

(理) 科 調 査 研 究 報 告 書

| | |
|--|---|
| <p>書名 観点</p> | <p>2・東書 第1学年理科・727 新編 新しい科学1 第2学年理科・827 新編 新しい科学2 第3学年理科・927 新編 新しい科学3</p> |
| <p>取 扱 内 容</p> | <p>○ 第1分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～実験などを通して、光や音の規則性、力の性質について理解し、これらの事物・現象を日常生活と関連付けて科学的にみる見方や考え方をもち。 第2学年～実験などを通して、化合、分解における物質の変化や量的な関係について理解し、これら事物・現象をモデルと関連付ける見方や考え方をもち。 第3学年～エネルギー資源の利用や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、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し判断する態度を身に付ける。</p> <p>○ 第2分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～地層の形や重なりを観察を通し、地表に見られる様々な事物・現象を大地の変化と関連付けて理解し、大地の変化についての認識を深める。 第2学年～気象観測の結果や天気図を基に天気の変化を予想する実習を通して、気象要素と天気の変化の関係を見だし、規則性についての認識を深める。 第3学年～孫の代への形質の伝わり方を調べる実習などを通して、生物の成長と殖え方、遺伝現象について理解し、生命の連続性についての認識を深める。</p> <p>○ 知識・技能の習得、活用、探究については、次のような学習活動が取り上げられる。 第1学年～物質の違いを調べる実験についてレポートを作成する知識・技能を活用する学習や、P波とS波の違いについて理解する発展的な学習。 第2学年～植物と動物の細胞のつくりの観察についてレポートを作成する知識・技能を活用する学習や、質量の比について理解するなどの発展的な学習。 第3学年～水溶液の性質を調べる実験についてのレポートを作成する知識・技能を活用する学習やDNAの構造や複製について理解する発展的な学習。</p> |
| <p>内 容 の 排 列 ・ 構 成 ・ 分 量 等</p> | <p>○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「植物の世界」では花のつくりや働きの後、茎・葉・根のつくりや働きについての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「電気の世界」では静電気の性質などの後、電流の性質や電気の働きについての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「運動とエネルギー」では物体の運動の後、物体に力が働くときの法則についての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量：第1学年約12%増 第2学年約15%増 第3学年約15%増</p> |
| <p>使 用 上 の 配 慮 等</p> | <p>○ 学習意欲を高める工夫については、次のようになっている。 ・コラムにおいて日常生活との関連や科学の話題を紹介し科学の有用性を伝える。 ・有珠山の周辺市町村が作成した「火山防災マップ」を紹介している。</p> <p>○ 主体的に学習に取り組むことができる工夫については、次のようになっている。 ・単元末において、単元の学習内容を生かした実験や観察を掲載している。 ・学習内容を復習できる確認問題や活用問題を設けている。</p> <p>○ 使用上の便宜については、次のようになっている。 ・これまで学んできたことを確認できるマークを付し、既習事項を示している。 ・安全配慮に対し、注意すべき観点を類型化したアイコンと注意文を赤字している。</p> |
| <p>その他</p> | |

