(1)			

(様式4)

月	時配	学習する内容(時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内容・力	家庭学習の要点
単元4 大地の変化					
1 月	2章 地震 (8)	1 地震の揺れの大きさ(3) 2 地面の揺れの伝わり方(2) 3 地面の揺れ方の規則性(2) 4 地震の災害(1)	地震の体験や記録をもとに、その揺れの大きさや伝わり方の規則性に気付く。地震の原因を地球内部の働きと関連付けて理解し、地震に伴う土地の変化の様子を理解する。	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。	ワークを用いて復習を行う。 P96～P101
2 月	3章 地層 (6)	1 地層のでき方(2) 2 地層の観察(2) 3 堆積岩と化石(2)	土地の成り立ちや広がり、構成物などについて理解する。地層のでき方を考察し、重なり方や広がり方についての規則性を見いだして理解するとともに、地層とその中の化石を手掛かりとして過去の環境と地質年代を推定できることを理解する。	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つけている。	ワークを用いて復習を行う。 P102～P104
3 月	4章 大地の変動 (5)	1 火山や地震とプレート(2) 2 地形の変化とプレートの動き(2) 3 自然の恵みと災害(1)	火山や地震の原因を地球内部の働きと関連付けて理解し、大地の変動の様子を理解する。自然がもたらす恵み及び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の仕組みと関連付けて理解する。	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・法則などを理解する。	ワークを用いて復習を行う。 P105～P120

【学習の目標等】

【単元1】 化学変化と原子・分子

化学変化についての観察・実験を通して、化合、分解などにおける物質の変化やその量的な関係について理解するとともに、これらの物質を質的・実体的にみる新たな見方や考え方を養う。また実験を引き続き行い安全に留意しながら見通しを持って実験ができるようにする。

【単元2】 動物の生活と生物の進化

生物のからだのつくりと働きについての観察・実験を通して、細胞レベルでみた生物の共通点と相違点に気づき、動物と植物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見だし理解する。またそれらの観察実験などに関する技能を身につける。生物の体のつくりと働きの人工的には作ることでできない巧妙さに触れ、生命に対する畏敬の念、尊重する態度を養う。

【単元3】 電流とその利用

電流についての観察・実験を通して、測定誤差を踏まえた上で電流と電圧との関係および電流のはたらきや規則性について理解するとともに、回路の作成や電流と磁界を日常生活や社会に関連づける初歩的な見方や考え方を養う。また東北地方太平洋沖地震における原子力発電所の事故以降、放射線に関する不安や関心が高いため、放射線について科学的に理解し判断できるようにする。

【単元4】 気象のしくみと天気の変化

身近な気象の観察、観測を通して、気象要素と天気の変化を見いだすとともに、気象現象についてそれが起こるしくみと規則性についての認識を深める。また自然の恵みと気象災害について知り持続的可能な社会を築いていくために何をすべきなのかを考え、防災・減災意識を身に付ける。

【評価の観点及び内容】

【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、科学的に探求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か。

【思考・判断・表現】

- 自然の事象・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、得られた結果を解釈し、表現するなど、科学的に探求しているか。

【主体的に学習に取り組む態度】

- 自然の事象・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、科学的に探求しようとしている。

【評価の方法】

【知識・技能】

- 自分の言葉での原理・法則の説明。
- 観察・実験プリントの記述内容、定期テスト等での知識・理解に関する結果。
- 実験班での実験に対する取り組み姿勢。
- 実験の方法・手順や実験器具の操作。
- 観察・実験プリントの結果等の記述内容・スケッチ 記録等。
- 定期テスト等の観察・実験の技能に関する問題の結果。

【思考・判断・表現】

- 予想を考えてからの実験への取り組み。
- 実験結果から実験目的に対する考察の記述内容。
- 実験結果からの事物・現象の規則性や法則性の見つけ出し及び記述内容。
- 定期テスト等の思考・表現に関する問題の結果。

