

【学習のねらい】

植物の結実の様子を調べる活動を通して、植物の受粉と結実が関係していることについて条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、植物の結実とその条件についての見方や考え方をもちつことができるようにする。

【番組利用にあたって】

本番組では、トウモロコシの実のつき方に着目させ、結実するためには受粉する必要があることに気付くように構成されている。トウモロコシは、めしべが1つ1つの実につながっていることに気付きやすい。受粉したかどうかを明確にわかる素材を扱うことで、受粉の必要性やその結果について、改めて問題意識をもてるようにしている。

また、実際の実験では適切な結果が出にくい受粉の比較実験も設定しているため、受粉と結実の関係の理解を深めるのに役立つことができる。

○：学習活動 ◇：支援 ◆：番組 ■：クリップ ▲：ワークシート

| 次 | 時 | 学習活動 | 教師の支援 |
|---------|---|--|--|
| 第1次 | 1 | ○へちまなど栽培する植物の花の様子を観察し、花のつくりを調べる。 | ◇へちまの花を調べることを通して、めしべ・おしべの存在に気付かせ、花のつくりの問題意識を持たせるようにする。 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ・へちまのお花には花粉がある。 ・め花は根元が太くなっている。 ・め花の先はべとべとしてしている。 | |
| 第2次 | | ○いろいろな花の花粉を調べる。 | <ul style="list-style-type: none"> ■カボチャのお花とめ花 ■スイカのお花とめ花 |
| | | ◆「実をつけるには」番組視聴(10分) | ◇実物のトウモロコシの実を用意する。 |
| 花粉のはたらき | | おしべの花粉がめしべの先につくと実ができるのだろうか。 | |
| | 3 | ○花粉の働きについて調べる計画を立てる。 | ◇番組を視聴して、受粉のしくみについて調べる動機付けとする。 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ・映像や教科書を参考に調べる方法を考える。 ・調べる条件と揃える条件を考え、条件統一を考える。 | ◇これまでの実験方法を想起させ、調べる条件と揃える条件を明確にした実験になるように助言する。 |
| | 5 | ○袋をかけた比較実験をする。 | ◇結実までは時間がかかるが、継続的に観察するように促し、問題意識が途切れないように配慮する。 |
| | 6 | ○結果を確かめる。 | ◇番組のクリップを利用して、他の植物の受粉の様子や花粉管の様子などを紹介し、受粉と結実の関係について理解が深まるように指導する。 |
| | 6 | <ul style="list-style-type: none"> ・結果から、花粉の働きや受粉と結実の関係について考える。 ・花粉がつかないと実ができない。 ・花粉をつけためしべは実ができた。 ・花粉は重要な働きをしている。 | <ul style="list-style-type: none"> ■カボチャの受粉 ■カボチャの受粉と実の成長 ■スイカの花粉と受粉から実の成長 ■ユリの受粉と実の成長 |
| | | めしべの先におしべの花粉がつくと実ができる。 | |