

3学年 理科 年間評価計画

単元1	化学変化とイオン	.....	2~3
単元2	生命の連続性	.....	3~4
単元3	運動とエネルギー	.....	5~6
単元4	地球と宇宙	.....	7~8
単元5	地球と私たちの未来のために	.....	8~10

評価方法

(ア)知識・技能：観察実験レポート、定期考査、ワークシート、小テスト

(イ)思考・判断・表現：観察実験レポート、定期考査、ワークシート、小テスト

(ウ)主体的に学習に取り組む態度：行動観察、口頭発表、振り返りシート、提出物

単元1 化学変化とイオン

1章 水溶液とイオン

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
10	1 電流が流れる水溶液 2 原子とイオン	<ul style="list-style-type: none"> 水溶液には電流が流れるものと流れないものがあることを理解している。 イオンや電離についての基本的な概念を理解している。 水溶液に電圧を加え、電流を流す実験や、電解質の水溶液に電圧を加え電流を流す実験の操作方法を習得するとともに、実験を計画的に行うことができ、結果の記録や整理の仕方を身に付けている。 原子のつくりについて、基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。 イオンのでき方を理解し、イオンを化学式で表すことができている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水溶液に電圧を加え、電流を流す実験を行い、電極での変化の有無と関連付けて、水溶液には電流が流れるものと流れないものがあることを見いだして表現している。 電解質の水溶液に電圧を加え、電流を流す実験を見通しをもって行い、電極で化学変化が起こり、物質が生成することと関連付けて、電解質の水溶液に電流が流れる理由について推論し、表現している。 原子のつくりに着目し、イオンの存在やその生成が原子の成り立ちに関係することについて表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 電流が流れ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。 原子の成り立ちとイオンに関する事物・現象に進んで関わり、振り返りながら科学的に探究しようとしている。

2章 酸・アルカリとイオン

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
8	1 酸・アルカリ 2 中和と塩	<ul style="list-style-type: none"> 酸性とアルカリ性の水溶液のそれぞれの特性を理解し、指示薬の色の変化や pH などの知識を身に付けている。 酸とアルカリの性質が、それぞれ水素イオンと水酸化物イオンによることについて理解し、知識を身に付けている。 酸とアルカリの性質を調べる実験の操作方法を習得するとともに、実験を計画的に行うことができ、結果の記録や整理の仕方を身に付けている。 酸とアルカリを混ぜると中和して塩と水ができることを理解し、知識を身に付けている。 中和に関する実験の操作を習得するとともに、実験を計画的に行うことができ、結果の記録や整理の仕方を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 酸とアルカリの性質を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、酸性とアルカリ性の水溶液には、それぞれに共通する性質があることについてイオンと関連付けて表現している。 酸とアルカリを混ぜる実験を見通しをもって行い、イオンと関連付けてその結果を分析して解釈して、中和における規則性や関係性を見いだして表現している。また、探究の過程を振り返っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 酸性とアルカリ性の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。 中和と塩に関する事物・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。

		・こまごめピペットの使い方に習熟している。		
--	--	-----------------------	--	--

3章 化学変化と電池

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
8	1 イオンへのなりやすさ 2 電池とイオン 3 いろいろな電池	<ul style="list-style-type: none"> ・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について基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。 ・金属を電解質の水溶液に入れる実験に関する操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 <p>電池について、基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電解質の水溶液と2種類の金属などを用いた実験に関する操作や記録などの基本的な技能を身につけている。 ・日常生活や社会で利用されている代表的な電池について、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの学習を振り返り、金属によってイオンへのなりやすさが異なることについて、イオンのモデルと関連付けて考えたり、得られた結果を表にまとめて分析して解釈したりして、根拠を示して表現している。 ・金属の種類によってイオンへのなりやすさが異なるかという問題を見いだして、課題を設定している。 ・電池が電極における電子の授受によって外部に電流を取り出していることを見だし、電池の仕組みについて、イオンと関連付けて表現している。 ・日常生活や社会で利用されている電池やその場面に着目し、自らの考えを導いたり、表現したりしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属のイオンへのなりやすさに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 ・電池とイオンに関する事物・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。 ・日常生活や社会で利用されている電池に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとしている。