(理) 科 調 査 研 究 報 告 書

| | |
|--|--|
| <p>書名 観点</p> | <p>4・大日本図書 第1学年 理科・723 新版 理科の世界1 第2学年 理科・823 新版 理科の世界2 第3学年 理科・923 新版 理科の世界3</p> |
| <p>取 扱 内 容</p> | <p>○ 第1分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～力の大きさを調べる実験活動を通して、事物・現象を日常生活や日常社会と関連付け科学的にみる見方や考え方をもつ。 第2学年～化合、分解などにおける物質の変化や量的な関係について理解し、これらの事物・現象を原子や分子のモデルと関連してみる見方や考え方をもつ。 第3学年～水溶液に電流を流す実験などの活動を通して、電気伝導性について理解しこれらの事物・現象をイオンのモデルと関連させる見方や考え方をもつ。</p> <p>○ 第2分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～植物の体のつくりと働きの観察の活動を通して、生物の調べ方の基礎を身に付け植物の生活と種類について認識を深める。 第2学年～天気図を基に調べる実習活動を通して、気象要素と天気の変化の関係を見だし、それが起こる仕組みと規則性についての認識を深める。 第3学年～生物の成長と殖え方、形質の伝わり方を調べる実習活動を通し、遺伝現象について取り上げ、生命の連続性について認識を深める。</p> <p>○ 知識・技能の習得、活用、探究については、次のような学習活動が取り上げられる。 第1学年～鏡に反射した光の進み方を調べる実験レポートを作成する学習や、日本列島がプレートを押し合ってきていることを理解する発展的な学習。 第2学年～植物観察のレポートを作成する知識・技能を活用する学習や、水が得た熱量は質量と上昇温度で決まることについて理解する発展的な学習。 第3学年～環境の異なる場所での野鳥の観察のレポートを作成する知識・技能を活用する学習や、電気分解に必要な電圧について理解するなど発展的な学習。</p> |
| <p>内 容 の 排 列 ・ 構 成 ・ 分 量 等</p> | <p>○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「物質のすがた」では身近な物質や気体の性質の学習後、温度を変えたときの物質の状態変化を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「動物の生活と生物の進化」では、生命維持の仕組みの学習後、動物の行動の仕組みの学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「地球と宇宙」では、太陽や星の1日の動きの学習後、星座の1年の動きの学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量：第1、2学年前回とほぼ同様 第3学年約6%増</p> |
| <p>使 用 上 の 配 慮 等</p> | <p>○ 学習意欲を高める工夫については、次のようになっている。 ・コラムにおいて日常生活との関連や話題を紹介し、科学の有用性を伝えている。 ・章末の見開きページにおいて野生生物の生息地とし、釧路湿原を紹介している。</p> <p>○ 主体的に学習に取り組むことができる工夫については、次のようになっている。 ・巻末の「課題研究」において、自由研究の方法やテーマを掲載している。 ・「単元末問題」「読解力問題」において復習できる確認・活用問題を設けている。</p> <p>○ 使用上の便宜については、次のようになっている。 ・「思い出そう」「注意」マークを付し、既習事項や安全への配慮を掲載している。 ・全生徒が学習しやすいよう、識別しやすいフォントや大きさに工夫されている。</p> |
| <p>そ の 他</p> | <p></p> |

(理) 科 調 査 研 究 報 告 書

| | |
|--|--|
| <p>書名 観点</p> | <p>11・学図 第1学年 理科・729 中学校科学1 第2学年 理科・829 中学校科学2 第2学年 理科・929 中学校科学3</p> |
| <p>取 扱 内 容</p> | <p>○ 第1分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～実験などの活動を通して光や音について理解し、これらの事物・現象を日常生活や社会と関連付けて科学的にみる見方や考え方をもち。 第2学年～化合、分解などにおける物質の変化や量的な関係について理解し、これらの事物・現象を原子や分子のモデルと関連してみる見方や考え方をもち。 第3学年～水溶液に電流を流す実験などの活動を通して、電気伝導性について理解しこれらの事物・現象をイオンのモデルと関連させる見方や考え方をもち。</p> <p>○ 第2分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～堆積岩の観察などの活動を通して、地表に見られる様々な事物・現象を大地の変化と関連付けて理解し、大地の変化についての認識を深める。 第2学年～動物や植物のつくりの観察などの活動を通して、細胞からできていることや生物の変遷について理解し、動物の生活と種類について認識を深める。 第3学年～植物の気孔を調べるなどの活動を通して、自然界のかかわり方について認識を深め、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し判断する態度を身に付ける。</p> <p>○ 知識・技能の習得、活用、探究については、次のような学習活動が取り上げられる。 第1学年～咲いている花の観察についてレポートを作成するなどの知識・技能を活用する学習や、虹が見えることについて理解するなどの発展的な学習。 第2学年～物質の変化を調べる実験についてレポートを作成するなどの知識・技能を活用する学習や、腎臓について理解する仕組みなどの発展的な学習。 第3学年～食塩水や電圧・電流の大きさの関係の実験についてレポートを作成するなどの知識・技能を活用する学習やDNAと遺伝子などの発展的な学習。</p> |
| <p>内 容 の 排 列 ・ 構 成 ・ 分 量 等</p> | <p>○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「身のまわりの物質」では、温度を変えた時の物質の状態変化の学習後に、気体の性質の学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「電流とそのはたらき」では、電流の性質や働きを学習後に静電気の性質や電流との関係の学習を扱うなど系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「生物と環境」、生態系での生物の働き学習後、生物系での生物のつり合いについての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量：第1学年約23%増 第2学年約20%増 第3学年約10%増</p> |
| <p>使 用 上 の 配 慮 等</p> | <p>○ 学習意欲を高める工夫については、次のようになっている。 ・「科学の窓」では、日常生活との関連や科学の話題を紹介。有用性を伝えている。 ・「科学の窓」では、化石燃料の鉱山として美唄市の石炭鉱山を紹介。</p> <p>○ 主体的に学習に取り組むことができる工夫については、次のようになっている。 ・巻末の「自由研究」において、自由研究の方法や自由研究のテーマを掲載している。 ・「単元末問題」や「活用しよう」などで、学習内容を復習できる問題を設けている。</p> <p>○ 使用上の便宜については、次のようになっている。 ・「思い出してみよう」「注意」マークにて既習事項や安全への注意を掲載している。 ・全ての生徒が学習しやすいよう、識別しやすいレイアウトや配色に工夫されている。</p> |
| <p>その他</p> | <p></p> |

