

取組事例

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 学習活動名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 理科  |
| 学年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 年 |
| <p>単元「植物の体のつくりとはたらき」</p> <p>取組の内容：</p> <p>単子葉類や双子葉類の横断面、縦断面、葉の表面や葉の断面を顕微鏡で観察し、タブレットのカメラ機能を使い撮影する。</p> <p>実験操作</p> <ol style="list-style-type: none"><li>① 単子葉類や双子葉類の横断面、縦断面のプレパラートを顕微鏡で道管の様子を観察し、撮影する。</li><li>② ツクサの裏や表の表皮をはがし、気孔の様子などを観察し、撮影する。</li><li>③ 葉の断面のプレパラートを観察し、撮影する。</li><li>④ オオカナダモの表面の様子を観察し、撮影する。</li></ol> <p>結果</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 道管の着色された部分のようすが、単子葉類や双子葉類で違いが確認できた。</li><li>・ 維管束が観察できた。</li><li>・ 葉の表皮の表と裏の気孔の数の違いや細胞のつくりを確認できた。</li><li>・ 葉の断面を観察し、維管束のようすや、葉の表と裏では細胞のつくりのようすの違いが確認できた。</li></ul> <p>考察</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 植物の種類により維管束のつくりに違いがある。</li><li>・ 葉の表皮の裏のほうが気孔の数が多い。</li><li>・ 気孔にはまわりの細胞に比べて、葉緑体があり、形も違う。</li><li>・ 葉の断面では表と裏では、表は細胞が密集しているが、裏は隙間があり、細胞の集まり方に違いがある。</li></ul> <p>授業の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ i P a d で顕微鏡写真を撮影するときに、顕微鏡の種類により撮影の難度が違うので、前もって撮影しておく必要がある。</li><li>・ レポー用紙をワープロソフトで作成し、PDF 化し、i P a d の Pages に成貼り付ける。その後、スクールワークで生徒に配布する。</li><li>・ 普段から理科以外でも新野中学校では、Pages を利用しているので、生徒が使いやすいアプリを使うのがよい。</li></ul> |     |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 成果と課題 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 生徒は思っている以上に上手に撮影できていた。</li><li>・ 生徒も楽しみながら観察し、より良い写真を撮影することで、詳しく観察するようになった。</li><li>・ 生徒が観察に積極的に参加しやすくなった。</li><li>・ 生徒のレポートがの仕上がりが見た目が美しくなり、整理もしやすくなった。</li><li>・ 生徒間や教師の情報の共有化が図られた。</li><li>・ 毎回、実験や観察の結果をデジタル化することで、興味を持ってレポート作成に取り組むようになった。</li></ul> |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|