

1 分野5章 運動とエネルギー

章の目標…物体の運動やエネルギーに関する観察，実験を通して，物体の運動の規則性やエネルギーの基礎について理解させるとともに，日常生活と関連づけて運動とエネルギーの初歩的な見方や考え方を養う。

1 節 運動の速さと向き (3 時間)

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|------------------------|---|---|---|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 1 | 1 身近な運動を調べよう 〈身のまわりの運動の観察から，運動には速さと向きがあることを見いだす。〉 | 身のまわりの運動の観察 | □ 身のまわりの運動について関心を持ち，速さや向きが変わらない運動と変わる運動をさがしだそうとする。 【行動観察，発表】 | □ 物体の運動の例をいくつかに分類して考えることができる。 【ペーパーテスト，ワークシート】 | | □ 運動には速さと向きがあることを理解し，知識を身につけている。 【ペーパーテスト，ワークシート】 |
| 2 | 2 運動はどのように表せるだろうか 〈物体の運動のようすを調べる実験を行い，物体の運動の速さの表し方および運動を記録する方法を知る。〉 | 【実験1】 「いろいろな運動を調べる」 | □ 物体の運動のようすに関心を持ち，速さの表し方や運動を記録する方法を考えようとする。 【行動観察，レポート】 | □ 記録されたテープの打点間隔から物体の速さを考えることができる。 【ペーパーテスト，レポート】 | □ 材料や方法を工夫して計画をたて，物体の運動のようすを調べることができる。 □ 記録タイマーを正しく操作することを身につけている。 □ 実験の結果から速さを求めることができる。 【ペーパーテスト，レポート】 | □ 平均の速さと瞬間の速さを理解し，知識を身につけている。 □ 記録タイマーの基本的なしくみを理解している。 【ペーパーテスト，ワークシート】 |

2節 力がはたらく運動とはたらかない運動（6時間）

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|---|--|---|---|--|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 2 | <p>1 力がはたらくときの運動を調べよう</p> <p>〈物体に力がはたらく運動についての観察, 実験を行い, 力がはたらく運動では物体の速さなどが変わることを見いだす。〉</p> | <p>【実験2】</p> <p>「斜面上の落下運動を調べる」</p> | <p>□ 物体に力がはたらく運動について関心をもち, 斜面上の落下運動について意欲的に探究しようとする。</p> <p>□ 身のまわりでみられるさまざまな運動から, 速さの変わる運動を見つけようとする。</p> <p>【行動観察, 質問紙】</p> | <p>□ 実験結果から, 斜面上の落下運動の「速さと時間」「移動距離と時間」の関係を見いだすことができる。</p> <p>□ 物体に力がはたらくとき, 物体はどのような運動をするか推測できる。</p> <p>□ 斜面の角度と斜面方向の力の大きさとの関係をとらえることができる。</p> <p>【ペーパーテスト, レポート】</p> | <p>□ 斜面上を落下する物体の運動のようすを記録タイマーを用いて調べることができる。</p> <p>□ 記録されたテープを利用してグラフに表すことができる。</p> <p>【行動観察, レポート】</p> | <p>□ 力がはたらく運動では速さや運動の向きが変わることを理解し, 知識を身につけている。</p> <p>□ 一定の大きさの力がはたらく運動では, 速さが時間とともに大きくなることを理解し, 知識を身につけている。</p> <p>□ 物体にはたらく力が大きいほど速さの変化が大きいことを理解し, 知識を身につけている。</p> <p>□ 力の向きにより, 速くなる場合とおそくなる場合があることを理解し, 知識を身につけている。</p> <p>【ペーパーテスト, レポート】</p> |
| 3 | <p>2 力がはたらかないときの運動を調べよう</p> <p>〈物体に力がはたらかない運動についての観察, 実験を行い, 力がはたらかない運動では物体は等速直線運動をすることを見いだす。〉</p> | <p>【実験3】</p> <p>「水平な台の上を運動する台車を調べる」</p> | <p>□ 物体に力がはたらかない運動について関心をもち, 水平面上を走る台車の運動のようすを意欲的に探究しようとする。</p> <p>□ 身のまわりでみられるさまざまな運動から, 速さの変わらない運動を見つけようとする。</p> <p>【行動観察, レポート】</p> | <p>□ 実験の結果から, 等速直線運動の「速さと時間」「移動距離と時間」の関係を見いだすことができる。</p> <p>□ 物体に力がはたらかないとき, 物体はどのような運動をするかを考察することができる。</p> <p>【ペーパーテスト, レポート】</p> | <p>□ 水平面上を走る台車の運動のようすを記録タイマーを用いて調べることができる。</p> <p>□ 記録されたテープを利用してグラフに表すことができる。</p> <p>【行動観察, レポート】</p> | <p>□ 等速直線運動は, 速さが一定で移動距離は時間に比例することを理解している。</p> <p>□ 慣性や慣性の法則を理解し, 知識を身につけている。</p> <p>□ 力がつり合っているときの運動は力がはたらかないときと同様であることを理解し, 知識を身につけている。</p> <p>【ペーパーテスト, レポート】</p> |
| 1 | <p>3 力をおよぼし合う運動を調べよう</p> <p>〈力をおよぼし合う運動の観察から, 物体に力がはたらくとき反対向きにも力がはたらくことを知る。〉</p> | <p>「力のおよぼし合う運動の観察」</p> | <p>□ 水ロケットなどの運動や互いに押し合うときの動きに関心をもち, 二つの物体の間に力がはたらくときの運動について意欲的に考えようとする。</p> <p>【行動観察, 発表】</p> | <p>□ 物体の動きからはたらく力の向きをとらえることができる。</p> <p>□ 二つの物体の間に力がはたらくさまざまな場合について, 運動のようすを筋道を立てて考えることができる。</p> <p>【ペーパーテスト, ワークシート】</p> | | <p>□ 力は物体どうしの相互作用であり, 対になってはたらくことを理解し, 知識を身につけている。</p> <p>【ペーパーテスト, ワークシート】</p> |