探究活動 水溶液の正体は？

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3	水溶液の正体は？	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学習した水溶液とイオンについて、基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。 ・薬品や器具の使い方についての知識を身に付けている。 ・水溶液中のイオンを調べる実験を計画的に行うことができ、結果の記録や整理の仕方を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・イオンと関連付けて、水溶液に何が溶けているか確かめる方法を考えて実験を計画し、見通しをもって実験を行い、実験結果を分析して解釈し、考えをまとめたり、他者の意見を聞いて振り返ったりして、自らの考えを表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水溶液に何が溶けているかを確かめる実験に進んで関わり、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。

単元2 生命の連続性

1章 生物の成長と生殖

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
9	1 生物の成長と細胞 2 生物の子孫の残し方	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞の染色など目的に合わせたプレパラートを作製し、顕微鏡を使って観察して記録する方法を身に付けている。 ・生物の成長は、細胞分裂と分裂した細胞が大きくなることによることを理解し、体細胞分裂についての知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・体細胞分裂の観察を通して、生物の成長は細胞の分裂・成長によって起こることを見だし、表現している。 ・観察した染色体などの様子に基づいて、細胞分裂の過程を筋道を立てて考え、表現している。 ・花粉管が伸長する現象を、精細胞が卵細胞と合 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の根の成長に興味をもち、その仕組みを科学的に探究しようとしている。 ・生物のふえ方に興味をもち、いろいろな生物のふえる様子を意欲的に探究しようとしている。

		<ul style="list-style-type: none"> ・有性生殖と無性生殖のそれぞれの特性について理解し、知識を身に付けている。 ・有性生殖では減数分裂によって染色体の数が保たれることを理解し、知識を身に付けている。 ・花粉管が伸長していく経時的な変化の様子を、顕微鏡で観察し、スケッチなどで記録している。 	<p>体する受精の仕組みと関連付けてとらえ、自分の考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p>	
--	--	--	---	--

2章 遺伝の規則性と遺伝子

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4	1 遺伝の規則性 2 遺伝子	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子によって親の形質が子に伝えられる仕組みを理解し、その知識を身に付けている。 ・実習の結果を整理して、子の代の遺伝子、孫の代の遺伝子の組み合わせや比を理解している。 ・遺伝子の本体がDNAであることを理解している。 ・遺伝子やDNAに関する研究成果と日常生活での利用について理解し、その知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生殖細胞の染色体を通して親から子に形質が伝えられることを、受精や減数分裂と関連付けて見いだして表現している。 ・遺伝子やDNAに関する研究について調べ、日常生活との関係をまとめ、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝の規則性に関して進んで関わり、見通しをもって実習を行い、数多くのデータを得ようとするなど科学的に探究しようとしている。 ・遺伝子やDNAに関する研究の歴史や現状、成果など日常生活との関係について調べようとしている。

3章 生物の多様性と進化

時数	項目	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 生命の連続性 2 進化の証拠 3 生物の進化と環境	<ul style="list-style-type: none"> ・生物には相同器官があることを理解し、進化の概念を身に付けている。 ・生物が陸上生活に適するように体を変化させてきたことを理解し、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・脊椎動物の前あしなどの器官の比較から、それらが同一のものから変化して生じたものであることを見いだして表現している。 ・これまでに学習した動植物の特徴をグループごとに関連付けて整理し、進化の方向性について、考えをまとめ、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の進化に興味をもち、相同器官や化石から生物間のつながりを見いだそうとしている。 ・脊椎動物の5つのグループや植物の各グループの特徴から、それぞれのグループの関係を見いだそうとしている。

探究活動 遺伝子を扱う技術について考えよう

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	遺伝子を扱う技術について考えよう	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子やDNAを扱う技術の知識を身に付け、その利点や課題について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子やDNAを扱う技術が生活に利用されている例をもとに、利点や安全面の疑問点、課題などについて、自らの考えをまとめ、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生活に利用されている遺伝子やDNAを扱う技術について、複数の情報を調べ、科学的に探究しようとしている。

