

1 教科目標

自然の事物・現象に進んでかかわり、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。

2 評価の観点及びその趣旨

○自然事象への関心・意欲・態度

生物とそれを取り巻く自然、物質やエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、事象を人間生活とのかかわりでみようとする。

○科学的な思考・表現

生物とそれを取り巻く自然、物質やエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見だし、目的意識をもって観察、実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、表現している。

○観察・実験の技能

生物とそれを取り巻く自然、物質やエネルギーに関する事物・現象についての観察、実験の基本操作を習得するとともに、観察、実験の計画的な実施、結果の記録や整理など、事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。

○自然事象についての知識・理解

観察や実験などを通して、物質やエネルギーに関する事物・現象、生物とそれを取り巻く自然の事物・現象に関する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。

3 各学年の目標

(1) 物質やエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、その中に問題を見だし意欲的に探究する活動を通して、規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる。

(2) 理科的な事物・現象についての観察、実験を行い、観察・実験技能を習得させ、観察、実験の結果を分析して解釈し表現する能力を育てるとともに、理科的な事物・現象について理解させ、これらの事物・現象に対する科学的な見方や考え方を養う。

(3) 物質やエネルギーに関する事物・現象を調べる活動を行い、これらの活動を通して科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて認識を深め、科学的に考え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。

(4) 生物とそれを取り巻く自然の事物・現象を調べる活動を行い、自然の調べ方を身に付けるとともに、これらの活動を通して生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を育て、自然を総合的にみることができるようになる。

4 指導計画・評価計画表

月	指導計画	評価規準	評価方法
6	2章 音の性質④		
②	1 音の伝わり方（伝えるものと伝わる速さ） ・音についての実験を行い、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知る	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・音の伝わり方に関心を持ち、身のまわりのものは音をどのように伝えるのか意欲的に調べようとする B 科学的な思考・表現 ・山びこや雷などのいろいろな事例を比べて、音の伝わり方や音の速さについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している C 観察・実験の技能 ・音の伝わり方をいろいろな道具を使って調べることができる D 自然事象についての知識・理解 ・音は音源の振動で生じることを理解している ・音は気体だけでなく、固体、液体の中も伝わるという性質を理解し、知識を身に付けている ・音は波となって伝わっていくことを理解している ・空気中を伝わる音のおよその速さを理解している	A 行動観察・質問用紙 B 筆記試験・レポート C 行動観察・レポート D 筆記試験・課題作成
②	2 音の大きさや高さ ・音についての実験を行い、音の大きさや高さは発音体の振動のしかたに関係することをみいだす	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・音の大きさや高さに関心を持ち、いろいろな道具を使い意欲的に探究しようとする B 科学的な思考・表現 ・実験の結果から、音の大きさや高さが発音体の振動のしかたのちがいに関連していることを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している	A 行動観察・レポート B 筆記試験・レポート C