3節 エネルギー (5 時間)

3節 仕事とエネルギー (10 時間)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|---------------------------|--|---|--|--|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 1 | 1 エネルギーとは何だろうか (エネルギーに関する体験を通し、エネルギーのはたらきや形態を知る。) | 身のまわりのエネルギーの観察 | □ エネルギーに関心を持ち、エネルギーの形態について進んで調べようとする。 [発表, 質問紙] | □ エネルギーのはたらきを考えいくつかの種類に分けてとらえることができる。 [ペーパーテスト, 発表] | | □ エネルギーやエネルギーのさまざまな形態を理解し、知識を身につけている。 [ペーパーテスト, ワークシート] |
| 2 | 2 物体の運動をエネルギーで考えよう (力学的エネルギーに関する実験を行い、力学的エネルギーには運動エネルギーと位置エネルギーがあること、相互に変換されること及び力学的エネルギーが保存されることを知る。) | 【実験4】 運動エネルギーの大きさを調べる」 | □ 物体の運動とエネルギーの関係に関心を持ち、力学的エネルギーに関して進んで調べようとする。 [行動観察, レポート] | □ 実験の結果から、運動エネルギーが物体の速さや質量に関係することを見いだすことができる。 [ペーパーテスト, レポート] | □ 運動エネルギーに関する実験を行い、台車の速さとカードケースの動いた距離との関係をグラフに表すことができる。 [行動観察, レポート] | □ 物体の質量や高さ、速さによって位置エネルギー、運動エネルギーの大きさが決まることを理解している。 □ 力学的エネルギーの移り変わりや力学的エネルギーの保存について理解し、知識を身につけている。 [ペーパーテスト, レポート] |
| 1 | 1 仕事とは何か (一般の仕事と理科で扱う仕事のちがいを知り、仕事は力の大きさと力の方向に動いた距離の積であることを知る。) | | □ 理科で扱う仕事に関心を持ち、いろいろな仕事について進んで調べようとする。 [行動観察] | □ 一般に言う仕事と理科で扱う仕事のちがいをいくつかの例をあげて考えることができる。 [発表, ワークシート] | | □ 仕事とは力とその向きに動いた距離の積であることを理解している。 □ 仕事の単位について知識を身につけている。 [ペーパーテスト, レポート] |
| 2 | 2 道具を使った仕事を調べよう (動滑車を用いた仕事を調べる実験を通して、道具で行う仕事も直接手でする仕事と同じであることを見いだす。) | 【実験A】 「動滑車を使った仕事を調べる」 | □ 道具を用いた仕事について関心を持ち、仕事の原理について意欲的に確かめようとする。 [行動観察] | □ 動滑車などの道具を用いた仕事と直接手で行う仕事を調べる実験の結果から、さまざまな道具を用いた仕事の大きさについても同じであることを推測できる。 [レポート, 発表, 行動観察] | □ 動滑車を使った仕事を調べる実験を行い、直接手で行う仕事と道具を用いた仕事の大きさが同じであることを調べることができる。 [行動観察, レポート, ワークシート, ペーパーテスト] | □ 動滑車やてこは力の大きさが小さくできることを理解している。 □ 動滑車などの道具を使うと力は小さくなるが、動かす距離は大きくなり、結果として仕事の大きさは変わらないことを理解している。 [ペーパーテスト, ワークシート, レポート] |