(理) 科 調 査 研 究 報 告 書

| | |
|--|--|
| <p>書名 観点</p> | <p>17・教出 第1学年 理科・731 自然の探究 中学校理科1 第2学年 理科・831 自然の探究 中学校理科2 第3学年 理科・931 自然の探究 中学校理科3</p> |
| <p>取 扱 内 容</p> | <p>○ 第1分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～力の関係を調べる実験などを通して、力・音・光について理解し、これらの事物・現象を日常生活と関連付けて科学的にみる見方や考え方もつ。 第2学年～化合・分解などの実験を通して、科学変化と数量的な関係について理解し、これらの現象を原子分子のモデルと関連付けてみる見方や考え方もつ。 第3学年～水溶液に電流を流し変化を調べる実験を通して、電子の動き、中和反応を理解し、これらの現象をイオンのモデルと関連付ける見方考え方もつ。</p> <p>○ 第2分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～火山や地層、地震の観察などの活動を通して、地表に見られる様々な事物現象を大地の変化と関連付け、大地の変化についての認識を深める。 第2学年～細胞の観察などの活動を通して、生物の体は細胞からできていることや動物の体のつくりと働き、動物の生活と種類についての認識を深める。 第3学年～土壌中の微生物の働きを調べるなどの活動を通して、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し判断する態度を身に付ける。</p> <p>○ 知識・技能の習得、活用、探究については、次のような学習活動が取り上げられる。 第1学年～池の中に住む生物の観察のレポートを作成するなど知識・技能を活用する学習や、粒子運動と温度の関係について理解するなどの発展的な学習。 第2学年～金属の酸化の質量変化の実験についてレポート作成などの知識技能を活用する学習や、細胞の構造について理解するなどの発展的な学習。 第3学年～新エネルギー発生実験についてレポートを作成するなど知識技能を活用する学習や、iPS細胞の作製について理解するなどの発展的な学習。</p> |
| <p>内 容 の 排 列 ・ 構 成 ・ 分 量 等</p> | <p>○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「大地の成り立ちと変化」では、火山活動の学習後、地震と大地の変化についての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「動物の世界と生物の変遷」では、動物の行動の学習後に動物の生命維持についての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「運動とエネルギー」では、物体に力が働くときの法則の学習後、物体の運動の学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量：第1学年約23%増 第2学年約21%増 第3学年約31%増</p> |
| <p>使 用 上 の 配 慮 等</p> | <p>○ 学習意欲を高める工夫については、次のようになっている。 ・コラム「ハローサイエンス」において、日常生活との関連や科学の話題を紹介。 ・コラム「わたしのレポート」において、防災の取組である「防災マップ」を紹介。</p> <p>○ 主体的に学習に取り組むことができる工夫については、次のようになっている。 ・巻末の「自由研究」で自由研究の方法や自由研究のテーマを掲載している。 ・学習内容を復習できる確認問題や活用問題を設けている（全学年）。</p> <p>○ 使用上の便宜については、次のようになっている。 ・「思い出そう」マークを付し、既習事項を示している（全学年）。 ・安全の配慮が必要な場面では、「注意」マークを付し、注意文を朱字で掲載。</p> |
| <p>その他</p> | |