【主体的に学習に取り組む態度】

- 授業中の態度・発言（挙手、話し合い活動）
- 観察・実験プリントの記述内容。
- 定期テスト等の結果。

【学びを高める学習方法アドバイス】

(3) 学習方法

- 授業の持ち物 理科の教科書、資料集、ワーク・ワーク用のノート、ノート (B5 サイズ)、ファイル
- 実験・観察プリントの必要事項は確実に記入します。\*主に次のことを記入します。  
①目的 ②予想 ③結果 ④ 考察 ⑤気が付いたこと、分かったこと、疑問に思ったこと、さらに知りたいこと
- \* 気が付いたこと等を自分の言葉で書けば自分の考えがまとまり、より理解が深まります。
- \* 自然の事物・現象についての基本的な概念、原理・法則、言葉を自分のものにするには実験・観察といった体験が大事です。

(4) 授業の受け方

- 実験方法や注意点をしっかりと理解し、自分で考えて行動できるようにしましょう。
- 危険行為や事故が起こらない・起こさせない雰囲気を作り、実験に集中できるようにしましょう。
- どうして?なぜ?を大切に、教科書に載っていない自分だけの発見や楽しさを見つけましょう。
- 実験プリントには試料を添付等して自分だけのプリントを作り、見直したときにすぐに思い出せるようにしましょう。
- 先生の話聞き、必要だと思うことはメモを取りましょう。
- 班で実験を行うため、役割を明確化し一人ひとりが積極的に仕事を行い、責任を持って役割を全うしましょう。

【教科担任からのメッセージ】

- 安全に留意して実験をする。  
理科の授業を行う上で他教科と異なるところは「実験」が出来ることです。失敗は実験につきものですが、事故を起こしてしまうと今後実験はできません。何をするとどうなるのか、何が危険なのか、しっかりと考えて実験を行ってください。実験が安全に出来るようになると成功が増えます。成功が増えると実験が楽しくてたまらなくなります。先生がいなくても、実験を組み立て、実行できるように成長していきましょう。
- 身近な事物・現象を調べてみよう。  
理科は身近な科学現象を学ぶことができます。学んだ知識を元にさらなる探求を深めていき、ノートにまとめたり、記録したりして自分の学習した内容を振り返ることができるようにしましょう。

月	時配	学習する内容 (時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内容・ 力	家庭学習の要点
単元1 化学変化と原子・分子					
4 月	1 章 物質 の 成 り 立 ち (13 )	1 熱分解(6)  2 水の電気分解(2)  3 物質をつくっているもの (5) A 原子 B 分子 C 化学式 D 単体と化合物	物質を熱によって分解し、生成した物質から元の物質の成分を推定できることを見いだす。  物質を電流によって分解し、生成した物質から元の物質の成分を推定できることを見いだす。  物質は原子や分子からできていることを理解する。	元の物質の成分について、自らの考えを導く。  水の電気分解の実験を行い、結果の記録や整理する。  原子・分子やいくつかの化学式について理解する。	ワークを用いて復習を行う。
5 月	2 章 い ろ い ろ な 化 学 変 化 (12 )	1 物質が結びつく化学変化— 化合(3) A 鉄と硫黄の化合 B 銅と硫黄の化合 2 化学反応式(2)  3 酸素と結びつく化学変化— 酸化(5) A 金属の燃焼 B 有機物の燃焼 C 穏やかな酸化 4 酸素をうばう化学変化—還 元(2)	2 種類の物質を化合させ、反応前とは異なる物質が生成することを見いだす。  原子や物質は記号で表されることを知る。  酸化反応の進む速度には、物質によってちがいがあることを見いだす。  還元が酸素の関係する反応であることを見いだす。	鉄や銅と硫黄の化合の実験を行い、結果の記録や整理をする。  化学変化を化学反応式で書く。  金属を酸化させる実験を行い、結果の記録や整理をする。  還元について理解している。	ワークを用いて復習を行う。