		<p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料や方法を工夫して計画をたて、発音体の振動と音の大きさや高さの関係を調べることができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音の大きさは発音体の振動の振幅に、音の高さは振動数に関係していることを理解し、知識を身につけている 	<p>行動観察・レポート</p> <p>D 筆記試験・レポート</p>
	3章 力と圧力		
③	<p>1 力のはたらき</p> <p>2 いろいろな力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な現象から力のはたらいている場面を見だし、物体に力のはたらくとその物体が変形したり動き始めたり物体の運動の様子が変わったりすることを見いだす 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのような場合に物体に力のはたらいているのかについて関心を持ち、日常のいろいろな事象に目を向けて調べようとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物体に力のはたらいている例を、いくつかに分類してとらえることができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物体に力のはたらいているときは、①物体の形を変える、②物体を持ち上げたり支えたりする、③物体の動きを変える、という場合であることを理解している 	<p>A 行動観察・発表</p> <p>B 筆記試験・課題作成</p> <p>D 筆記試験・課題作成</p>
②	<p>3 力の大きさとばねののび</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ばねにはたらく力と伸びの関係を調べる実験を通して、ばねののびと力の大きさには比例関係があることを見いだす 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりにあるばねを利用した道具や機械に関心を持ち、ばねの規則性について意欲的に調べようとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験結果のグラフから、比例関係にあることを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ばねののびと力の関係を実験を行って調べることができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ばねののびは加えた力の大きさに比例することを指摘できる 	<p>A 行動観察</p> <p>B 行動観察</p> <p>C 行動観察・筆記試験</p> <p>D 筆記試験・レポート</p>
①	<p>4 力の表し方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・力の大きさは、ばねばかりではかることができ、ニュートンを単位とすること、力を矢印で表すことができることを知る 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・力の大きさはどのようにすれば表せるのか積極的に考えようとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな力の大きさは、重力を基準にして表せばよいことを見いだすことができる <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・力を矢印を使って表現したり作図することができる ・力の大きさをニュートンを単位として表すことができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・力には大きさ、向き、作用点の要素があることを理解し、知識を身につけている 	<p>A 行動観察・発表</p> <p>B 筆記試験・課題作成</p> <p>C 筆記試験・課題作成</p> <p>D 筆記試験・課題作成</p>
①	<p>5 重さと質量の違い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重さは物体にはたらく重力の大きさであり、質量は場所によって変化しない分量であることを知る 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・月面や宇宙空間での物体の重さに関心を持ち、物体の重さと質量のちがいについて調べようとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・宇宙船内や月面など重力の大きさが変わっても、変わらない物質の量があることを考察することができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重さと質量のちがいを説明することができる 	<p>A 行動観察</p> <p>B 行動観察</p> <p>D 筆記試験</p>
②	<p>6 圧力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・圧力についての実験を行い、圧力は力の大きさと面積に関係があることを見いだす 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・圧力に関心を持ち、日常の事象と関連づけて調べようとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験の結果から、力の効果は一定の面積にかかる力で表せることを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している <p>C 観察・実験の技能</p>	<p>A 質問用紙・レポート</p> <p>B 筆記試験・レポート</p> <p>C</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・スポンジの上に置くレンガの面を変えたときのスポンジのへこみ方のちがいを測定することができる ・計算によって圧力を求めることができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・圧力についての知識を身につけ、日常の事象と関連づけて理解している 	<p>筆記試験・レポート</p> <p>D</p> <p>筆記試験・レポート</p>
7月 ②	<p>7 水の圧力（水圧と浮力）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水の中で働く圧力を調べる実験を行い、圧力の向きや大きさに関する規則性を見いだす ・水中の物体にはたらく浮力を調べ、規則性を見いだす 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水の中ではたらく圧力や浮力について関心を持ち、実験を通してその性質を調べようとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴム膜のへこみ方の観察から水圧がどの方向にもはたらき、水の深さによってちがいがあることについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している ・浮力の大きさが物体の体積に比例することを、実験を通して説明しようとする <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水の中ではたらく圧力について、そのはたらきや大きさについて実験を通して調べることができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水圧はあらゆる方向にはたらくことを理解している ・水圧は水の深さが深いほど大きいことを理解している ・浮力は上向きの力で、大きさは物体の体積に関係し、水の深さには関係しないことを理解している 	<p>A</p> <p>行動観察</p> <p>B</p> <p>レポート・行動観察</p> <p>C</p> <p>行動観察・筆記試験</p> <p>D</p> <p>筆記試験・課題作成</p>
②	<p>8 空気の圧力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空気に重さがあることを調べる実験を行い、その結果を大気圧と関連付けてとらえる 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気圧に関心を示し、身のまわりの現象と関連するものを調べようとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空き缶に空気をつめる前後で重さが変わることから、空気に重さがあることを見いだし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空き缶に空気をつめたり、空気に重さがあることを調べる実験をすることができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気圧は、空気の重さによって生じることを理解し、大気圧による現象についての知識を身につけている 	<p>A</p> <p>質問用紙・レポート</p> <p>B</p> <p>筆記試験・レポート</p> <p>C</p> <p>行動観察・レポート</p> <p>D</p> <p>筆記試験・レポート</p>
②	<p>終章 全身のうつる鏡の大きさ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習したことを活かして全身が映る鏡の大きさを予想し、実験を行って確かめることができる 	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習したことを活用して、課題に取り組んでいこうとする <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習したことをもとに実験結果の予想をたてる ・実験結果から全身をうつすために必要な鏡の大きさを見いだし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全身がうつる鏡の大きさを調べる実験を行うことができる 	<p>A</p> <p>行動観察</p> <p>B</p> <p>行動観察・レポート</p> <p>C</p> <p>行動観察・レポート</p>
	まとめ・単元末問題		