(理) 科 調 査 研 究 報 告 書

| | |
|--|--|
| <p>書名 観点</p> | <p>5・啓林館 第1学年 理科・732 未来へひろがるサイエンス1、733 未来へひろがるサイエンス1マイノート 第2学年 理科・832 未来へひろがるサイエンス1、833 未来へひろがるサイエンス1マイノート 第3学年 理科・932 未来へひろがるサイエンス1、933 未来へひろがるサイエンス1マイノート</p> |
| <p>取 扱 内 容</p> | <p>○ 第1分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～空気から水への光の進み方を調べる実験などの活動を通して、光や音の規則性、力の性質について理解し、科学的にみる見方や考え方をもち。 第2学年～化学変化時の質量を調べる実験などの活動を通して、物質の変化や量的関係について理解し、原子モデルと関連付けてみる見方や考え方をもち。 第3学年～電気分解の実験などの活動を通して、水溶液の電気伝導性や中和反応について理解し、イオンのモデルと関連付けてみる見方や考え方をもち。</p> <p>○ 第2分野では次のような学習活動において目標を達成できるようになっている。 第1学年～火成岩の観察などの活動を通して、地表に見られる様々な事物・事象を大地の変化と関連付けて理解し、大地の変化についての認識を深める。 第2学年～無脊椎動物の観察などの活動を通して、動物の体のつくりと働き、生物の変遷を理解し、動物の生活と種類についての認識を深める。 第3学年～水質を調べるなどの活動を通して、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、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について化学的に考察し判断する態度を身に付ける。</p> <p>○ 知識・技能の習得、活用、探究については、次のような学習活動が取り上げられる。 第1学年～物質の性質から物質名を調べる実験についてレポートを作成するなどの知識・技能を活用する学習や、大地の変動を理解する発展的な学習。 第2学年～気象要素と天気の変化を調べる観測について、レポートを作成するなどの知識・技能を活用する学習や、分子の成り方を理解する発展的な学習。 第3学年～分裂時の細胞の染色体の形や位置の観察についてレポートを作成するなどの知識・技能を活用する学習や、化学電池を理解する発展的な学習。</p> |
| <p>内 容 の 排 列 ・ 構 成 ・ 分 量 等</p> | <p>○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「活きている地球」では、地震についての学習後、火山活動と火成岩についての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「化学変化と原子・分子」では、原子や分子についての学習後、化学式についての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「宇宙の中の地球」では、太陽系についての学習後、太陽や恒星の動きについての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量：第1学年約13%増 第2学年約17%増 第3学年約22%増</p> |
| <p>使 用 上 の 配 慮 等</p> | <p>○ 生徒の学習意欲を高める工夫については、次のようになっている。 ・コラム「ブレイクtime」などにおいて、日常生活との関連や科学の話題を紹介。 ・コラム「科学偉人伝」において、冬の十勝岳の様子を紹介。</p> <p>○ 主体的に学習に取り組むことができる工夫については、次のようになっている。 ・巻末「きみも科学者」において、日常生活と関連した自由研究のテーマを掲載。 ・別冊「マイノート」において、確認問題や活用問題を設けている。</p> <p>○ 使用上の便宜については、次のようになっている。 ・「ふり返り」マークを付し、既習事項を示している。 ・安全の配慮が必要な場面では「注意」マークを付し、注意文を朱字で掲載。</p> |
| <p>その他</p> | |