6月	3章 化学変化と熱の出入り	1 熱を発生させる化学変化(2) 2 熱を吸収する化学変化(2)	化学変化には熱エネルギーの出入りがともなうことを見いだす。	化学変化には熱の出入りがともなうことを理解する。	ワークを用いて復習を行う。
	4章 化学変化と物質の質量(4)	1 質量保存の法則(2) 2 化合にする物質の割合(2)	化学反応の前後では物質の質量の総和が等しいことを見いだす。  化学反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだす。	化合する物質の質量の間には一定の関係があることを理解する。	ワークを用いて復習を行う。
	単元2 生物の体のつくりとはたらき				
7月	1章 生物をつくる細胞(5)	1 生物の顕微鏡観察(2) 2 単細胞生物と多細胞生物の観察(3)	生物の体が細胞からできていること、および植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだす。	細胞と組織、器官といった体の成り立ちを理解する。	ワークを用いて復習を行う。
	2章 植物の体のつくりとはたらき(10)	1 光合成が行われる場所(2) 2 光合成で使われる物質(2) 3 蒸散と吸水の関係(2) 4 葉の表皮と断面(2) 5 茎や根のつくり(2)	植物は光合成によって呼吸を行っていること、光合成には二酸化炭素が必要であり、酸素を放出することを理解する。	植物のからだは葉・茎・根から成ることを理解し、単子葉類・双子葉類の違いと特徴を見いだす。	

9月 3章 動物の つくり とはた らき(16)	1 呼吸(2)  2 血液とその循環(4) A 血管と血液 B 心臓と血液の循環  3 消化と吸収(8)	肺による呼吸運動を、横隔膜やろっ骨を動かす筋肉のはたらきと関連づけてとらえる。  動物の体にはいろいろな物質を運搬するしくみがあることを血液の成分と関連づけてとらえる。  動物の体には必要な物質をとり入れるしくみがあることとらえる。	呼吸運動のしくみを正しく説明できる。  毛細血管の中のようなしくみをとらえスケッチすることができる。  消化器官のはたらきと食物のゆくえを理解する。	ワークを用いて復習を行う。
10月 2章 植物の 体の つくり とはた らき (10)	1 光合成が行われる場所(2) 2 光合成で使われる物質(2) 3 蒸散と吸水の関係(2) 4 葉の表皮と断面(2) 5 茎や根のつくり(2)	植物は光合成によって呼吸を行っていること、光合成には二酸化炭素が必要であり、酸素を放出することを理解する。	植物のからだは葉・茎・根から成ることを理解し、単子葉類・双子葉類の違いと特徴を見いだす。	
単元3 電流とその利用				
11月 1章 電流と回路 (16)	1 回路の電流(4) A 電流が流れる回路 B 電流の大きさ C 直列回路や並列回路を流れる電流  2 回路の電圧(3) A 電圧の大きさ B 直列回路や並列回路に加わる電圧	回路を構成するものと流れる電流の向き、回路のつなぎ方を知る。  回路を流れる電流についての規則性を見いだす。  回路に加わる電圧についての規則性を見いだす。	直列回路や並列回路の各点を流れる電流の規則性を理解し、具体的な回路例において電流を計算し求めることができる。  回路の各部分に加わる電圧を、電圧計を適切に操作して測定できる。	ワークを用いて復習を行う。

		<p>3 電流・電圧の関係と抵抗(4)</p> <p>A オームの法則</p> <p>B 抵抗の接続</p> <p>4 電流のはたらき(5)</p> <p>A 電気エネルギーと電力</p> <p>B 電流による発熱</p> <p>C 電力量</p>	<p>電圧と電流の関係を見いだす。</p> <p>回路の全体の抵抗が、直列回路では各抵抗の和になり、並列回路では各抵抗より小さくなることを見いだす。</p> <p>電気エネルギーの量の表し方を知り、電熱線で加熱した水の温度上昇から、熱量と電力、時間の関係の規則性を見いだす。</p>	<p>簡単な回路において、電流や電圧, 抵抗を計算して求めることができる。</p> <p>簡易な例において、電力や熱量, 電力量を計算して求めることができる。</p>	
12月	<p>2章 電流と磁界(8)</p>	<p>1 電流がつくる磁界(3)</p> <p>A 磁界のようす</p> <p>B コイルのまわりの磁界</p> <p>2 電流が磁界から受ける力(2)</p> <p>A 電流が磁界の中で受ける力</p> <p>B モーターが回るしくみ</p> <p>3 電磁誘導と発電(2)</p> <p>4 直流と交流(1)</p>	<p>磁界を磁力線で表すことを理解するとともに、コイルに電流を流すと磁界ができることを知る。</p> <p>磁界中の銅線に電流を流すと力がはたらくことを見いだす。</p> <p>コイルや磁石を動かすことによって電流が発生することを見いだす。</p> <p>直流と交流のちがいを知る。</p>	<p>コイルのまわりの磁界のようすを鉄粉や方位磁針などを使って調べ、磁力線を用いて表現することができる。</p> <p>電流が磁界から受ける力の向きや大きさについて理解する。</p> <p>磁石とコイルを用いて、誘導電流を発生させたり、誘導電流の向きを変えたりする方法を理解する。</p> <p>直流と交流のちがいを、電流の向きの変化から理解する。</p>	<p>ワークを用いて復習を行う。</p>