<p>④</p> <p>8月</p> <p>⑤</p> <p>②</p>	<p>1 単元 化学変化と原子分子</p> <p>1 章 物質の成り立ち</p> <p>物質の成り立ち</p> <p>1 熱分解</p> <p>物質を熱によって分解する実験を行い、分解して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。</p> <p>2 水の電気分解</p> <p>物質を電流によって分解する実験を行い、分解して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。</p> <p>3 物質をつくっているもの</p> <p>物質は原子や分子からできていることを理解する。</p> <p>4 化学反応式</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学変化によって物質ができるか関心を持ち、化学変化による物質の性質を探究しようとするとともに、日常生活とのかかわりで見ようとする。 ・物質のつくりに関心を持ち、物質を微視的にみようとする。 <p>・原子や物質を書き表す便利な方法に関心を持ち、いろいろな物質を記号で表してみようとする。</p> <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学変化によってた物質から、元の物質の成分について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 ・物質は原子や分子からできていることについて、自らの考えを導いたりまとめたりして表現している。 ・化学式から、分子を構成する原子の種類と数を考察することについて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験の基本操作を習得するとともに、結果の記録や整理などのしかたを身に付けている。実験装置を安全に配慮して組み立てることができる。 ・簡単な化合物の組成を化学式で表すことができる。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学変化によって生成した物質から元の物質が推定できることを理解し、知識を身に付けている。 ・物質は分子や原子が構成要素であること、原子は記号で表されることなどについて基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。 ・化学式は物質の組成や分子を表していることを理解し、原子の記号や化学式を正しく書くなど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>A 行動観察・質問用紙</p> <p>B 筆記試験・レポート</p> <p>C 行動観察・レポート</p> <p>D 筆記試験・レポート</p>
<p>9月</p> <p>⑤</p> <p>②</p> <p>②</p>	<p>2 章 いろいろな化学変化</p> <p>1 酸素と結びつく化学変化-酸化</p> <p>酸化が酸素の関係する反応であることを見いだす。</p> <p>酸化反応の進む速度には、物質によってちがいがああることを見いだす。</p> <p>2 酸素をうばう化学変化-還元</p> <p>還元の実験を行い、還元が酸素の関係する反応であることを見いだす。</p> <p>3 硫黄と結びつく化学変化</p> <p>2種類の物質を化合させる実験を行い、反応前とは異なる物質が生成することを 見いだす。</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸化、還元、化合に関するさまざまな事象を探究しようとするとともに、日常生活とのかかわりで見ようとする。また日常生活におけるさまざまな事象と関連付けて考えようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸化、還元が酸素の関係する反応であることについて、原子・分子のモデルと関連付け、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 ・化学変化には、激しい反応とおだやかな反応があ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>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験の基本操作を習得するとともに、結果の記録や整理のしかたを身に付けている。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸化・還元・化合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。 ・反応の速度は物質によってちがいがああることを理解し、知識を身に付けている。 	<p>A 行動観察・レポート</p> <p>B 筆記試験・レポート</p> <p>C 行動観察・スケッチ</p> <p>D 筆記試験・レポート</p>
<p>②</p> <p>②</p>	<p>3 章 質量保存の法則</p> <p>1 化学反応に関係する物質の質量を測定する実験を行い、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。</p> <p>2 化合する物質の質量の割合</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学変化するときの物質の質量の変化に進んでかかわり、それらを科学的に探究しようとするとともに、事象を日常生活とのかかわりで見ようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学反応にともなう質量の変化の結果から自らのの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験の基本操作を習得するとともに、結果の記録や整理などのしかたを身に付けている。 	<p>A 行動観察・レポート</p> <p>B 筆記試験・レポート</p> <p>C 行動観察・スケッチ</p> <p>D</p>