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|---|---|---|--|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 2 | 3 一定の時間にする仕事を考えよう 〈一定時間にする仕事の大きさを求めることにより、仕事の効率(仕事率)のちがいがあことを知る。〉 | | □ 仕事の効率について関心を持ち、道具を用いた仕事率について意欲的に調べようとする。 【行動観察】 | □ 仕事率を求めることで、いろいろな道具の仕事の効率(速さ)を考慮することができる。 【発表、レポート】 | | □ 仕事率の求め方と仕事率の単位について理解し、知識を身につけている。 □ 仕事率の大きいものほど一定の時間で大きな仕事をするを指摘できる。 【ペーパーテスト、ワークシート、レポート】 |
| 2 | 4 エネルギーとは何だろうか 〈エネルギーに関する体験を通して、エネルギーには位置エネルギー、運動エネルギーなどがあることを知る。〉 〈力学的エネルギーに関する実験を行い、力学的エネルギーには運動エネルギーと位置エネルギーがあること、相互に変換されること及び力学的エネルギーが保存されることを知る。〉 | 【実験4】 「運動エネルギーの大きさを調べる」(※教科書1分野下p.67で学習) | □ 物体の運動とエネルギーの関係に関心を持ち、力学的エネルギーに関して進んで調べようとする。 【行動観察、レポート】 | □ エネルギーのはたらきを考え、位置エネルギーや運動エネルギーなど種類による特徴をとらえることができる。 【発表、ペーパーテスト】 □ 実験の結果から、運動エネルギーが物体の速さや質量に関係することを見いだすことができる。 【ペーパーテスト、レポート】 | □ 運動エネルギーに関する実験を行い、台車の速さとカードケースの動いた距離との関係をグラフに表すことができる。 【行動観察、レポート】 | □ 仕事ができる能力をエネルギーであると理解し、知識を身につけている。 □ 位置エネルギーや運動エネルギーの特徴を理解し、それぞれを指摘できる。 【ペーパーテスト、ワークシート】 □ 力学的エネルギーの保存について理解し、振り子の運動を説明できる。 【ペーパーテスト、レポート】 |
| 1 | 5 いろいろなエネルギーを調べよう 〈エネルギーには力学的エネルギーの他に、電気、熱や光などさまざまなものがあることを知る。〉 | | □ エネルギーの種類に関心を持ち、身のまわりにあるエネルギーについて意欲的に調べようとする。 【行動観察】 | □ 身のまわりにあるさまざまなエネルギーについて、その種類と特徴についてとらえることができる。 【発表、ペーパーテスト】 | | □ 身のまわりのさまざまなエネルギーについて理解し、それぞれについて指摘できる。 【ペーパーテスト、ワークシート】 |
| 2 | 3 いろいろなエネルギーを調べよう 4 エネルギーの移り変わりを調べよう 〈エネルギーには力学的エネルギーの他に、電気、熱や光などさまざまなものがあることを知る。〉 〈エネルギー変換に関する実験を行い、エネルギーが相互に変換されること及びエネルギーが保存されることを知る。〉 | 【実験5】 「エネルギーの移り変わりを調べる」 | □ エネルギーに関心を持ち、いろいろなエネルギーについて意欲的に調べようとする。 【行動観察、ワークシート】 □ 人間の生活の中でエネルギーを有効利用していることを、学習したことと関連づけてみようとする。 【行動観察、レポート】 | □ エネルギーにはさまざまな種類があること、それらのエネルギーが電気を発生させたり、物体を運動させることを見いだす。 【ペーパーテスト、レポート】 □ 実験や体感を通して、エネルギーが他のエネルギーに移り変わるを見いだすことができる。 【ペーパーテスト、レポート】 | □ エネルギーに関する実験を行い、エネルギーの移り変わりを調べることができる。 【行動観察、レポート】 | □ エネルギーの種類と特徴を理解している。 【ペーパーテスト、ワークシート】 □ さまざまなエネルギーが相互に移り変わることや一般的なエネルギーの保存について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、レポート】 |

1 分野6章 物質と化学変化の利用

章の目標…物質と化学反応に関する事象の観察，実験を通して，物質と化学反応の利用について理解させるとともに，これらの事象を日常生活と関連づけて科学的にみる見方や考え方を養う。

1 節 酸化と還元（4 時間）

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|------------------------------------|---|---|--|--|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 2 | 1 物質が燃える現象を調べよう (酸化が酸素の関係する反応であることを見いだす。) | | □ 物質が燃えるときにはどのようなことが起こるか関心を持ち，酸化に関するさまざまな事象を調べようとする。 【行動観察，質問紙】 | □ 酸化が酸素の関係する反応であることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト，ワークシート】 | | □ 酸化について，原子，分子のモデルを用いて理解し，知識を身につけている。 【ペーパーテスト，ワークシート】 |
| | 2 はげしい酸化とおだやかな酸化 (酸化反応のすすむ速度には，物質によってちがいがああることを見いだす。) | | □ 酸化するときの物質の変化に関心を持ち，日常生活におけるさまざまな事象と関連づけて考えようとする。 【行動観察，ワークシート】 | □ 酸化の反応には，はげしい反応とおだやかな反応があることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト，ワークシート】 | | □ 酸化反応のすすむ速度には，物質によって違いがあることを理解し，身のまわりの酸化物についての知識を身につけている。 【ペーパーテスト，ワークシート】 |
| 2 | 3 酸化物から金属をとり出そう (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。) | 【実験1】 「酸化銅と炭を混ぜて加熱したときの変化を調べよう」 | □ 酸化物から金属をとり出すことに関心を持ち，金属をとり出す方法を調べようとする。 【行動観察，レポート】 | □ 還元が酸素の関係する反応であることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト，レポート】 | □ 酸化物から酸素を引き離して金属を得る方法を身につけている。 【行動観察，レポート】 | □ 還元について，原子，分子のモデルを用いて理解し，知識を身につけている。 【ペーパーテスト，レポート】 |

