

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 生物・優秀賞 (学生科学賞<知事賞>)
研究テーマ	: 久々子湖で見られた野鳥たち8
学校・学年・氏名	: 三方中学校・2年・深川 幸希
<p>自宅の近くの三方五湖の1つである久々子湖付近に飛来する野鳥を、小学校1年生から毎年観察しており、今回が8年目になる。103 ページに及ぶ観察記録は、努力のたまものといえる。観察記録だけでも目を見張るものがあるが、本研究ではさらに昨年8月から今年の7月までの1年間の野鳥の写真や天気が記録されている。また、8年間の野鳥の記録も添えられており、野鳥観察だけでなく、久々子湖周辺の環境の変化についても研究できる素晴らしい内容といえる。</p> <p>また、渡り鳥の飛来する日時や期間について、観察記録から仮説を立て、さらに調査し解決しようとするところが印象的である。</p>	

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 複数領域・優秀賞 (学生科学賞<県教育委員会賞>)
研究テーマ	: 新聞紙 vs ぼく part 3 つる植物から繊維を探す
学校・学年・氏名	: 万葉中学校・1年・金吉 実紹
<p>新聞紙をリサイクルし、紙を作ったことをきっかけにして、今回は自分で植物から紙を作ってみようと考えた。</p> <p>これまでの研究で自分が作った紙は、水に非常に弱い欠点があると感じ、それを克服すべく、「紙に均一の厚みをもたせること」「繊維を密にすること」「長い繊維に他の繊維を絡み合わせる」が必要なのではないかと考え、身近に生えているつる植物の「色々なものに絡みつく性質」が紙作りに生かせないかと考え、紙作りに最適なつる植物探しを行い、それぞれのつる植物について観察結果を詳しくまとめている。</p> <p>また、それぞれのつる植物の繊維の観察を行いレポートにまとめ、植物から繊維を効果的に取り出す方法についても、色々と条件を変えながら実験を行っている。</p> <p>レポートを読むと、1つ1つの実験において適切な写真を精選して掲載し、観察・実験内容についても誰もが流れが分かるように丁寧にまとめられている。また、考察を読むと、観察・実験結果を自分の頭で分析し、それを踏まえ、次に何を行うとよいのかを自分で考えながら、理科研究が進められているのがよく分かる内容となっている。</p>	

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 地学・優秀賞 (学生科学賞<読売新聞社賞>)
研究テーマ	: アンモナイトのラペット
学校・学年・氏名	: 森田中学校・1年・北出 翔和
<p>継続研究3年目である。九頭竜層群で採集したジュラ紀のアンモナイトや、周辺で採集した化石の標本作製した。</p> <p>さらに標本作成をしながら、特徴的な形状である殻口のラペットに注目し、その形状から新種の可能性を検討した。</p> <p>また、調査結果をもとに当時の生息環境について海か陸か考察を立てた。</p> <p>標本数は45点である。</p>	

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 生物・優秀賞 (学生科学賞<優秀賞>)
研究テーマ	: アニサキスを飼ってみた
学校・学年・氏名	: 福井大学教育学部附属義務教育学校・7年・小林 良輔
<p>アニサキスによる食中毒が起こったというニュースをきっかけに、自らの手でアニサキスを見つけ出し、飼育し観察した研究。</p> <p>サバ、アジ、イワシをさばき、内臓を取り出し、寄生しているアニキサスを見つけ出し数えた。アニキサスを冷凍し、冷凍時間と解凍後の生存率を確かめたり、飼育する際にタッパーに入れる液体を水、食塩水、酢、アクエリラス、魚肉片入り食塩水、鶏肉片入り食塩水に変えて生存率を調べたりした。</p> <p>これらの実験により、身体の大きさにかかわらず 24 時間以上の冷凍により生存率がゼロになること、酢やアクエリラスなど、水以外の液体でアニキサスは生存できることがわかった。</p>	

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 物理・優秀賞 (学生科学賞<優秀賞>)
研究テーマ	: 教室の換気の様子
学校・学年・氏名	: 福井大学教育学部附属義務教育学校・7年・筒井 大雅
<p>コロナウイルスの影響で変わった学校生活。教室の換気について、自作の模型を用いて実験し、効率のよい換気とは何かを物理的に考えた研究。</p> <p>発泡スチロールを用いて、教室の1/50サイズの模型を作った。実際の教室と同じ窓の配置を考え、空気の流れをドライアイスにより可視化したり、エアコンをストローで息を吹きかけて再現したりした。また、アクリル板がある場合を考えた実験も行った。</p> <p>天窓を開けても換気はあまりできないこと、下段の真ん中の二つの窓を左右両方開けると効率よく換気が行えること、空気の通り道がないところに空気がたまること、エアコンがついていても換気の状態はよくなること、アクリル板を導入すると換気の邪魔になってしまうことが明らかになった。</p>	

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 地学・優秀賞 (学生科学賞<優秀賞>)
研究テーマ	: 礫浜の石の種類とでき方の関係 Part 3
学校・学年・氏名	: 丸岡南中学校・2年・宮本 悠史
<p>昨年調べた浜を含め、福井県内7ヶ所の浜に行き、岩石の特徴について調べた。さらに、調べた浜周辺の地質図を確認することで、その浜の岩石の供給源を考察している。</p> <p>昨年の研究により、浜の供給源は近くの岩脈が波の作用で侵食されたものだと結論づけたため、今回調査した3つの浜の岩石の供給源についても同様だと仮定した。調査の結果、おおよそは仮定通りであったものの、一部地質図から読み取れない岩石もあった。</p> <p>現地の調査と資料を関連づけた努力ある研究である。</p>	

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 生物・優秀賞 (学生科学賞<優秀賞>)
研究テーマ	: ナメクジと土壌の関係
学校・学年・氏名	: 鯖江中学校・1年・山本 優
<p>ナメクジが多く発生する土壌とあまり発生しない土壌の違いを調べる研究。土壌の地温・水分含有量・照度・酸度について調べ、それぞれの項目について条件を変えて比較実験を行っている。その結果から、ナメクジの発生には酸度が関係していることに気づいた。酸度について</p> <p>さらに、ナメクジの粘液の酸度を調べ、ナメクジを入れた土壌の酸度の変化の実験とナメクジ被害に影響を与える植物の酸度についての実験を行い結果と考察をまとめた。</p>	

令和3年度「私たちの理科研究」「学生科学賞」優秀賞作品紹介

分野・賞	: 物理・優秀賞 (学生科学賞<優秀賞>)
研究テーマ	: 水を流さない流しそうめん
学校・学年・氏名	: 武生第六中学校・2年・山田 博丈
<ul style="list-style-type: none">・流しそうめんの理想とする速さを設定し、その速さを目標に水を使わずにそうめんを流せるのかについて探究した。・サラダ油・おくら・山芋・納豆を桶に塗ったところ、納豆とおくらが速かった。・上記の素材に水を混ぜると、山芋が最も速かった。・そうめんの質量と速さには有意な関係がなかった。・桶の表面の材質を変えたが、摩擦が大きくなり速さは遅くなってしまった。・そうめんをトレーに入れ、さらにトレーの下面にキズ防止シートやレジ袋など貼付することで摩擦が小さくなり速くなったが、山芋と水の混合物を用いた場合よりも速くならなかった。・桶に山芋:水=1:5の液を塗り、桶の角度を30度にするすることで、目標とする速さで流しそうめんが6回程度可能であった。	