	<p>化学反応に関係する物質の質量を測定する実験を行い、互いに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。</p>	<p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・反応の前で物質の質量の総和が等しいこと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。 ・化合する物質の質量の間には一定の関係があること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。 	<p>筆記試験・レポート</p>
②	<p>1 熱を発生する化学変化 2 熱を吸収する化学変化 発熱をとまなう実験を行い、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。 吸熱をとまなう実験を行い、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</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学変化で熱が出入りする現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究しようとするとともに、事象を日常生活とのかかわりでみようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験の結果から、化学変化にとまな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。 <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目的にそった実験の基本操作を習得するとともに、結果の記録や整理などのしかたを身に付けている。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学変化には熱の出入りがともなうことを理解し、知識を身に付けている。 	<p>A 行動観察・レポート B 筆記試験・レポート C 行動観察・スケッチ D 筆記試験・レポート</p>
10月 ②	<p>単元2 動物の生活と生物の進化</p> <p>① 細胞のつくり いろいろな細胞の観察を行い、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。</p> <p>② 2 生物の体のつくり 細胞が集まって組織、組織が集まって器官、器官が集まって個体ができるという生物の体の成り立ちを理解する。</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物の体を構成するさまざまな細胞に関心を持ち、意欲的によすを調べ、比べようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな細胞の観察を通して、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・細胞を染色してプレパラートをつくり、顕微鏡を操作して細胞の特徴を観察することができる。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・細胞のつくりは、動物と植物とで共通点や相違点があることを理解し、知識を身に付けている。 ・細胞が呼吸によりエネルギーをとり出していることを理解している。 ・細胞が集まって個体ができるという生物の体の成り立ちを理解し、知識を身に付けている。 	<p>A 行動観察・レポート B 筆記試験・レポート C 行動観察・スケッチ D 筆記試験・レポート</p>
② ④ 9 ⑧	<p>1 呼吸 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付けて捉える。</p> <p>④ 2 血液とその循環 血液の循環についての観察を行い、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付けて捉える。</p> <p>3 消化と吸収</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒトの各器官に関心を持ち、しくみを意欲的に探究しようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・細胞と器官の働きを関連づけて捉え、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験・観察などを行い、器具の操作など適切に行うことができる。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各器官の働きやしくみを理解し、知識を身に付けている。 	<p>A 行動観察・レポート B 筆記試験・レポート C 行動観察・スケッチ D 筆記試験・レポート</p>