1 月	3章 電流の正体 (4)	1 静電気(1)	異なる物質どうしをこすり合わせると静電気が起こり、帯電した物体間では空間を隔てて力がはたらくことを見いだす。	電気には+や-があり、それによって引く力、しりぞける力がはたらくことを理解する。	ワークを用いて復習を行う。
		2 静電気と電流(1)	静電気の流れは電流であることを見いだす。	静電気で蛍光灯などが点灯する現象を電流の流れで理解する。	
		3 電流と電子(2)	電流が電子の流れであることを知る。	電子線の性質から、電流が電子の流れであることを理解する。	
単元4 気象のしくみと天気の変化					
2 月	1章 気象観測 (7)	1 気象とわたしたちの生活(2)	気象観測方法や記録のしかたなどを身につける。	気温、湿度、気圧、風向、風力の表し方を理解し、知識を身につけている。	ワークを用いて復習を行う。
		2 身近な場所の気象 (2)			
		3 天気の変化(3)	気象観測の記録などにもとづいて、気温、湿度、気圧、風向などの変化と天気との関係を見いだす。	観測データやグラフを読みとることができる。	
2 月	2章 大気中の水蒸気の変化 (7)	1 空気中の水蒸気の変化(3)	大気中の水蒸気が凝結する現象は気温、湿度と深くかかわっていることをとらえる。	気温、露点、飽和水蒸気量と湿度などについて理解する。	ワークを用いて復習を行う。
		2 雲ができるわけ(2) A 上空の気圧と気温 B 雲のでき方	雲や霧の発生のでき方と気圧、気温、湿度の変化とを関連づけてとらえる。	雲を発生させる実験装置を操作し、雲の発生のようにすを観察することができる。	
		3 雨や雪のでき方(2) 4 水の循環	雨や雪のでき方と上昇気流、気圧、気温、湿度の変化を関連づけてとらえる。	雨や雪のでき方を上昇気流、気圧、気温、湿度の変化を関連づけてとらえることができる。	

2 月	3章 前線の通過と天気の変化(4)	1 気圧配置と風(2)	低気圧や高気圧のつくりと、前線の通過にともなう天気変化の観測し、その変化を暖气，寒気と関連づけてとらえる。	高気圧や低気圧付近の特徴を理解する。	ワークを用いて復習を行う。
		2 前線と天気の変化 (2) A 前線 B 天気の変化	観測結果などにもとづいて、前線の通過にともなう天気の変化をとらえる。	温暖前線と寒冷前線の特徴を理解し、通過時の気象要素の変化を理解する。	
3 月	4章 日本の気象(5)	1 日本の気象の特徴 (2) 2 大気の動き(1)	天気図や気象衛星雲画像などから、日本の天気の特徴を気団や海洋の影響と関連づけてとらえる。	日本の気象や日本付近の気団の性質と季節風の関係について理解し、知識を身につけている。	ワークを用いて復習を行う。
		3 四季の天気(2)	天気図や気象衛星雲画像などから、四季の天気の特徴を気団と関連づけてとらえる。	四季の天気の天気図・気圧・前線・天気・温度の変化などの特徴を理解する。	

(様式3)

