

指導と評価の計画 「光による不思議な現象」(全8時間)

単元名	主な活動内容	観点	評価規準	評価場面・評価材料・収集方法など	評価基準			
					A基準	B基準		
光による不思議な現象	(1)ものが見えるしくみを考える。(1時間)	関心	・ものが見えるしくみを光の進み方から考えようとする。	授業中の活動の様子を座席表に記録する。	学習に必要な材料を準備し、他の意見を聞き、学習内容について考え、積極的に発言する姿が見られた。	発言する姿はなかったが、他の意見を聞き、学習内容について考えることができた。		
				授業後にワークシートの記入内容を見る。	学習内容について、丁寧にまとめられており、自分で調べたり、考えたりした内容が記述されている。	学習内容についての記述がされている。		
		思考	・もの見え方を光の進み方から考えようとする。	授業後にワークシートの記入内容を見る。	もの見え方を光の進み方から、筋道を立て、正しく図を使って説明できた。	もの見え方を光の進み方から、図を使って説明できた。		
				授業中の発言の様子を座席表に記入する。	もの見え方を光の進み方から、筋道を立て、正しく図を使って説明できた。			
	(2)光の反射の様子を調べる。(2時間)	関心	・鏡にうつるもの見え方に興味を持ち、鏡に反射する光の進み方を進んで調べようとする。	授業中の活動の様子を座席表に記録する。	学習に必要な材料を準備し、他の意見を聞き、学習内容について考え、積極的に発言する姿が見られた。	発言する姿はなかったが、他の意見を聞き、学習内容について考えることができた。		
				授業後にワークシートの記入内容を見る。	学習内容について、丁寧にまとめられており、自分で調べたり、考えたりした内容が記述されている。	学習内容についての記述がされている。		
				思考	・光の反射の実験結果をもとに、入射角と反射角の関係を見いだすことができる。	授業後にワークシートの記入内容を見る。	鏡によるもの見え方や姿を映すために必要な鏡の大きさを、光の進み方から筋道を立て、正しく図を使って説明できた。	鏡によるもの見え方や姿を映すために必要な鏡の大きさを、光の進み方から図を使って説明できた。
						授業中の発言の様子を座席表に記入する。	鏡によるもの見え方や姿を映すために必要な鏡の大きさを、光の進み方から筋道を立て、正しく図を使って説明できた。	
		技能	・光源装置や分度器を使って、入射角と反射角を測定し、光の道筋を直線を使って表すことができる。	授業後にワークシートの記入内容を見る。	自らが実験を行い、実験結果として、複数のデータをもとに実験結果が記入されており、いくつかの光線を使って表されている。	実験結果として、班での実験データが記録されており、光線を使って表されている。		
				授業中の活動の様子を座席表に記録する。	自らが実験を行い、繰り返し測定し、正確に結果が出せている。			
		知識	・光は直進する性質があり、光が反射するとき、入射角と反射角が等しいことを理解している。	確認テスト、定期テストで光の反射に関する出題をする。	各確認テストにおける正答率70%以上	各確認テストにおける正答率30%以上		
(3)光が屈折(全反射)して見える現象を調べる。【本時第2時】(2時間)	関心	・屈折や全反射による不思議な現象に興味を持ち、光が屈折したり全反射したりするときの光の進み方を進んで調べようとする。	授業中の活動の様子を座席表に記録する。	学習に必要な材料を準備し、他の意見を聞き、学習内容について考え、積極的に発言する姿が見られた。	発言する姿はなかったが、他の意見を聞き、学習内容について考えることができた。			
			授業後にワークシートの記入内容を見る。	学習内容について、丁寧にまとめられており、自分で調べたり、考えたりした内容が記述されている。	学習内容についての記述がされている。			
	思考	・光の屈折の実験結果をもとに、入射角と屈折角の関係を見いだすことができる。	授業後にワークシートの記入内容を見る。	ものがみえたり見えなかつたりするのは、水面やガラス面での光の屈折や全反射によることを、正しく図を使い筋道を立てて説明できた。	ものがみえたり見えなかつたりするのは、水面やガラス面での光の屈折や全反射によることを、図を使い説明できた。			
			授業中の発言の様子を座席表に記入する。	ものがみえたり見えなかつたりするのは、水面やガラス面での光の屈折や全反射によることを、正しく図を使い筋道を立てて説明できた。				
	技能	・光源装置や分度器を使って、入射角と屈折角を測定できる。・光源装置や水槽を使って、入射角を変えることで全反射が起こることを見つけることができる。	授業後にワークシートの記入内容を見る。	光の屈折や全反射の実験を自ら行い、実験結果として、複数のデータをもとに実験結果が記入されており、いくつかの光線を使って表されている。	光の屈折や全反射の実験結果として、班での実験データが記録されており、光線を使って表されている。			
			授業中の活動の様子を座席表に記録する。	自らが実験を行い、繰り返し測定し、正確に結果が出せたり、図示したりできている。				
知識	・光が屈折するときの入射角と反射角の関係を理解し、光が全反射する様子や全反射が起こる条件を理解している。	確認テスト、定期テストで光の反射に関する出題をする。	各確認テストにおける正答率70%以上	各確認テストにおける正答率30%以上				
(4)物体と凸レンズとの距離の違いによる像の違いを調べ、凸レンズで像ができるしくみを考える。(3時間)	関心	・レンズを通したときの像の見え方に興味を持ち、像のできるしくみを進んで調べようとする。	授業中の活動の様子を座席表に記録する。	学習に必要な材料を準備し、他の意見を聞き、学習内容について考え、積極的に発言する姿が見られた。	発言する姿はなかったが、他の意見を聞き、学習内容について考えることができた。			
			授業後にワークシートの記入内容を見る。	学習内容について、丁寧にまとめられており、自分で調べたり、考えたりした内容が記述されている。	学習内容についての記述がされている。			
	思考	・レンズを通した像のでき方の実験結果をもとに、光の進み方を考えることでそのしくみを考えることができる。	授業後にワークシートの記入内容を見る。	レンズを通した像のでき方を、光の進み方から正しく図を使って、筋道を立てて説明できた。	もの見え方を光の進み方から、図を使って説明できた。			
			授業中の発言の様子を座席表に記入する。	もの見え方を光の進み方から、筋道を立て、正しく図を使って説明できた。				
	技能	・物体と凸レンズの距離を変え、そのときにできる像の様子と距離の関係を測定することができる。	授業後にワークシートの記入内容を見る。	自らが実験を行い、実験結果として、それぞれの距離とできた像の様子が正確に記入されており、それぞれの場合の光の進み方を光線を使って正確に表されている。	実験結果として、それぞれの距離とできた像の様子が記入されており、それぞれの場合の光の進み方を光線を使って表されている。			
			授業中の活動の様子を座席表に記録する。	自らが実験を行い、実験結果として、それぞれの距離とできた像の様子が正確に記入されており、それぞれの場合の光の進み方を光線を使って正確に表されている。				
	知識	・凸レンズの焦点と焦点距離を理解し、凸レンズで実像や虚像ができるときの条件や像の大きさと位置の関係を理解している。	確認テスト、定期テストで光の反射に関する出題をする。	各確認テストにおける正答率70%以上	各確認テストにおける正答率30%以上			