単元3 運動とエネルギー

1章 物体の運動

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
8	1 運動の表し方 2 力と運動	<ul style="list-style-type: none"> ・運動には速さと向きがあることを理解している。 ・記録タイマーを用いて運動を記録する技能や、テープを処理してグラフで表し、運動の速さを求める技能を身に付けている。 ・力が働かない運動では物体は等速直線運動すること、力が働く運動では運動の向きや時間の経過に伴って物体の速さが変わること、物体には慣性があることを理解している。 ・水平面上や斜面上を運動する台車の運動を、記録タイマーを用いて記録する技能や、テープを処理してグラフを表す技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録タイマーを用いて物体の運動を記録する実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探求の過程を振り返りながら、記録タイマーの打点の間隔と運動の速さの関係性を見いだして表現している。 ・物体の運動について問題を見だし、課題を設定して、台車が受ける力と運動の関係を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探求の過程を振り返りながら、物体の運動の規則性を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の運動の表し方に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・運動の規則性に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。

2章 力のはたらき方

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
11	1 力の合成 2 力の分解 3 作用と反作用 4 浮力 5 水圧	<ul style="list-style-type: none"> ・合力の規則性について理解している。 ・向きが違う2力とその合力の関係を実験で調べる技能や、合力を作図する技能を身に付けている。 ・分力の規則性について理解している。 ・分力を作図する技能を身に付けている。 ・物体に力を加えるとその物体から反対向きの力を受けること、作用・反作用の働きについて理解している。 ・水中の物体に働く浮力の規則性を理解している。 ・水中の物体に働く浮力の大きさを、ばねばかりを用いて測定する技能を身に付けている。 ・水中の物体に働く水圧の規則性について、水の重さと関連付けて理解している。 ・水圧の規則性を調べる技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・向きが違う2力とその合力の関係を調べる実験を見通しをもって、行い、その結果を分析して解釈し、探求の過程を振り返りながら、合力の規則性を見いだして表現している。 ・力の分解について問題を見いだして課題を設定し、探求の過程を振り返りながら、分力の規則性を見いだして表現している。 ・物体に力を加えた時の様子について問題を見いだして課題を設定し、探求の過程を振り返りながら、作用と反作用の関係を考察して表現している。 ・浮力について問題を見いだして課題を設定し、浮力が何と関係しているか調べる実験を見通しをもって立案して行い、その結果を分析して解釈し、探求の過程を振り返りながら、浮力の規則性を見いだして表現している。 ・水中の物体に水圧が働く様子を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して探求の過程を振り返りながら、水圧の規則性を見いだして表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・力の合成に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・力の分解に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・作用と反作用に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・浮力に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・水圧に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。

4章 エネルギーと仕事

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
13	1 仕事 2 エネルギー 3 力学的エネルギーの保存 4 エネルギーとその移り変わり 5 エネルギーの保存 6 熱エネルギーとその利用	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事と仕事の原理、仕事率について理解している。 ・仕事の大きさを調べる技能を身に付けている。 ・力学的エネルギーは仕事で測れること、位置エネルギーは物体の質量や高さ、運動エネルギーは物体の質量や速さに関係していることを理解している。 ・位置エネルギーや運動エネルギーと、物体の質量や高さや速さの関係を調べる技能を身に付けている。 ・斜面を下る物体の運動や振り子の運動では位置エネルギーと運動エネルギーが相互に移り変わることを理解している。 ・様々なエネルギーがあること、日常生活や釈迦では様々なエネルギーの変換を利用していることを理解している。 ・エネルギーの変換に関する実験についての技能を身に付けている。 ・エネルギーの変換ではエネルギーの総量は保存されるが、その一部が利用目的以外のエネルギーとなること、エネルギー変換効率について理解している。 ・エネルギー変換効率を定性的に調べる技能を身に付けている。 ・熱の伝わり方には電動や対流、放射があること、熱エネルギーの効率的な利用方法について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事について問題を見いだして課題を設定し、道具を用いたときの仕事を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探求の過程を振り返りながら、仕事に関する規則性を見いだして表現している。 ・力学的エネルギーについて問題を見いだして課題を設定し、力学的エネルギーと物体の質量や高さ、速さの関係を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探求の過程を振り返りながら、力学的エネルギーに関する規則性を見出だして表現している。 ・位置エネルギーと運動エネルギーの関係について問題を見いだして課題を設定し、探求の過程を振り返りながら、力学的エネルギーの保存に関する規則性を見いだして表現している。 ・様々なエネルギーを変換させる実験を見通しをもって行い、探求の過程を振り返りながら、日常生活や社会では様々なエネルギーの変換を利用していることを見いだして表現している。 ・エネルギー変換効率を定性的に調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探求の過程を振り返りながら、エネルギー変換の前後でエネルギーの総量は保存されるが、その一部が利用目的以外のエネルギーになることを見いだして表現している。 ・熱エネルギーとその利用について問題を見いだして課題を設定し、探求の過程を振り返りながら、熱エネルギーの効率的な利用について考察して表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・力学的エネルギーに関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・力学的エネルギーの保存に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・エネルギーとその移り変わりに関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・エネルギーの保存に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。 ・熱エネルギーとその利用に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。