月	配時	学習する内容 (時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内容・力	家庭学習の要点
単元4 化学変化とイオン					
9月	1章 水溶液とイオン (8)	1 電流が流れる水溶液(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>物質は電流が流れやすいものと流れにくいものに分類されることを復習する。</li> <li>電解質と非電解質について実験を通して理解する。</li> <li>実験を通して、電解質水溶液に電流を流したときの分解反応について理解する。また、生成した物質を確かめる方法を理解する。</li> <li>電気を帯びた粒子をイオンということ、イオンには+と-があることを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電解質と非電解質の違いを理解する。</li> <li>電解質水溶液に電流を流した際の電子の動きに着目し、化学変化を理解する。</li> <li>イオンの存在を知る。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
		2 原子とイオン(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子の構造からイオンのでき方を理解する。</li> <li>イオンをイオン式で表すことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子の中の、陽子や電子、中性子について理解し、イオンのでき方を理解する。また、イオン式を活用できる。</li> </ul>	
	2章 化学変化と電池 (4)	1 電池とイオン(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属を電解質水溶液に入れる実験を行い、金属によってイオンへのなりやすさが異なることを見いだして理解することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属の種類によってイオンへのなりやすさが異なることを理解する。</li> <li>化学エネルギーが電気エネルギーに変換されていることを理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
		2 いろいろな電池(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>電解質水溶液と2種類の金属などを用いた実験を行い、電池の基本的な仕組みを理解するとともに、化学エネルギーが電気エネルギーに変換されていることを知ること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電極における変化についてイオンのモデルを用いて表現させることを通して、電子が回路に電流として流れることを理解する。</li> <li>日常生活や社会で乾電池、鉛蓄電池、燃料電池など、様々な電池が使われていることを理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。

10月	3章 酸アルカリとイオン (6)	1 酸・アルカリ(4)  2 中和と塩(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・アルカリについての実験を通して共通する性質を見いだす。</li> <li>電気泳動の実験を通して、酸・アルカリのそれぞれの正体を見いだす。</li> <li>中和反応の実験を通して、酸とアルカリを混ぜると水と塩が発生することを見いだす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・アルカリの性質を理解する。</li> <li>酸・アルカリの正体について説明できる。</li> <li>中和反応の化学反応式を正確に書くことができる。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
単元5 地球と宇宙					
10月	1章 天体の動き (9)	1 太陽の動き(2)  2 星の動き(2)  3 天体の動き(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な天体について興味・関心を持つ。</li> <li>太陽の動きの観察を通して、日周運動を見いだす。</li> <li>日周運動は見かけの運動であり、実際は地球の自転が動きの原因であることを理解する。</li> <li>星の動きの観察を通して、日周運動を見いだす。</li> <li>日周運動は見かけの運動であり、実際は地球の自転が動きの原因であることを理解する。</li> <li>天体の日周運動は地球の自転が原因であることを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽の動きを観察する方法を身につける。</li> <li>日周運動や地球の自転について理解する。</li> <li>星の動きを観察する方法を身につける。</li> <li>日周運動や地球の自転について理解する。</li> <li>天体の日周運動は地球の自転が原因であることを理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
11月		1 四季の星座(2)  2 季節の変化(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>季節によって見える星座が違うことから、星の年周運動を見いだす。</li> <li>年周運動は地球の公転が原因であることを理解する。</li> <li>地球の地軸の傾きが原因で日の当たる角度や日照時間が1年間の中で変わり、季節が変化することを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年周運動と地球の公転について理解する。</li> <li>季節の変化について理解する。また、地球の地軸の傾きの観点から説明できる。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
	2章 月と惑星の運動	1 月の運動と見え方(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>月は太陽の光を受けて光って見えることを理解する。</li> <li>月の見える位置や満ち欠けについて、月が地球の周りを公転していることから見いだす。</li> <li>日食と月食の仕組みを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>月の見え方には地球・月・太陽の3つの天体の位置関係などが関係していることを理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。

	(4)	2 惑星の見え方(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>惑星は太陽の光を受けて光って見えることを理解する。</li> <li>惑星の見える位置や満ち欠けについて、惑星が太陽の周りを公転していることから見いだす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>惑星の見え方には地球・惑星・太陽の3つの天体の位置関係などが関係していることを理解する。</li> <li>内惑星や外惑星の見え方の違いを理解する。</li> </ul>	
12月	3章 宇宙の中の地球(5)	1 太陽のすがた(2)  2 太陽系のすがた(2)  3 銀河系と宇宙の広がり(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽の活動のようすから地球への影響を考える。</li> <li>観察から太陽の形状や表面のようすに気づく。</li> <li>太陽黒点の動きから、太陽の自転を理解する。</li> <li>太陽系の広がりや位置関係を理解する。</li> <li>太陽系の惑星や衛星、その他の天体について理解する。</li> <li>銀河系や宇宙の広がりを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>黒点観察方法を理解する。</li> <li>黒点の動きや数から、太陽も自転していることや、活動にも活発な時期やそうでない時期があることを理解する。</li> <li>太陽系には様々な天体が属しており、それらの存在を知るとともに、特徴を理解する。</li> <li>広大な宇宙について様々な天体を知る。</li> <li>未だ未知の部分が多い宇宙について興味・関心を高める。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。