	消化や吸収についての実験を行い、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を、実験の結果と関連付けて捉える。また、動物の体には不要な物質を排出するしくみがあることを腎臓や肝臓などのはたらきと関連付け理解する		
②	1 運動のしくみ 動物の動きが骨格と筋肉の組み合わせで行われていることを理解する。	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・ヒトの各器官に関心をもち、しくみを意欲的に探究しようとする。	A 行動観察・レポート
②	2 感覚器官 動物が外界からいろいろな刺激を受けるとしくみを理解する	B 科学的な思考・表現 ・細胞と器官の働きを関連づけて捉え、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	B 筆記試験・レポート
②	3 動物の反応のしかた 意識して行う反応について、実験を行い、刺激と反応までの	C 観察・実験の技能 ・観察などを行い、器具の操作など適切に行うことができる。	C 行動観察・スケッチ
②	4 神経系のつくりとはたらき 神経系全体のつくりを理解し、無意識に行う反応についての刺激と反応までのしくみと関連付けて捉える。	D 自然事象についての知識・理解 ・各器官の働きやしくみを理解し、知識を身に付けている。	D 筆記試験・レポート
11月	1 身近な動物の観察 身近な動物の観察を行い、動物に対する関心をもち、動物を観察するとともに、観察の視点や方法を身に付ける。	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・動物の体のつくりや生活のようすに関心をもち、いろいろな動物について意欲的に調べようとする。	A 行動観察
②	2 セキツイ動物のなかま セキツイ動物の五つの仲間の体のつくりやふえ方等の特徴を、それぞれの生活の場所やしかたと関連付けて捉える。	B 科学的な思考・表現 ・動物を観察する観点を決めて比較したり、検討したりしている。 ・観察結果を記録し、資料として保管したり、活用したりしている。	B レポート・行動観察
③	3 無セキツイ動物のなかま (ザリガニやイカなどの観察を通して無セキツイ動物の特徴を知り、無セキツイ動物がいくつかの仲間に分類できることを理解する)	C 観察・実験の技能 ・動物の種類や性質、生活している場所などに応じた観察手段を適切に選択・工夫するとともに、観察器具などの操作に習熟している。	C 行動観察・筆記試験
③	1 生きている生物でさぐる生物の歴史	D 自然事象についての知識・理解 ・セキツイ動物と無セキツイ動物の特徴を理解し、その知識を身に付けている。	D 筆記試験・課題作成
②	1 生きている生物でさぐる生物の歴史	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・セキツイ動物の五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つながりを意欲的に探究しようとする。 ・進化に関することがらに興味をもち、積極的に調べようとする	A 行動観察・課題作成 B

②	<p>植物や動物のそれぞれのグループの中間の特徴を生活の場所やしかたと関連づけて整理し、水中から陸上へという変化の方向を見いだす</p> <p>2 進化の証拠</p> <p>二つのグループの中間の特徴をもった生物から、生物が進化してきたことを見いだす</p>	<p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動植物の特徴をグループごとに関連付けて整理し、変化の方向性について、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。進化について調べたことを分かりやすくまとめたり、発表したりしている。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・セキツイ動物の進化について理解し、知識を身に付けている。 	<p>筆記試験・課題作成</p> <p>C 行動観察・課題作成</p> <p>D 筆記試験・課題作成</p>
12月 ① ④	<p>単元4 気象のしくみと天気の変化</p> <p>1章 気象観測</p> <p>1 気象とわたしたちの生活</p> <p>④ 2 身近な場所の気象</p> <p>(校庭などで気象観測を行い、観測方法や記録のしかたなどを身につける)</p> <p>3 天気の変化</p> <p>(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)</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象と私たちの生活のかかわりについて関心を持ち、それらを意欲的に調べようとする。 ・天気の変化について関心を持ち、気温、湿度、気圧、風などの気象要素の関係を意欲的に調べようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気温、湿度、気圧、風の観測記録にもとづいて、それらと天気の変化との関連を見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測を通して正しい観測器具の使い方や観測記録のとり方を身につけ、観測データを表やグラフなどに表すことができる。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気温、湿度、気圧、風向、風力、雲量の測定の方法や表し方を理解し、知識を身につけている。 	<p>A 行動観察</p> <p>B レポート・行動観察</p> <p>C 行動観察・筆記試験</p> <p>D 筆記試験・課題作成</p>
④ ② ③ ② ③	<p>2章 大気中の水蒸気の変化</p> <p>1 空気中の水蒸気の変化</p> <p>(雲や霧の発生についての観察、実験をもとに、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)</p> <p>② 2 雲ができるわけ</p> <p>(雲や霧の発生についての観察、実験を行い、そのでき方と気圧、気温、湿度の変化とを関連づけてとらえる)</p> <p>③ 3 雨や雪のでき方</p> <p>② 4 水の循環</p> <p>(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)</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・霧や露などの現象、雨や雪のでき方、水の循環に関心を持ち、空気中に含まれる水蒸気について調べようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雲や霧などの発生と気温、飽和水蒸気量、露点、湿度、水の循環と太陽エネルギーを関連づけてとらえ、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温度計や金属コップなどの器具を適切に操作し、露点を正確に測定することができる。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気温、露点、飽和水蒸気量と湿度などについて理解し、知識を身につけている。 ・雲のでき方について理解し、知識を身につけている。 	<p>A 行動観察・レポート</p> <p>B 筆記試験・レポート</p> <p>C 行動観察・レポート</p> <p>D 筆記試験・レポート</p>
1月 ②	<p>3章 前線の通過と天気の変化</p> <p>1 高気圧・低気圧、気団、前線</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高気圧・低気圧・等圧線、前線と天気の変化などに関心を持ち、それらと天気の変化の関係を積極的に調べようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高気圧や低気圧付近の大気の流れと雲の発生・消滅とを関連づけてとらえ、前線のつくりを性質の異なる気団が接し合う現象と関連づけてとらえ、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 	<p>A 行動観察・レポート</p> <p>B 筆記試験・レポート</p> <p>C</p>