探究活動 エネルギー変換効率を調べよう

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	エネルギー変換効率を調べよう	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーの変換ではエネルギーの総量は保存されるが、その一部が利用目的以外のエネルギーとなることを理解している。 ・変換前と変換後のエネルギーを定量的に調べる技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー変換効率について問題を見いだして課題を設定し、エネルギー変換効率を定量的に調べる実験を見通しをもって立案して行い、探求の過程を振り返りながら、エネルギーの利用効率を高める方法を考察して表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー変換効率に関する事物・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、科学的に探求しようとしている。

単元4 地球と宇宙

1章 地球の運動と天体の動き

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
7	1 太陽の1日の動き 2 星の1日の動き 3 天体の1年の動き	<ul style="list-style-type: none"> 透明半球を使って太陽の1日の動きを調べ、適切に記録している。 太陽の1日の動きの規則性を理解し、太陽の動きが地球の自転による見かけの運動であることを指摘することができ、地球上の方位の決め方の知識を身に付けている。 定点観察を行い、夜空の星の動きを記録してまとめ、天体の動きを確認している。 東西南北のそれぞれの方位の星の1日の動く向きや角度と地球の自転との関連性について理解している。 地球の公転と四季の星座の移り変わりの関係を、地球儀などを用いてモデルとして調べている。 四季の星座の変化が地球の公転によることを理解し、知識を身に付けている。 太陽は天球上を西から東に1年で1周することを理解し、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 透明半球上の記録から、太陽の動きの特徴を考え、まとめ、表現している。 星の動きの記録をもとに、星空全体の動きから規則性を考え、地球の自転との関連性をまとめ、表現している。 季節によって見える星座が変わることを地球の公転と関連付けて考え、まとめることができている。 太陽が1年間に天球上の星座の間を西から東に動くことを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽の1日の動きについて興味をもち、透明半球を用いて太陽の動きを観察し原因を説明しようとしている。 星の1日の動きについて興味をもち、主体的に動く向きや角度を調べ、地球の自転との関連性を探究しようとしている。 四季の星座の変化に興味をもち、四季の星座の変化や太陽が星座の間をどのように動くか、地球の公転と関連付け、科学的に探究しようとしている。

2章 月と金星の見え方

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
10	1 地球の運動と季節の変化 2 月の運動と見え方 3 惑星の運動と見え方	<ul style="list-style-type: none"> 太陽の光が当たる角度の違いと温度変化の関係を調べ、結果を正しく記録している。 季節による太陽の南中高度や昼夜の長さの変化は、地球の公転と地軸の傾きが原因であることを理解し、知識を身に付けている。 日没直後の同じ時刻に、月の見える位置や満ち欠けの様子を観察し、その結果を正しく記録している。また、モデルを使って月の満ち欠けを確かめようとしている。 月の見える位置の変化や満ち欠けが月の公転によって起こることを理解し、日食・月食について、その原因などの知識を身に付けている。 金星の見える位置や時刻を観測し、その結果を記録することができる。また、モデルを使って金星の見える方の仕組みを確かめようとしている。 太陽、地球、金星の位置関係から金星の見え 	<ul style="list-style-type: none"> 季節による太陽の南中高度や昼夜の長さの変化は、地球の公転と地軸の傾きが原因であることを見いだそうとしている。 月の満ち欠けなどの見え方について月の公転と関連付けて考え、まとめ、表現している。 太陽・月・地球の位置関係から、日食・月食の起こる原因について考え、まとめ、表現している。 太陽、地球、金星の位置関係による、金星の見える位置や時刻、形の変化を考え、まとめ、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 季節によって太陽の南中高度や昼夜の長さ、光の強さが変化することに関心をもち、その原因を調べようとしている。 月の満ち欠け、日食・月食などについて興味をもち、月の運動と見え方などについて調べようとしている。 金星の見え方に興味をもち、見える方角や時刻、満ち欠けについて調べようとしている。 月の動きと見え方を振り返り、金星の見え方が変化する理由を確かめようとしている。