(様式3)

月	配時	学習する内容(時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけてもらいたい学習内容・力	家庭学習の要点
単元4 化学変化とイオン					
9月	1章 水溶液とイオン(8)	1 電流が流れる水溶液(6)  2 原子とイオン(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>物質は電流が流れやすいものと流れにくいものに分類されることを復習する。</li> <li>電解質と非電解質について実験を通して理解する。</li> <li>実験を通して、電解質水溶液に電流を流したときの分解反応について理解する。また、生成した物質を確かめる方法を理解する。</li> <li>電気を帯びた粒子をイオンということ、イオンには+と-があることを理解する。</li> <li>原子の構造からイオンのでき方を理解する。</li> <li>イオンをイオン式で表すことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電解質と非電解質の違いを理解する。</li> <li>電解質水溶液に電流を流した際の電子の動きに着目し、化学変化を理解する。</li> <li>イオンの存在を知る。</li> <li>原子の中の、陽子や電子、中性子について理解し、イオンのでき方を理解する。また、イオン式を活用できる。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。

	2章 化学変化と電池 (4)	1 電池とイオン(3)  2 いろいろな電池(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属を電解質水溶液に入れる実験を行い、金属によってイオンへのなりやすさが異なることを見いだして理解することができる。</li> <li>電解質水溶液と2種類の金属などを用いた実験を行い、電池の基本的な仕組みを理解するとともに、化学エネルギーが電気エネルギーに変換されていることを知ること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属の種類によってイオンへのなりやすさが異なることを理解する。</li> <li>化学エネルギーが電気エネルギーに変換されていることを理解する。</li> <li>電極における変化についてイオンのモデルを用いて表現させることを通して、電子が回路に電流として流れることを理解する。</li> <li>日常生活や社会で乾電池、鉛蓄電池、燃料電池など、様々な電池が使われていることを理解する。</li> </ul>	<p>ワークを用いて復習を行う。</p> <p>ワークを用いて復習を行う。</p>
10月	3章 酸アルカリとイオン (6)	1 酸・アルカリ(4)  2 中和と塩(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・アルカリについての実験を通して共通する性質を見いだす。</li> <li>電気泳動の実験を通して、酸・アルカリのそれぞれの正体を見いだす。</li> <li>中和反応の実験を通して、酸とアルカリを混ぜると水と塩が発生することを見いだす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・アルカリの性質を理解する。</li> <li>酸・アルカリの正体について説明できる。</li> <li>中和反応の化学反応式を正確に書くことができる。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
単元5 地球と宇宙					
10月	1章 天体の動き (9)	1 太陽の動き(2)  2 星の動き(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な天体について興味・関心を持つ。</li> <li>太陽の動きの観察を通して、日周運動を見いだす。</li> <li>日周運動は見かけの運動であり、実際は地球の自転が動きの原因であることを理解する。</li> <li>星の動きの観察を通して、日周運動を見いだす。</li> <li>日周運動は見かけの運動であり、実際は地球の自転が動きの原因であることを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽の動きを観察する方法を身につける。</li> <li>日周運動や地球の自転について理解する。</li> <li>星の動きを観察する方法を身につける。</li> <li>日周運動や地球の自転について理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。

