

実験概要

インゲンマメとトウモロコシの苗を観察し、その形態の共通点や異なる点をまとめる。

観察の目的

植物のつくりを観察し、植物の種類によって、形に違いがあることを理解する。

材料

- インゲンマメの苗
- トウモロコシの苗
- バケツ(水入り)
- ぞうきん
- スケッチ用紙
- えんぴつ



観察に用いる植物は、発芽してから2週間くらい経過して本葉が展開したものをを用いる。

鉛筆はHB程度が適している。

スケッチをする用紙は、A4サイズ程度の紙が適している。

バケツは、10ℓ程度の水が入るものを準備する。

観察準備

根をあらう



観察手順

① インゲンマメの観察
(根茎葉)



② トウモロコシの観察
(根茎葉)



③葉の観察

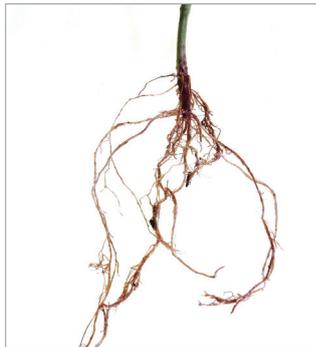


インゲンマメの葉



トウモロコシの葉

④根の観察

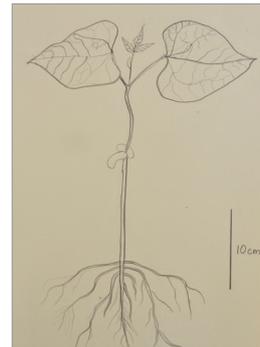


インゲンマメの根



トウモロコシの根

※スケッチ



インゲンマメ



トウモロコシ



スケッチは1本の線で描き、影はつけない。大きさを示すスケールを入れる。

観察結果と観察からわかってほしいこと

- インゲンマメとトウモロコシの共通点: 根、茎、葉がある。
- 違う点。

子葉	インゲンマメでは子葉のついた跡がある。 トウモロコシではそのような子葉の跡はない。
葉	インゲンマメの葉の筋は網目状。 トウモロコシの葉の筋は平行。
根	インゲンマメは太い根からたくさんの根が枝分している。 トウモロコシは、茎の付け根から同じ太さの根がたくさんでる。

- 植物体は、根、茎、葉からできている。
- 双子葉植物(2枚の子葉が出る植物)の根には主根と側根があり、葉脈は網目状である。
- 単子葉植物(1枚の葉が巻いて出てくる植物)の根はひげ根で、葉脈は平行脈である。

発展

- ★ 葉のすじ(維管束)の配列は、葉の裏側を観察するとよくわかる。インゲンマメは、葉の中央に太い筋(主脈)があり、それから何本かのすじ(側脈)が枝分かれしている。さらにそこから細かい筋(細脈)が枝分かれしているが、それらがつながり合っ、結果として網目状になっている。トウモロコシは、葉の中央部分に縦に1本の太いすじ(主脈)があり、その左右に細かい筋が平行に並んでいる。これらの細かい筋は、途中で枝分かれしたり、融合したりすることはないが、葉の先端部では主脈に合流する。