		る方角や時刻、形の変化について理解し、知識を身に付けている。		
--	--	--------------------------------	--	--

3章 宇宙の広がり

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
8	1 太陽のすがた 2 太陽系のすがた 3 生命の星 地球 4 銀河系と宇宙の広がり	<ul style="list-style-type: none"> 太陽の表面の様子や特徴, 太陽の自転について理解し、知識を身に付けている。 縮尺モデルで、惑星の大きさや太陽から惑星までの距離を調べようとしている。 太陽系の恒星、惑星、衛星、すい星などの天体の特徴、銀河系の構造について理解し、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 黒点の継続観察記録から、太陽が球形で、自転していると考え、まとめ、表現している。 太陽系の広がりや惑星の位置関係や太陽系の恒星、惑星、衛星、すい星などの天体の特徴を考え、表現できている。 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽の表面の様子について興味をもち、天体望遠鏡を用いて観察を行い、資料などに基づいて、太陽の表面の特徴について調べようとしている。 太陽系について興味をもち、太陽系の広がりや、太陽系の天体の種類や特徴について調べようとしている。 銀河系と宇宙の広がりについて興味をもち、銀河系の天体の種類や特徴、宇宙の広がりについて調べようとしている。

探究活動 季節の変化を調べよう

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	季節の変化を調べよう	<ul style="list-style-type: none"> 北半球、南半球、緯度の違いで太陽の動きや太陽光の当たり方が変化することをモデルを使って調べようとしている。 北半球、南半球、緯度の違いで、季節の移り変わりが違うことを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 北半球、南半球、緯度の違いによる太陽の動きや太陽光の当たり方について考え、まとめ、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 国や地域の違いによって、季節の移り変わりが違うことに興味をもち、課題を設定し、これまで学習したことを振り返り、その原因を調べようとしている。

単元5 地球と私たちの未来のために

1章 自然の中の生物

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
7	1 生物の食べる・食べられるの関係 2 生物どうしのつり合い 3 微生物による物質の分解 4 物質の循環	<ul style="list-style-type: none"> 自然界では、生物は食べる・食べられるという関係の中で生活していることを理解し、消費者、生産者などについての知識を身に付けている。 食物連鎖と生物の数量やつり合いについて理解している 土の中の小動物や菌類, 細菌類などの分解者の働きによって有機物が無機物に分解されることを理解している。 炭素、酸素などは生産者、消費者、分解者の働きを通して循環していることを理解している。 土の中の微生物によってデンプンなどの有機 	<ul style="list-style-type: none"> 生物は食物連鎖によって複雑につながっていることを見いだすとともに、食物連鎖の上位のものほど個体数が少ないなど量的な関係をまとめ、表現している。 生産者と消費者の役割について考え、量的な関係やつり合いについて資料やデータを分析し、生物がつり合いを保って生活していることを見いだし表現している。 落ち葉などの有機物が分解されるのは、土の中の小動物や微生物の働きによることを推察し、解決する方法を立案して実験を行い、結果をまとめ、表現している。 全ての生物が生きていくためのエネルギーは、 	<ul style="list-style-type: none"> 生物が食べる・食べられるという関係の中で生活していることに興味をもち、それらの関係を、科学的に探究しようとしている。 生産者と消費者の量的な関係やつり合いについて興味をもち、資料や身近な例をもとに探究しようとするとともに、自然環境のつり合いの仕組みを大切にしようとしている。 落ち葉や生物の死がいの行方に興味をもち、微生物についての実験を見通しをもって行い、科学的に探究しようとしている。 炭素、酸素などが生物を通して自然界を循環していることに興味をもち、資料などをもとに探究しようとしている。

		物が分解されることを、対照実験などを行い科学的に探究するための技能を身に付けている。	物質の循環に伴って生産者が取りこんだ太陽のエネルギーがもとになっていることを推察してまとめ、表現している。	・物質の循環を通して、全ての生物がつながっていることに気づき、自然を大切に保全しようとしている。
--	--	--	---	--