②	<p>〈低気圧や高気圧のつくりと、前線の通過にもなう天気変化の観測結果などにもとづいて、その変化を暖気、寒気と関連づけてとらえる〉</p> <p>2 前線と天気の変化の特徴 〈観測結果などにもとづいて、前線の通過にもなう天気の変化をとらえる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野外観察を行い観察記録をもとにするか、教科書などの資料から、地層のでき方を考察し、重なり方や広がりについて規則性を見いだす 	<p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各地の気象観測のデータをもとに、天気図記号や等圧線を使うことができる。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高気圧や低気圧付近での風向・風力や気流の関係について理解し、温暖前線と寒冷前線のつくりや前線通過前後の気温・湿度・気圧・風向・風力・天気の変化について理解し、知識を身につけている。 	<p>行動観察・レポート D 筆記試験・レポート</p>
② ① ②	<p>4章 日本の気象</p> <p>1 日本の気象の特徴 〈天気図や気象衛星画像などから、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〉</p> <p>2 大気の動き 〈日本の気象を日本付近の大気の動きに関連づけてとらえる〉</p> <p>3 四季の天気 〈天気図や気象衛星画像などから、四季の天気の特徴を気団と関連づけてとらえる〉</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・四季の天気の特徴に関心をもち、日本の気象と日本付近の気団の関係について関心をもち、それらと天気の変化の関係を積極的に調べようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の気象と日本付近の気団の性質を関連づけて天気の変化の関係をとらえ、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高気圧や低気圧の動きや気圧の変化を、天気図や衛星雲画像などの情報から収集し、モデルを使って調べることができる <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の気象や日本付近の気団の性質と天気の変化の関係について理解し、知識を身につけている 	<p>A 行動観察・レポート B 筆記試験・レポート C 行動観察・スケッチ D 筆記試験・レポート</p>
	まとめ・単元末問題		
⑦	<p>単元3 電流とその利用</p> <p>1章 電流と回路</p> <p>1 回路と電流・電圧</p> <p>回路を構成するものと流れる電流の向き、回路の種類を知る</p> <p>回路の電流や電圧を測定する実験を行い、各点を流れる電流や各点にかかる電圧についての規則性を見いだす</p>	<p>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回路に流れる電流や回路の各部にかかる電圧の規則性に関心をもち、進んで性質を調べようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直列回路、並列回路の各部を流れる電流、電圧の規則性を見いだし、水流などのモデルと関連づけ、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 <p>C 観察・実験の技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回路図を見て、正しく回路をつくることができる。 ・回路の各点を流れる電流、電圧を、電流計、電圧計を適切に操作して測定できる。 <p>D 自然事象についての知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直列回路、並列回路の各点の電流、電圧についての規則性を理解し、知識を身につけている。 	<p>A 行動観察・課題作成 B 筆記試験・課題作成 C 行動観察・課題作成 D 筆記試験・課題作成</p>