		3 天体の動き(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>天体の日周運動は地球の自転が原因であることを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>天体の日周運動は地球の自転が原因であることを理解する。</li> </ul>	
11月		1 四季の星座(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>季節によって見える星座が違うことから、星の年周運動を見いだす。</li> <li>年周運動は地球の公転が原因であることを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年周運動と地球の公転について理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
		2 季節の変化(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球の地軸の傾きが原因で日の当たる角度や日照時間が1年間の中で変わり、季節が変化することを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>季節の変化について理解する。また、地球の地軸の傾きの観点から説明できる。</li> </ul>	
2章 月と惑星の運動(4)		1 月の運動と見え方(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>月は太陽の光を受けて光って見えることを理解する。</li> <li>月の見える位置や満ち欠けについて、月が地球の周りを公転していることから見いだす。</li> <li>日食と月食の仕組みを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>月の見え方には地球・月・太陽の3つの天体の位置関係などが関係していることを理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
		2 惑星の見え方(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>惑星は太陽の光を受けて光って見えることを理解する。</li> <li>惑星の見える位置や満ち欠けについて、惑星が太陽の周りを公転していることから見いだす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>惑星の見え方には地球・惑星・太陽の3つの天体の位置関係などが関係していることを理解する。</li> <li>内惑星や外惑星の見え方の違いを理解する。</li> </ul>	
12月	3章 宇宙の中の地球(5)	1 太陽のすがた(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽の活動のようすから地球への影響を考える。</li> <li>観察から太陽の形状や表面のようすに気づく。</li> <li>太陽黒点の動きから、太陽の自転を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>黒点観察方法を理解する。</li> <li>黒点の動きや数から、太陽も自転していることや、活動にも活発な時期やそうでない時期があることを理解する。</li> </ul>	ワークを用いて復習を行う。
		2 太陽系のすがた(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽系の広がりや位置関係を理解する。</li> <li>太陽系の惑星や衛星、その他の天体について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽系には様々な天体が属しており、それらの存在を知るとともに、特徴を理解する。</li> </ul>	
		3 銀河系と宇宙の広がり(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>銀河系や宇宙の広がりを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広大な宇宙について様々な天体を知る。</li> <li>未だ未知の部分が多い宇宙について興味・関心を高める。</li> </ul>	

(様式4)

月	時配	学習する内容(時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内容・力	家庭学習の要点	
単元6 地球の明るい未来のために						
1月	1章 自然環境 の変化 (3)	1 自然環境の保全(1)	・身近な自然環境の調査から、人間の生活と自然環境のかかわりについて考えさせ、自然環境保全の必要性を理解する。	・自然環境の調査方法を身につける。また、環境保全に対する意欲を高める。	ワークを用いて復習を行う。	
		2 自然環境がもたらす災害(1)	・自然がもたらす災害の事例などを確認していきながら、そのしくみを理解する。	・様々な災害のしくみを理解し、もしものとき正しく対処できるようにする。		
3 自然のめぐみ(1)		・自然のめぐみについて知り、畏敬の念を持ち、大切にしようとする意欲を持つ。	・環境保全に対する意欲を高める。			
	2章 科学技術 と人間 (5)	1 エネルギーの利用(1)	・人間は、水力・火力・原子力・太陽光などからエネルギーを得ていることを知るとともに、エネルギー資源の有効な利用が大切であることを認識する。	・化石燃料の利用や課題について調べることで、エネルギー資源の有効利用について理解を深める。	ワークを用いて復習を行う。	
		2 エネルギー利用の課題(1)				・放射線について科学的に理解する。
		3 放射線の性質(1)	・物質に関する観察、実験などを通して、日常生活や社会では、天然の物質や人工的につくられた物質など様々な物質が幅広く利用されていることを理解するとともに、物質の有効な利用が大切であることを認識する。また、プラスチックの性質を知る。	様々な物質の性質について理解し、どのように利用されているか日常生活に繋げて考え、認識する。		
4 いろいろな物質の利用(1)		・科学技術の発展の過程を知るとともに、科学技術が人間の生活を豊かで便利にしていることを認識する。				身近な科学技術と中学校で学習した内容を繋げ、科学技術をより身近なものとしてとらえる。
5 暮らしを支える科学技術(1)						

3章 これから の私たち のくらし (5)	1 持続可能な社会にする方法(1)  2 未来へつながる(1)	・自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察することを通して、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識する。	・持続可能な社会とはどのような社会かを考えることを通し、自然環境の保全や科学技術の利用に関しての意識を高める。	ワークを用いて復習を行う。
2月 から	問題演習	入試に向け、理科の全単元の理解を深める。	入試に向け、理科の全単元の理解を深める。	