

理 科 学 習 指 導 案

教科・科目	理科1分野	日時	6月1日	授業者					
単元名	運動と力	学年・クラス	3-1	実施場所	3-1				
単元目標	物体の運動	教材	授業プリント						
教材観	1年生で学んだ力の単元をもとに、運動は速さ、向きの変化に様々な力が関わっていることを学ぶ。 単元が抽象的なので身近な事柄で理解を深められるようにする。 物体の運動の観察から始まり、運動の様子を記録する方法を習得するとともに、速さと向きを要素を意識させる。 そして物体に働く力と運動の様子の規則性について日常生活と関連づけて科学的に思考する能力・態度を身につける。								
生徒観	男女共に元気な生徒が多く、質問に対し積極的に返答ができる。 授業中にも関わらず騒がしいことがよくあるので、大事な場面ではしっかり静かにさせることが重要となる。 理科に対して非常に苦手意識を持つ生徒が多い。(特に理科1) 自分の意見や主張をお互いに共有しあうことができる。								
指導観	理科が苦手な生徒が多いが、今回の分野は力学なので日常的な内容であり、理解はしやすいと考える。 身の周りの事象に照らし合わせながら、これから先の生活に役立つように授業を行うつもりである。 物体に働く力が運動にどのような影響を及ぼしているかをグラフから考察させる。 グラフを用いて現象がわかるように説明する。								
単元の 評価規準	関心・意欲・態度	(思考・技術)		知識・理解					
	・小学校の時に漠然とならった速さについて理解することができる。	・演習問題を解くうえで、重要なことがわかる。 ・実験を通して、速度と距離についての関係を理解する。 ・台車はどのような運動をしたのかを説明できる。		・小学校でならった公式を思い出し、単位が分かる。					
指導計画	次	学 習 内 容	時間	評価規準	評価方法	評価の観点			
						関	思	技	知
	1	速さとその演習	1	平均の速さと瞬間の速さについてなぜ同じではないかを説明できる。	演習問題を理解することができる。		◎		○
	2	実験(台車の運動)	1	自分から積極的に行動することができる。	記録テープに正確な結果が反映されている。	○	○	◎	
3	実験の考察	1	実験から台車の運動について説明することができる。	プリントに気付いたことがはっきり言葉で表現できる。		◎		○	
本時の目標	実験の結果から台車の運動の現象を理解する								
学 習 活 動			時間	指導上の留意点	評価規準(方法)				
1.実験の振り返り ・実験を振り返る ・実験の意図を説明する 「記録タイマーの実験は距離が分かり、時間も分かる。すると速さも知ることができるよね」			8分	・なぜ便利な現代の実験で古典的な実験を行うのかを理解させる。 ・移動距離と時間が分かれば速さが分かることを伝える。	・記録タイマーを使う理由が分かる				
2. 表の説明と作成 ・実験の意図を伝えたことで表の意味を説明する 「記録タイマーから距離と時間が分かるから、速さを求めることができる」 ・計算方法の解説 ・班で協力して表の作成			10分	・表を使って平均の速さを求めることを理解させる。	・速さを知るための必要な情報が分かる。 ・表よりもグラフのほうが気が付きが多いことを理解できる。				
3. グラフの作成 ・グラフにする理由を述べる ・2つのグラフを作成する。 ・班で協力して作成する。			12分	・表をもとに、台車の運動をグラフにして視覚的情報を増やすことを理解する。					
4. グラフの気付き ・速さと時間のグラフが記録テープで作成したグラフと一致することを述べる。 ・台車の運動の変化を述べる。			10分		・加速と減速に気が付く。				
5. 速度変化の理由 ・班にして話し合う ・共有しあう			10分	・班でどうして速さが増えるのかを考えさせる。 ・他の班の意見を積極的に共有させる。	・どうして速度が増えているのか分かる				
備考	授業後、質問を受け付ける。								