2月 ④	<p>2 電流・電圧の関係と抵抗</p> <p>電熱線にかかる電圧と電流を測定する実験を行い、電圧と電流の関係を見いだす</p> <p>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>A 自然事象への関心・意欲・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電流と電圧の関係について関心をもち、積極的にそれらの規則性を見いだそうとするとともに、電流を安全に使うという態度を身につけようとする。 <p>B 科学的な思考・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験結果のグラフから、電流と電圧とは比例することを見いだし、グラフの傾きのちがいが、電熱線は種類によって抵抗の大きさにちがいがあることを見いだし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 <p>C 観察・実験の技能</p>	<p>A 行動観察・課題作成 B 筆記試験・課題作成 C 行動観察・課題作成 D</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・電熱線にかかる電圧と流れる電流を測定し、その関係を調べる実験を行いその結果をグラフに表すことができる。ことができる。 ・D 自然事象についての知識・理解 電流、電圧、抵抗の関係を理解し、それぞれにおいて知識を身につけている。	筆記試験・課題作成
⑤	3 電流のさまざまなはたらき 電気の量の表し方を知り、電熱線による水の温度上昇から、発熱量と電力、時間の関係の規則性を見いだす	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・電気の利用について関心を持ち、利用のしかたや使われる電気の量の表し方について調べようとする。 B 科学的な思考・表現 ・電流による発熱で、水の温度上昇や発熱量が電圧や電流、時間と関係し、規則性があることを見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している C 観察・実験の技能 ・電流を流した時間、電力と水の温度上昇の関係を実験をおこないグラフに表すことができる。 D 自然事象についての知識・理解 ・電力、電力量、発熱量について計算法を理解し、知識を身につけている。	A 行動観察・課題作成 B 筆記試験・課題作成 C 行動観察・課題作成 D 筆記試験・課題作成
②	2章 電流と磁界 1 電流がつくる磁界 (磁石のまわりの磁界の観察を行い、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) 2 電流が磁界から受ける力 (磁石とコイルを用いた実験を行い、磁界中のコイルに電流を流すと力がはたらくことを見いだす) 3 電磁誘導と発電 (磁石とコイルを用いた実験を行い、コイルや磁石を動かすことによつて電流が得られることを見いだす) 4 直流と交流 (誘導電流が日常生活や社会で使われている例から、直流と交流のちがいを知る)	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・磁界について関心を持ち、磁界のようすについて意欲的に探究しようとする。 B 科学的な思考・表現 ・実験結果から電流、磁界、力の向き関係を見だし、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 C 観察・実験の技能 ・磁界に関する実験を行い、目的に応じた実験を行い、調べることができる。 D 自然事象についての知識・理解 ・磁界の性質や大きさ、向きについて理解し、知識を身につけている。 ・電流と磁界の関係、交流と直流について理解し、知識を身につけている。	A 行動観察・課題作成 B 筆記試験・課題作成 C 行動観察・課題作成 D 筆記試験・課題作成
④	3章 電流の正体 1 静電気 (静電気の性質を調べる実験を行い、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) 2 静電気と電流 (静電気と電流は関係があることを見いだす) 3 電流と電子	A 自然事象への関心・意欲・態度 ・静電気に関心を持ち、摩擦で生じる電気の現象について意欲的に探究しようとする。 B 科学的な思考・表現 ・実験により、静電気の特徴を見出し、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。 C 観察・実験の技能 ・誘導コイルの火花放電や真空放電、クルックス管の陰極線について、それぞれの現象を電子の性質として観察できる。 D 自然事象についての知識・理解 静電気の各現象について理解し、知識を身につけている	A 行動観察・課題作成 B 筆記試験・課題作成 C 行動観察・課題作成 D 筆記試験・課題作成

〈陰極線の観察を行い、電流が電子の流れであることを知る〉		