「課題発見・解決学習」をはじめとした「主体的な学び」を促す授業改善の事例

作成者：　後藤　鮎美

学年・教科	第　1　学年
単元名	植物のくらしとなかま『植物の仲間の殖やし方』
付けたい力	植物の体のつくりとはたらきを関連付けてとらえる力

江中版「野の花地図」を作ろう

「めあて」と「まとめ」

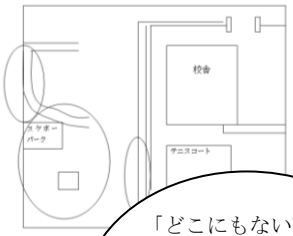
学習意欲を喚起させる導入

単元を通して，生徒自身の言葉で学習内容を表現させる場面の設定

1

身近な植物を観察し，植物とまわりの環境との関係を説明できる。

学校内やその周辺の植物を観察し，植物図鑑等で植物名を調べる。観察地点の地図に，同じ種類の植物が一目でわかるように記号で示す。図に示し，具体的な植物名を挙げて説明することができるとよい。



日のあたり方や，地面の湿り気などの環境によって，生息する植物の種類が異なる。

2

花は何のために咲くのかを予想し，伝え合うことができる。

花は何のために咲くのかを予想し，予想カードを作る。

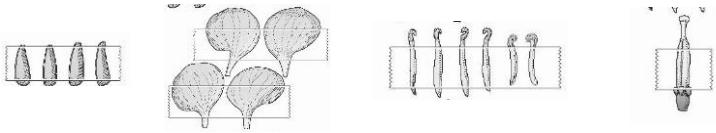
・花は，虫を寄せるために咲く。
・花は，花粉をつくるために咲く。
・花は季節を伝えるために咲く。など

「どこにもない花屋」に向けて，花のエキスパートになろう。
→花のエキスパートになるためにやるべきことは?

3

アブラナ，エンドウ，ツツジの花を分解し，花のつくりがわかるレポートを作成できる。

花の各部分を種類ごとにまとめ，花を構成する各部の名称をおさえる。



4

アブラナ，エンドウ，ツツジの花のつくりを表にまとめ，共通点を見いだすことができる。

種名	がく	花弁	おしべ	めしべ	気づき
アブラナ	４枚	４枚	６本	１本	おしべ２本が短い。めしべの根元が膨らんでいる。
ツツジ	５枚	５枚	１０本	１本	花弁は根もとで合着している。
エンドウ	５枚	５枚	１０本	１本	おしべ９本は合着している。めしべの先が羽のよう。

①めしべは１本で，中心にある。
②めしべを囲むように，おしべ，花弁，がくが順についている。
③めしべの根元は膨らみがあり，この部分を子房という。
④おしべの先には花粉の入った葯がある。

5

めしべはどのようなはたらきをするのか？根拠を示しながら説明できる。

アブラナの果実が成長している部分と,花の子房の類似点に気がつき,子房が果実に,胚珠が子房に成長することに気がつく。アブラナの花から果実への変化をとらえ,花が種子をつくるために咲いていることを,根拠を明確にしながら説明する。

めしべは種子をつくる。その根拠は，子房をさくと種子のような小さな白い粒が出てきた。
花弁の落ちたものを見ると，子房が大きくなり，中には種子がはいっている。

6

花のはたらきを模式図をもとに説明できる。

花弁の鮮やかな花は虫の力などを借りながら受粉し，胚珠が種子へと成長するという過程を，花のつくりを押さえながら説明する。

花のはたらきは，仲間を増やすことである。
おしべの葯から出た花粉が，めしべの柱頭につくことを受粉という。受粉は虫の力などを利用して行う。受粉すると，めしべの子房は成長し果実となる。子房の中の胚珠は種子になる。