2節 化学変化とエネルギー（4時間）

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|----------------------------------|---|--|--|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 2 | 1 化学変化と熱エネルギーの関係を調べよう 〈発熱および吸熱を伴う実験を行い、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。〉 | 【実験2】 「いろいろな化学変化による温度変化を調べよう」 | □ 化学変化で熱エネルギーをとり出す現象に関心を持ち、身近な物質を反応させて熱エネルギーをとり出せるかどうか調べてみようとするとともに、いろいろな形で熱エネルギーが日常生活と関連していることを考えようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 実験の結果から、熱エネルギーの出入りがともなう化学変化があることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 目的に添った実験の操作を習得するとともに、安全操作についても身につけている。 【行動観察, レポート】 | □ 化学変化で熱エネルギーをとり出すしくみを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 2 | 2 化学変化と電気エネルギーの関係を調べよう 〈化学変化によって電気をとり出す実験を行い、化学変化を利用して電気エネルギーをとり出すことができることを見いだす。〉 | 【実験3】 「物質から電気をとり出してみよう」 | □ 化学変化で電気エネルギーをとり出す現象に関心を持ち、電流をとり出せるかどうか探究しようとするとともに、いろいろな電池の利用を日常生活と関連づけて考えようとする。 【行動観察, レポート】 | □ 実験の結果から、電気エネルギーの出入りがともなう化学変化があることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 化学電池をつくり、金属板の種類を変えたり、電極を変えて調べるなどして、化学電池のしくみを調べることができる。 【行動観察, レポート】 | □ 化学変化で電気エネルギーをとり出すしくみを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |

3節 化学変化とイオン (13時間)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 7 | 1 電池に使う水溶液の性質を調べよう (いろいろな水溶液の電気伝導性を調べるとともに、水溶液に電流が流れるときには電気分解が起きていることを知る。) | 【実験 A】 「いろいろな水溶液で、電流が流れるか調べる」 【実験 B】 「塩酸を電気分解する」 | □ 電流が流れる水溶液に関心を持ち、電流が流れない水溶液とのちがいにについて調べてみようとする。 □ 電気分解で両極に何が生成するかに関心を持ち、実験により確かめてみようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 水溶液の電気伝導性の有無と電極の変化の有無を関連づけて説明することができる。 □ 実験結果から、電気分解のとき両極で起こっている化学変化を説明することができる。 【ワークシート, ペーパーテスト】 | □ 複数の水溶液の電気伝導性について、器具を正しく操作し、調べることができる。 □ 装置を組み立てて、塩酸を電気分解することができる。 □ 両極にできる分解生成物を同定することができる。 □ 安全に留意して実験を進めることができる。 □ 目的に照らし、実験結果を表などにまとめることができる。 【行動観察, ワークシート, レポート】 | □ 水溶液に電流が流れるときは、電極付近で変化があることを指摘できる。 □ イオン、電離、電解質、非電解質について説明することができる。 □ 電気分解で両極に生成する物質を指摘できる。 □ 電気分解で起こった化学変化を化学反応式で表すことができる。 【ペーパーテスト, 発表】 |
| 3 | 2 原子とイオンの関係を調べよう (原子の構造を調べ、原子が電気的に中性であることやイオンのでき方について知る。) | | □ 原子やイオンのつくりについて関心を持ち、調べてみようとする。 【行動観察】 | □ 原子が電氣的に中性となるわけを、原子の構造をもとに説明することができる。 【ペーパーテスト】 | □ 化学電池をつくり、金属板の種類を変えたり、電極を変えて調べるなどして、化学電池のしくみを調べることができる。 【行動観察, レポート】 | □ 原子の構造を説明することができる。 □ イオンのでき方を説明することができる。 □ 主なイオンのイオン式を書くことができる。 □ 電離のようすをイオン式を使って表すことができる。 【ペーパーテスト, 発表】 |
| 3 | 3 電池とイオンの関係について調べよう (化学電池では、+、-両電極で電子の授受が行われることにより電流が流れ、これにはイオンが関与していることを知る。) | | □ 電池をつくる金属極板の組み合わせに関心を持ち、金属板の表面に起きていることを調べてみようとする。 【行動観察】 | □ 化学電池は、電解質水溶液中のイオンの仲立ちによりできていることが説明できる。 【ペーパーテスト】 | □ 化学電池の極性は、用いた金属板の組み合わせにより変わることが説明できる。 □ 化学電池では、一極の金属が陽イオンとなって溶け出し、回路に電子を供給していることが説明できる。 【ペーパーテスト, 発表】 | |

1 分野7章 科学技術と人間の生活

章の目標…エネルギー資源の利用と環境保全との関連や科学技術の利用と人間生活とのかかわりについて認識を深めるとともに、日常生活と関連づけて科学的に考える態度を養う。

1 節 エネルギー資源 (3 時間)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|---------|--|--|---|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 1 | 1 電気エネルギーをつくる方法を調べよう (人間が利用しているエネルギーには水力、火力、原子力などさまざまなものがあることを知る。) | | □ 電気はどのようにして生み出されるのか関心を持ち、人間が利用しているエネルギーについて調べようとする。 【行動観察、質問紙】 | □ エネルギーを日常生活と関連づけて考えることができる。 【ペーパーテスト、ワークシート】 | | □ 発電に利用しているエネルギーには水力、火力、原子力などさまざまなものがあることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、ワークシート】 |
| 2 | 2 エネルギー利用の問題点を考えよう (エネルギーの有効な利用が大切であることを認識する。) | | □ エネルギーの利用で注意しなければならない点に関心を持ち、エネルギー利用の問題点について調べようとする。 【行動観察、レポート】 | □ エネルギーを利用するときの問題点を見だし、解決する方法を考えることができる。 【ペーパーテスト、ワークシート】 | □ エネルギーの有効利用について自らの考えを表現することができる。 【ペーパーテスト、発表】 | □ エネルギーの有効な利用が大切であることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、ワークシート】 |

