

「顕微鏡を使って、おしべの先に付いた粉を観察する」(小学5年生 植物の発芽, 成長, 結実)

研修会の手引き (ひとりで研修する方用)

観察・実験を再現性*1の高いものにするための指導の在り方について学ぶ研修会です。指示や説明、助言が不足していたり、間違っていたりする点*2がある指導場面動画を視聴し、研修会参加者自身が実際に観察・実験に取り組む内容となっています。次の①, ②の効果が期待できます。

- ① 実際に実験に取り組むことで、研修会参加者自身の観察・実験技能が向上します。
- ② 観察・実験を再現性の高いものするために必要な指示や正しい指示等について学ぶことができます。

*1 人や場所や条件を変えて複数回行って、同一の条件下では、同一の結果が得られるということ。

*2 その指示等を行わなかったり、間違えてしまったりしたことで、観察・実験の再現性が損なわれてしまうもの。

ただし

ひとりで研修される場合は、観察器具がそろっていない状況を想定しているため、実際に観察に取り組む場面はありません。

研修の進め方

その①

- 上記内容から、研修のねらいを確認しましょう。

その②

- 研修に必要な物を用意しましょう。
- ◇ 研修に関する準備物 (☆は「みやぎ理科支援ナビ」からダウンロード)

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| □ パソコン
(インターネットに接続できる端末) | □ ワークシート (☆) |
| | □ 手元資料 (☆) |

その③

- 研修を始めましょう。
 - (1) 「[使い方動画](#)」を視聴し、顕微鏡の使い方の確認をしましょう。
 - (2) 観察方法の説明の場面である「[指導場面動画](#)」を視聴し、実験を再現性の高いものにするために必要な指示や説明、助言として、不足している点や間違っている点は何だったのかを[ワークシート](#)に書きましょう。必要に応じて、繰り返し視聴しても構いません。
 - (3) 「[指導場面動画](#)」での指示や説明、助言どおりに観察に取り組んでいる様子を収録した「[観察場面動画](#)」を視聴し、(2)で書いた点を確認しましょう。
 - (4) 「[解説動画①～②](#)」を視聴し、顕微鏡を使った観察に対する理解を深めましょう。
 - (5) 本研修で気付いたことや学んだことを、他のどんな授業や単元で活用できそうか、[ワークシート](#)に書きましょう。