

授業案情報					
学年	単元	授業名	授業概要		
5年	植物の発芽、成長、結実	ホントにすごい！植物の花と実	発展	90分	野菜や果物を比較観察し、実・根・茎のいずれにあたるのか仮説をたてて考える。食の安定供給や食味向上には品種改良が欠かせないことを学ぶ。
授業のねらい 単元とのかかわり		花はなぜ咲くのか？実はなぜできるのか？品種改良はなぜ必要か、植物の様々な不思議に触れることで理解を深める。気象環境の厳しい北海道で生き物の命が受けつがれるとはどういうことか？その仕組み、人の受ける恩恵などについて学ぶ。			
企業講師だから できること		品種改良の大切さを通して、生き物の命が受けつがれることの意味をわかりやすく解説。また、品種改良には長い時間を要し、思い通り簡単にはいかないこと、観察すること・違いを見つけること・仮説を立てて実験すること・あきらめないことなど、理科の学びの姿勢が社会で重要であることを伝える。			
実験概要		異なる特徴を持った野菜や果物を3グループに分け、それぞれの比較観察。			
用意するもの	学校	※ない場合は用途に応じ代替物を用意または、地域の他校より借りてください。 パソコン、プロジェクタ(各1)、スクリーン(または大型テレビ)、まな板、包丁(班数分)、古新聞を1週間分程度、ワークシート(別紙:コピー枚数を児童数にするか班数にするかは学校により異なる)			
	企業	各グループ分の野菜・果物(8～10種類程度) シクラメンまたはそれに準ずる花鉢、パワーポイントのスライド資料			
実施条件	実施地域	札幌市内、近郊市町村(日帰り可能圏内)			
	年間実施可能回数	3回程度			
	実施可能時期	7月中旬以降			
	事前確認事項	理科室の確保、関連する単元の学習進度			
	授業前準備	学校:授業進行について担任と講師の打合せ、パソコン等設置 企業:野菜とシクラメンの搬入 (持ち込む量が多いため、先生方のお手伝いを希望)			
	授業後片付け	学校:パソコン等の撤去、児童は野菜持ち帰り			
	その他	季節により調べる野菜・果物の種類は変わる 講師は世界でも数少ないシクラメンの品種改良の研究者			
過去の実績	実施回数	平成21年度 6回、平成22年度 3回			
	児童の声	野菜にあんなわけ方があるなんて知らなくて、これからいろいろな野菜を調べてみたいと思った。 どうもろこしのもじゃもじゃがめしべで実とつながっている点みたいなのがあってびっくりした。			
	教員の声	実験が難しい単元で子どもに興味関心を持たせることが出来、有効だった。 ワークシートを活用するために教員にも知識が必要。事前打合せをしっかりと行っていただいたので教員も一緒に参加することが出来た。			
	その他				

【お願い】児童への接し方等で、何か注意が必要な場合は事前に講師へお伝え下さい。

【お願い】企業講師の授業では『担任の先生のかかわり』こそ、「学校でまなぶ理科」と「社会」とをむすびつけるものになります。
 ◆部、既習内容のふり返り及び授業最後のまとめについては担任の先生に実施をお願いしております。また、それ以外の授業中のかかわり方(企業講師への質問、児童への誘導、意見の拾い上げ等)については、企業講師と事前にお打合せ願います。

時間	授業の内容・流れ ◆教員が実施 ◇企業講師が実施 ●児童の活動	学習のねらい	教具・教材 ★留意点
導入 10分	～受けつがれる生命の学習の振り返り～ ◆教員:植物の成長と花と実(器官)について確認・発表 企業講師の紹介 ◇企業講師:種苗会社・牧草の品種改良など簡単に説明	・これまでの学習を想起	
展開 I 25分	～地上になる実・地下になる実～ ◇企業講師:10～11種類の野菜を各班に配布、よく観察し違いを考えさせる ●児童:色・形・切った断面などグループ内で共通していること、他グループと異なる点について観察 ・ワークシートにまとめ、班毎に予想を発表する ◆教員:違いに気がつかない班に視点をアドバイス	・実と根、茎の違いを再確認する A:実野菜、果実 B:根菜 C:塊茎・地下茎	・まな板と包丁 各野菜には“秘密”があり、その秘密に従って3つに分類させる ・ワークシート①
展開 II 15分	～花は何のために咲くのか?～ ◇企業講師:様々な花がなぜ咲くのか発問(児童からは「綺麗にするため」「人の目を楽しませるため」などが意見として出る) ◇企業講師:花の咲き方について発問 ・花びらがなければ花ではないのか ◇企業講師:開花と受粉と結実(特に受粉)について説明 (休憩5分)	・花は「種を作るための器官」であることに気づく	
展開 III 20分	～実は何のためにできるのか?～ ◇企業講師:様々な実がなぜできるのか発問 「実の役割」について考えさせる (児童からは「鳥や虫、人間が食べるため」などが意見として出る) ・種を守る ・種を遠くに運んでもらう	・実の中にタネができて命を受け継ぐ	
展開 IV 15分	～品種改良は何のために?～ ◇企業講師:もともと北海道ではお米ができなかった ・シクラメンの品種改良をとおり、その重要性を知る ◇企業講師:品種改良の仕事は失敗の積み重ね ・観察する、予想する、あきらめないこと・・・ ●児童:シクラメンの花びらを分解して観察	・品種改良がどのように行われているか、生活に深く関わっていることなどを知る	★顕微鏡は時間の都合上、使用しない
まとめ 5分	◆教員:学んだことの振り返り、まとめ ●児童:質問・お礼		