2節 科学技術とわたしたちの暮らし (3時間・項目選択)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|---------|--|---|--|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 2 | 1 材料の進歩を調べよう 2 情報技術を調べよう (科学技術の進歩による成果として新素材などの利用が行われ、情報技術の発達があり、日常生活が豊かで便利になったことを知る。) | | <input type="checkbox"/> 科学技術の進歩によるいろいろな材料や情報技術の進歩について関心を持ち、意欲的に調べようとする。 <input type="checkbox"/> 情報に関して適切にとり扱おうとする。 【行動観察, 質問紙】 | <input type="checkbox"/> 日常生活の豊かさや便利さを新素材や情報技術など科学技術の進歩による成果として考えることができる。 <input type="checkbox"/> 科学技術の成果の適切な使い方について考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | <input type="checkbox"/> 日常生活で利用されている材料や情報技術の進歩について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 1 | 3 環境を守る技術を調べよう (環境との調和を図りながら科学技術を発展させていく必要があることを認識する。) | | <input type="checkbox"/> 環境に調和した科学技術に関心を持ち、意欲的に環境を守る技術について調べようとする。 【発表, ワークシート】 | <input type="checkbox"/> 環境との調和を図った科学技術の発展の仕方について考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | <input type="checkbox"/> 科学技術と環境のかかわりについて自らの考えを表現することができる。 【行動観察, レポート】 | <input type="checkbox"/> 環境を守る技術について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |

2分野5章 細胞と生物のふえ方

1節 細胞のつくりとからだの成長 (6時間)

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|---|--|--|---|--|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 3 | 1 細胞はどのようなつくりになっているか 〈いろいろな細胞の観察を行い、生物のからだは細胞からできていること及び植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだす。〉 | 【観察1】 「オオカナダモとヒトの細胞を観察する」 | □ 生物の細胞に関心を持ち、意欲的に植物や動物の細胞のつくりを調べようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 植物や動物の細胞の観察を通して、植物細胞と動物細胞の共通点や相違点を見いだすことができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ いろいろな細胞の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し、結果をまとめることができる。 【行動観察, レポート】 | □ 生物のからだは細胞からできていることを理解し、知識を身につけている。 □ 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、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 3 | 2 どのようにしてからだは成長するのか 〈体細胞分裂の観察を行い、その過程を確かめるとともに、細胞の分裂を生物の成長と関連づけてとらえる。〉 | 【観察2】 「タマネギの根を使って、細胞の大きさと核のようすを観察する」 | □ 植物の根の伸び方に関心を持ち、そのしくみを意欲的に探究しようとする。 【行動観察, レポート】 | □ 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考察することができる。 □ いろいろな分裂像を染色体などのようすにもとづいて、細胞分裂の過程を筋道を立てて考えることができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 細胞の染色など目的に合わせたプレパラートを作成し、顕微鏡を使って観察する方法を身につけている。 【行動観察, レポート】 | □ 生物の成長は、細胞分裂と分かれ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つけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |

2節 生物のふえ方 (14時間)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|----------------------------|--|---|---|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 4 | 1 生物のふえ方の特徴を調べてみよう (身近な生物のふえ方を観察し、有性生殖と無性生殖の特徴を見いだす。) | 【観察3】 「花粉が変化するようすを観察する」 | □ 生物のふえ方に関心を持ち、いろいろな生物のふえるようすを意欲的に探究しようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 花粉管が伸長する現象を、精細胞が卵細胞と合体する受精のしくみと関連づけてとらえることができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 花粉管の伸長していく経時的变化を、温室で培養しながら顕微鏡で観察する方法を身につけるとともに、変化のようすをスケッチなどで記録することができる。 【行動観察, スケッチ】 | □ 有性生殖の特徴である受精について理解し、知識を身につけている。 □ 受精卵は分裂を繰り返して胚になることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 2 | 2 親の特徴はどのように子に伝えられるか (有性生殖では、形質の伝わり方は、両親から染色体にある遺伝子を通して行われることを理解する。) | | □ 両親の特徴が子へ伝えられていくことに関心を持ち、そのしくみを意欲的に調べようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ 両親の形質が生殖細胞の染色体を通して子に伝えられていくことを、減数分裂、受精などと関連づけてとらえることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 遺伝子によって親の形質が子に伝えられるしくみを理解し、その知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 1 | 3 有性生殖と無性生殖のちがいは何か (無性生殖では親と同じ形質をもつ子が生じ、有性生殖では両親と異なる形質をもつ子が生じることがあることを減数分裂や受精などの過程と関連づけてとらえる。) | | □ 生物のふえ方には、有性生殖と無性生殖があることに関心を持ち、ちがいを意欲的に調べようとするとともに、農作物や園芸品への利用について関連してとらえようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ 無性生殖でできた新しい個体は、もとの個体と同じ形質であり、有性生殖によって生じた個体は、親と同じとは限らないことを、親から子に伝わる染色体のふるまいから考察することができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 有性生殖と無性生殖の特徴とそのちがいを理解し、その知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 4 | 4 遺伝の規則性を調べてみよう (交配実験の結果などにに基づき、親の形質が子や孫に伝わる時の規則性を見いだすとともに、遺伝現象の規則性は、遺伝子のはたらきによることを理解する。) | 孫の代への形質の伝わり方を考えてみよう | □ 遺伝によって親から子、子から孫に形質が伝わっていくことに興味・関心を持ち、遺伝の規則性を意欲的に調べようとする。 【行動観察, レポート】 | □ 孫の代の遺伝子の組み合わせから、子の卵細胞・精細胞や、子の代の遺伝子の組み合わせを推測できる。 【行動観察, 質問紙】 □ 有性生殖と無性生殖の遺伝の特徴を考察することができる。 【行動観察】 | □ 対になっている遺伝子の記号Aとaを使い、子の卵細胞・精細胞や子の代の遺伝子、孫の代の遺伝子の組み合わせを表現できる。 【ワークシート, ペーパーテスト】 | □ 有性生殖における遺伝には一定の規則性が見られることや、遺伝子ならびに減数分裂のしくみから、その規則性を理解し、知識を身につけている。 【行動観察, ペーパーテスト】 □ 優性の形質・劣性の形質や分離の法則を理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト】 |
| 3 | 5 遺伝子の本体は何か (遺伝子は染色体にあり、その本体がDNAであることを理解する。) | 遺伝子やDNAに関する研究の現状や成果を調べてみよう | □ 遺伝子の本体であるDNAに興味・関心を持ち、発見の歴史や特徴等を調べようとする。 【行動観察, レポート】 □ 遺伝子やDNAに関する研究の現状、成果等に興味・関心を持ち、図書館、博物館、新聞、インターネット等で意欲的に調べようとする。 【行動観察, レポート】 | □ DNAはわずかな確率ではあるが変化し、遺伝子が変わることがあることを、形質の変化に関連づけて考察することができる。 【行動観察, 質問紙】 | □ 遺伝子やDNAなどに関する研究の現状や成果を調べ、その結果をまとめ、発表できる。 【行動観察, レポート】 | □ 遺伝子の本体はDNAという物質であることを理解している。 【行動観察, ペーパーテスト】 □ DNAはわずかな確率ではあるが変化して遺伝子が変わり、それによって子に伝えられる形質も変わることがあることを理解している。 【ペーパーテスト】 |