花の魅力を伝えるため，受粉から種子ができるまでのストーリーを語ろう。

	7	マツの種子と花はどこになるの？見つけることができる。 松の発芽の映像を見せ,松も種子を作る植物であることを確認する。その上で,松の花がどの部分であるのか話し合う。前時までに出てきためしべやおしべ,胚珠や花粉など,花を構成する各部分が松ではどこに相当するかを根拠として,班の意見を述べることができる。 美しい花が見当たらないマツは，どうやって種子を作る？ ・松の葉の先にある実のような物を触ると,花粉大量にでてくるので松の花は葉の先についた実のような部分である。 ・塔のようにつき出した部分に赤く目立つ部分がある。虫などの目に止まりやすいのでここが花。 ・まつぼっくりの中に種のような物があるので,まつぼっくりのもとになる部分が花。等
	8	目立った花を付けない植物を観察し,被子植物との共通点や違いを見つけることができる。 前時で,花弁など目立った部分はなくても,松には花が咲くことを確認したため,花弁や子房がない状態でどのように受粉を行えばよいのか考える。大量の花粉と裸子植物の受粉の関係を,花粉症を引き起こす植物名を例にあげるなどして,日常生活と関係づけて説明できる。前時の予想を照らし合わせ,教師の助言のもとに,観察を進めながら議論する。 マツは子房がなく胚珠がむき出しになっている裸子植物である。目立った花弁などはなく,受粉は虫媒ではなく,風などが媒体になって行われる。
多種な考えを引き出す問いの工夫	9	裸子植物の花粉の量を減らす方法を考え，マツへの提言ができる。 種子植物のからだのつくりを理解し，既習事項を整理分析し，裸子植物であるマツに種子植物への進化を提言できる。マツに「モデルチェンジ」を提案する会を開催する形で授業を実施し，今までの学習内容を振り返る。 裸子植物に進化を提案～花粉症を根絶しよう～ ・葉に色を付け，松ヤニを樹液や蜜のように甘くすることで，虫を呼び，虫に受粉を助けてもらうことで，花粉の量を減らす。 ・雄花と雌花の距離を近づけ，花粉の量を減らす。 ・雄花と雌花を葉で囲い，花粉の量が少なくても，効率よく受粉できるようにする。
	10	マツとアブラナの花の違いをわかりやすく説明できる。 図や具体例を挙げながら,種子植物の中での分類を説明する。 マツの雌花には子房がなく胚珠がむき出しになっている。このような植物を裸子植物という。アブラナは子房の中に胚珠がある。このような植物を被子植物という。どちらも花を咲かせ種子をつくって仲間をふやす種子植物である。
	11	種子を作る植物の仲間分けをし，分類マップを作ることができる。 植物のからだのつくりにおいて，花以外の部分にも着目し，種子植物を分類することができる。
	12	種子を作らない植物の仲間分けをし，分類マップを作ることができる 胞子で増えるシダ植物，コケ植物などを観察し，からだのつくりの特徴を学ぶとともに，進化の過程を踏まえた分類マップをつくることができる。
知識活用 ↓ 新たな価値	13	「どこにもない花屋」を提案しよう。 自分の花屋のコンセプトを決めるため，植物分類マップを作ろう 「目立った花をつけない植物のみの花屋」「人工授粉で新しい種の花が咲くことが期待される種子のみを売るドキドキ花屋」「」など,特色のある花屋を提案する。 種類別の植物の殖え方を学んだ知識を活用し,特色のある花屋を提案する。花屋を運営するために,店舗に置くための植物の種類や,日当たりや植物の保管方法なども考えることで,既習内容を活用することができる。

30%未満の生徒への手立て	・単元を通して植物の仲間の殖やし方をテーマにする。 ・ルーペ，双眼実態顕微鏡の基本操作を繰り返し指導する。 ・前時までに出てきた用語を毎時間確認し，本時のねらいにせまるヒントとして使えるように提示しておく。 ・話し合い活動や説明文を作る作業時には，重点的に机間巡視を行い，思考や表現のサポートを行う。 ・表や写真，模式図を利用し，視覚的な定着を図る。

◆授業の様子◆