2章 自然環境の調査と保全

時数	項目	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 自然環境の変化 2 自然環境の保全 3 地域の自然災害	<ul style="list-style-type: none"> 人間の生活と自然環境との関わりについて理解し、知識を身に付けている。 身近な自然環境を調べ、記録する技能を身に付けている。 自然環境の保全のために自然を保護したり、共生したりする取り組みについて理解している。 自然の恵みと災害について理解し、自然と人間の関わり方について認識している。 自然の恵みと災害に関する具体的な事例の調査などを行い、結果の記録や整理、資料の活用の仕方などを身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 身近な自然環境の調査を行い、異なる場所における自然環境の特徴を調べ、結果を科学的に考察して判断している。 事例から、現在ある自然環境を保全するための方策を科学的に考察して判断している。 自然の恵みと災害について調べ、自然を多面的、総合的にとらえて、自然と人間の関わり方について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 自然環境の変化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。 自然環境の保全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。 自然の恵みと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。

3章 科学技術と人間

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
10	1 エネルギーの利用 2 エネルギー利用の課題 3 放射線の性質 4 いろいろな物質の利用 5 暮らしを支える科学技術	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活では、大量のエネルギーを消費していることを理解している。 発電に利用しているエネルギーには水力、火力、原子力など様々なものがあることを理解し、知識を身に付けている。 エネルギー資源を利用するときの課題やエネルギーの有効な利用が大切であることを理解し、知識を身に付けている。 放射線の種類や性質、人体への影響などを理解し、知識を身に付けている。 日常生活や社会では、有機物や金属などいろいろな物質を利用していることや、新しい素材の利用について理解しているとともに、物質の有効利用の重要性を認識している。 プラスチックの性質の違いを調べる実験の技能を身に付けている。 暮らしを支える科学技術やその発展の過程を理解し、科学技術が人間生活を豊かで便利にしてきたことについて認識している。 科学技術の発展に関する具体的な事例の調査などを行い、結果の記録や整理、資料の活用の仕方などを身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 資料から、エネルギーの消費量や使われているエネルギーの種類をとらえ、発電方法によって利用しているエネルギーの種類が違うことを理解し、火力発電や水力発電がもともとは太陽エネルギーを利用していることをとらえることができている。 エネルギーを利用するときの問題点を見だし、有効利用、解決する方法について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 放射線の性質に関連づけて放射線の利用や課題について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 プラスチックの性質の違いを調べる実験を行い、日常生活や社会ではいろいろなプラスチックが利用されていることを見出すとともに、物質の利用の在り方について、科学的に考察して判断している。 科学技術の発展に関する具体的な事例の調査などを行い、科学技術が人間の生活を豊かで便利にしてきたことについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 電気エネルギーのつくり方に課題を見だし、人間が利用しているエネルギーについて科学的に探究しようとしている。 エネルギーの有効利用に課題を見だし、各種のエネルギー利用の問題点と改善方法について科学的に探究しようとしている。 放射線の種類や性質、人体への影響について科学的に探究しようとしている。 いろいろな物質の利用について、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。 暮らしを支える科学技術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。

終章 持続可能な社会のために

時数	項目	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 接続可能な社会にする方法 2 未来へつながる	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境の保全と科学技術の利用について理解し、持続可能な社会をつくることの重要性を認識している。 ・自然環境の保全と科学技術の利用に関する事象・現象について調査を行い、結果の記録や整理、資料の活用の仕方などを身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境の保全と科学技術の利用に関する事象・現象の中に問題を見だし、テーマを設定して調査を行い、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について、科学的な根拠に基づ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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境の保全と科学技術の利用に関する事象・現象に興味をもち、それらを科学的に探究しようとするとともに、科学的な根拠にも基づいて意思決定しようとしている。

探究活動 身のまわりの生物の関わりを考えよう

時数	項目	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2	身のまわりの生物の関わりを考えよう	<ul style="list-style-type: none"> ・生物同士のつながりを切ると考えられる要因をあげて、自然界のつながりを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・他の班のつながりとの関連や、つながりを切ってしまう要因を見だし、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの生物のつながりについて見通しをもって考察し、科学的に探究しようとしている。 ・生物同士のつながりが身のまわりにもあることに気づき、自然を大切にしようという意識をもっている。