2分野6章 地球と宇宙

章の目標…身近な天体の観察を通して、地球の運動について観察させるとともに、太陽の特徴について理解させ、太陽系についての認識を深める。

1節 天体の1日の動きと地球の運動（6時間）

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|----------------------------------|---|--|---|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 2 | 1 星は1日の間にどのように動くのか 〈星の1日の動きについて調べ、星空全体の動きと規則性を見いだす。〉 | 夜空の星の動きを調べてみよう | □ 星の1日の動きについて関心をもち、動く向きや角度を意欲的に調べようとする。 【行動観察、質問紙】 | □ 東西南北のそれぞれの方位の星の動きの記録から、星空は全体として東から西に動いていることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト、レポート】 | □ 夜空の星の動きを定点観察して記録をまとめることができる。 【行動観察、レポート】 | □ 東西南北のそれぞれの方位の星の動く向きや角度について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、レポート】 |
| 2 | 2 夜空の星の1日の動きはどうして起こるのか 〈星空の全体の動きと規則性を地球の自転と関連づけてとらえる。〉 | 実際の動きと見かけの動きを体験しよう | □ 夜空の星の1日の動きがどうして起こるか関心をもち、積極的に探究しようとする。 【行動観察、ワークシート】 | □ 天体の日周運動を地球の自転と関連づけて考え、星の日周運動は見かけの運動であることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト、ワークシート】 | □ 日周運動を説明する方法を工夫して考えを表現することができる。 【行動観察、ワークシート】 | □ 天体の日周運動について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、ワークシート】 |
| 2 | 3 太陽は1日の間にどのように動くのか 〈太陽の1日の動きの観察を行い、その観察記録から、太陽の1日の動きの規則性を見いだす。〉 | 【観察1】 「透明半球を使って、太陽の1日の動きを調べる」 | □ 太陽の1日の動きについて関心をもち、透明半球を用いて太陽の動きを意欲的に調べようとする。 【行動観察、レポート】 | □ 透明半球上の太陽の動きから、南中高度、南中時刻、日の出、日の入りの方位を指摘したり、一定の速さで太陽が動いていることを見いだすとともに太陽の動きを予測することができる。 【ペーパーテスト、レポート】 | □ 透明半球を使って太陽の1日の動きを調べ記録することができる。 【行動観察、レポート】 | □ 太陽や星の日周運動は地球の自転によって起こる見かけの運動であることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、レポート】 |

2節 四季の星座と季節の変化（5時間）

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|-----------------------------|---|--|---|--|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 3 | 1 四季の星座はなぜ移り変わるのか 〈四季の星座の移り変わりや太陽の1年の動きを調べ、それらに関連づけてとらえる。〉 | 【実習1】 「四季の星座の移り変わりを調べる」 | □ 四季の星座の変化や太陽の1年間の動きに関心を持ち、太陽が星座の間をどのように動くか意欲的に探究しようとする。 【行動観察、質問紙】 | □ 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づけて考えることができる。 □ 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いだすことができる。 【ペーパーテスト、レポート】 | □ 四季の星座の移り変わりを地球儀などをモデルとして調べることができる。 【行動観察、レポート】 | □ 四季による星座の変化が地球の公転によることを理解し、知識を身につけている。 □ 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、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、レポート】 |
| 2 | 2 季節の変化はなぜ起こるのか 〈季節による太陽高度や昼夜の長さの変化について調べ、それらを地軸のかたむきと関連づけてとらえる。〉 | 太陽の光のあたり方と地軸のかたむきの関係を調べてみよう | □ 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持ち、その原因を意欲的に探究しようとする。 【行動観察、レポート】 | □ 季節による昼夜の長さや太陽の南中高度の変化は、地軸のかたむきが原因であることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト、レポート】 | □ 地球儀や光電池などを使って、太陽光のあたり方と地軸の傾きの関係を調べることができる。 【行動観察、レポート】 | □ 季節による昼夜の長さや太陽の南中高度の変化は、地球の公転と地球の地軸のかたむきが原因であることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト、レポート】 |

3節 太陽系 (9 時間)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|------------------------------|---|--|--|--|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 2 | 1 太陽はどのような天体なのか (太陽の観察を行い、その観察記録や資料などにもとづいて、太陽の特徴を見いだす。) | 【観察2】 「太陽の表面のようすを調べる」 | □ 太陽の表面のようすについて関心を持ち、その特徴を天体望遠鏡を用いて意欲的に探究しようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 黒点の継続観察記録と太陽が球形で、自転をしていることを関連して考察することができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 天体望遠鏡を適切・安全に操作して太陽黒点の観察を行い、結果を記録することができる。 【行動観察, レポート】 | □ 太陽の表面のようすや特徴、太陽の自転について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 3 | 1+ 月はどのような天体だろうか (月の動きや満ち欠けの観察をし、その観察記録や資料などにもとづいて、月の特徴や月の公転などについての認識を深める。) (日食や月食が月の公転運動とかかわって起こる現象であることを理解する。) | 【観察A】 「日没直後の月の位置と形を観察する。」 | □ 月の満ち欠け、日食・月食などについて関心を持ち、月の特徴や特に公転のようすについて探究しようとする。 【行動観察, レポート】 | □ 月の動きや満ち欠けについて月の公転と関連づけて説明することができる。また、日食・月食の起こる原因について、太陽・地球・月の位置関係と関連づけて説明できる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 月の見える位置や満ち欠けのようすを観察し、その結果を正しく記録することができる。 【行動観察, レポート】 | □ 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、その原因等の知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 2 | 2 惑星はどのような見え方をするのか (惑星とその動きの観察を行い、その観察記録や資料などにもとづいて、惑星の特徴を理解する。) | 【観察3】 「金星を調べる」 | □ 惑星と恒星のちがいについて関心を持ち、惑星の動きや満ち欠けについて意欲的に探究しようとする。 【行動観察, レポート】 | □ 観察結果から、星には相互に位置を変えないものと、星座の中で位置を変えるものがあることを見いだすことができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 月日の経過にともなう金星の位置を観測し、その結果を記録することができる。 □ 天体望遠鏡を適切に操作して金星の観察を行い、満ち欠けのようすを記録することができる。 【行動観察, レポート】 | □ 惑星と恒星の特徴について理解し、知識を身につけている。 □ 地球と金星の位置の関係から金星の見える方角・時間や形の変化について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 1 | 3 太陽系とはどのような天体の集まりなのか (資料などにもとづいて、太陽系の構造とその主な天体の特徴について知識を深める。) | | □ いろいろな惑星などに関心を持ち、太陽系の主な天体の特徴について資料を使って積極的に調べようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ いろいろな惑星などの資料から、その特徴を見いだすとともに、質量や密度など、観点を決めて太陽系の天体をとらえることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 太陽系の構造、惑星、衛星、すい星などの天体の特徴について理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 1 | 4 宇宙の姿はどうなっているのだろうか (資料などにもとづいて、太陽系の外に恒星があることを認識する。) | | □ 太陽系の外の宇宙について関心を持ち、資料を使って意欲的に探究しようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ いろいろな資料から太陽系の外側のたくさんの恒星や宇宙の広がりについて考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 太陽系の外にはたくさんの恒星があり、銀河をつくっていることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |

2分野7章 自然と人間

章の目標…微生物のはたらきや自然環境を調べ、自然界における生物相互の関係や自然界のつり合いについて理解し、自然と人間のかかわり方について総合的に見たり考えたりすることができるようにする。

1節 身近な自然環境の調査（2時間）

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|------------|---|---|--|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 1 | ■ 身近な自然環境を調べてみよう 〈学校周辺の身近な自然環境について調べ自然環境を保全することの重要性を認識する。〉 | 身近な自然環境の調査 | □ 身近な自然環境に関心を持ち、いろいろな視点から探究しようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 環境調査の結果から、身近な自然環境がどのようなになっているかを考察することができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ いろいろな方法によって、身近な自然環境を調べ、結果を分析して自らの考えをレポートにまとめることができる。 【行動観察, レポート】 | □ 人間生活と自然環境とのかかわりについて理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |

2節 生物の生活とつながり (5時間)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|--|-------------------------|--|--|--|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 1 | 1 食物をとおしてのつながりをさぐる 〈植物や動物を栄養摂取面から交互に関連づけてとらえる。〉 | | □ 生物が自然の中で食べる・食べられるという関係の中で生活していることに関心をもち、いろいろな資料をもとにそれらの関係を調べようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 生物は食物連鎖によって網目状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、量的な関係についても考察することができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 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つけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 2 | 2 食べられなかったものはどうなるか 〈土の中の小動物や微生物のはたらきを調べ、分解者の役割を知る。〉 | 【実験1】 「微生物のはたらきを調べる」 | □ 落ち葉や生物の死がいのゆくえに関心をもち、土中の小動物や微生物を意欲的に探究しようとする。 【行動観察, レポート】 | □ 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はたらきによることを推察できる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ 土の中の微生物によって、デンプンなどの有機物が分解されることを対照実験をするなど科学的に確かめる方法を習得している。 □ いろいろな器具を使い、土の中にはたくさんの小動物がいることを調べることができる。 【行動観察, レポート】 | □ 土の中の小動物や菌類、細菌類などの分解者などのはたらきによって有機物が無機物に分解されることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 1 | 3 生物が限りなくふえないのはなぜか 〈食べる・食べられるという関係と生物の個体数の関係から生物界では生物がつり合いを保って生活していることを見いだす。〉 | | □ 生産者と消費者の数量の関係やつり合いについて関心をもち、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しくみを大切にしようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ 生産者と消費者の役割を考え、数量の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すことができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 生産者や消費者のはたらき、食物連鎖と生物の数量やつり合いについて理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 1 | 4 物質は自然界をどのように循環するか 〈自然界での物質の循環と生物の生活との関係を見いだす。〉 | | □ 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関心をもち、資料などをもとに探究しようとする。 □ 物質の循環を通して、すべ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する。 【行動観察, ワークシート】 | □ すべての生物が生きていくためのエネルギーは、物質の循環にもなって生産者がとり込んだ太陽のエネルギーがもたれていることを推察することができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 炭素、酸素などは生産者、消費者、分解者のはたらきを通して循環していることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |

3節 かけがえのない自然環境（2時間）

| 時数 | 項目 〈項目の目標〉 | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|---------|---|--|-------------|--|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 1 | 1 自然界はどのようにつり合っているか 〈自然界のつり合いには、生物のはたらきが、どのようなかかわりをもっているかを理解する。〉 | | □ 地球誕生から今日までの自然界のつり合いに、生物のはたらきがどのようにかかわりをもってきたかについて関心を持ち、進んで調べようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 地球環境を自然界のつり合いという観点で考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 地球全体の環境は、私たちの身近な環境や自然界のつながりと密接に関係していることを理解している。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 1 | 2 自然環境はどのように変化しているか 〈人類と自然環境は、どのようなかかわりをもっているかを理解する。〉 | | □ 人類の活動が自然環境の変化や自然界のつり合いに関係していることに関心を持ち、進んで調べようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ 資料から二酸化炭素の濃度と温室効果の関係や大気中の酸素と森林の関係について考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 人類の活動が地球環境の急激な変化に関係していることを理解している。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| | 3 自然環境の保全はなぜ必要か 〈自然環境を守っていく方法を理解する。〉 | | □ 自然環境と自然界のつり合いについて関心を持ち、いろいろな資料を調べるとともに、自然環境を保全しようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ 既習の知識を使って、今までの自然環境の変化と、これからの環境保全の方法について考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ これまでの自然環境の変化を理解し、今後の環境保全のあり方について一定の知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |

4節 自然の災害と恩恵 (3時間・項目選択)

| 時数 | 項目 (項目の目標) | 【観察・実験】 | □ 観点別評価規準例 | | | |
|----|---|---|---|--|---|---|
| | | | 自然事象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考 | 観察・実験の技能・表現 | 自然事象についての知識・理解 |
| 1 | 1 自然はどんな災害をもたらすか (自然がもたらす災害について調べ、これらを多面的・総合的にとらえ自然と人間のかかわり方について考察する。) | 自分たちの住んでいる地域で、過去に起こったさまざまな災害と、その後の災害予防策について調べてみよう | □ 自然災害について関心を持ち、地域で起こったいろいろな災害について調査してみようとする。 【行動観察, 質問紙】 | □ 自然災害と人間生活とのかかわりについて考え、その対策についても考察することができる。 【ペーパーテスト, レポート】 | □ いろいろな方法によって、過去に起こった災害について調査し、レポートにまとめることができる。 【行動観察, レポート】 | □ 自然災害とその原因を知り、それらに対して人間がどのようにかかわってきたかを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, レポート】 |
| 1 | 2 自然はどんな恩恵をもたらしているのか (自然がもたらす恩恵について調べ、これらを多面的・総合的にとらえ自然と人間のかかわり方について考察する。) | | □ 自然の恩恵について関心を持ち、いろいろな資料をもとに調査してみようとするとともに自然を大切に保全しようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ 自然の恩恵と人間生活とのかかわりについて考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 人間は自然の恩恵を受けて生活していることを理解し、知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |
| 1 | 3 自然との共生に心がけて生きよう (生命をはぐくむかけがえのない地球環境を守っていくために、私たちの今後の生活のあり方について考察する。) | | □ 自然災害と自然の恩恵の両面について関心を持ち、今後の生活のあり方について考えようとする。 【行動観察, ワークシート】 | □ 自然について得られた知識を総合的に使って、人間生活とのかかわりについて考えることができる。 【ペーパーテスト, ワークシート】 | | □ 人類を含めて自然環境を総合的に理解し、環境保全の方法や今後の人類の生活で心がけなければならないことについて、一定の基礎知識を身につけている。 【ペーパーテスト, ワークシート】 |