

学年							小笠原村立小笠原中学校 理科 2年 年間指導計画			
小学校						中学校				
1	2	3	4	5	6	1				2
月	単元名	化学変化と原子・分子(34)				単元の系統性	小学校では、第6学年で「燃焼の仕組み」について学習している。また、中学校では、第1学年で「身のまわりの物質」について学習している。			
学習活動						「わかる」から「できる」授業への工夫				
4 ・ 5 ・ 6	<p>第1章 物質のなり立ち</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炭酸水素ナトリウムを加熱すると、どのような変化が起こってホットケーキがやわらかくなるのか調べる。</li> <li>水に電流を流すと、どのような変化が起こるのか調べる。</li> <li>どのような物質も「小さな粒子」からできているのか考える。</li> <li>分子は、原子がどのように結び付いてできているのか考える。</li> <li>化学式からわかることは何か考える。</li> </ul> <p>第2章 物質どうしの化学変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>物質と物質とが結び付く化学変化とは、どのような変化か調べる。</li> <li>化学変化を化学式を使って表すには、どのような決まりがあるのか調べる。</li> </ul> <p>第3章 酸素がかかわる化学変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>物質が燃えるとき、どのような変化が起こっているか調べる。</li> <li>金属の酸化物から酸素をとって、金属のみにするには、どうすればよいか調べる。</li> </ul> <p>第4章 化学変化と物質の質量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>化学変化が起こる前と後では、物質全体の質量はどうなるか調べる。</li> <li>2種類の物質が結び付くとき、それぞれの物質の質量にはどのような関係があるか調べる。</li> </ul>						つまずきやすいポイント		<ul style="list-style-type: none"> <li>原子と分子 →すべての物質は原子という小さな粒子でできている。多くの原子は単独では存在せずいくつかの原子が結びついて分子という粒子として存在する。</li> <li>化学反応式 →化学式を用いて化学変化を表す。 →化学反応式の係数から、化学変化の前後の物質の個数がわかる。</li> <li>酸化と還元 →還元は酸化と同時に起こる。</li> <li>質量保存の法則 →化学反応の前後で質量は一定である。</li> </ul>	
							工夫・手立て		<ul style="list-style-type: none"> <li>モデル図を活用し視覚的にとらえさせる。</li> <li>化学反応式の係数のつけ方について演習問題を多く取り入れる。</li> <li>重要な化学反応式は、繰り返し小テストを行い覚えさせる。</li> <li>実験を行い、実際に事象を確認させる。</li> </ul>	
評価規準										
知識・技能		化学変化を原子や分子のモデル関連付けながら、物質の成り立ち、化学変化、化学変化と物質の質量を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。				思考・判断・表現		化学変化について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、原子や分子と関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における物質の変化やその量的関係を見いだして表現している。		
		小テスト 定期考査 レポート 行動観察						主体的に学習に取り組む態度		
								化学変化を原子や分子のモデルに関わる事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。		
								小テスト 定期考査 行動観察 ノート ワーク 自己評価		

学年							小笠原村立小笠原中学校 理科 2年 年間指導計画				
小学校						中学校					
1	2	3	4	5	6	1				2	3
月	単元名	生物のからだのつくりとはたらき(37)				単元の系統性	小学校では、第3学年で「身のまわりの生物」、第4学年で「人の体のつくりと運動」、第5学年で「植物の発芽、成長、結実」、第6学年で「人の体のつくりと働き」、「植物の栄養と水の通り道」について学習している。また、中学校では、第1学年で「いろいろな生物とその共通点」について学習している。				
学習活動							「わかる」から「できる」授業への工夫				
<p>第1章 生物と細胞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小さな生物はどのような外形や、大きさなのか調べる。</li> <li>・植物のからだにどのような特徴があるか、顕微鏡を使って調べる。</li> <li>・動物と植物の細胞には、どのような共通点と相違点があるか調べる。</li> <li>・単細胞生物と多細胞生物の細胞には、それぞれどのような特徴があるか考える。</li> </ul> <p>第2章 植物のからだのつくりとはたらき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・光合成は葉の細胞の中のどこで行われているのか調べる。</li> <li>・光合成でデンプンがつくられるときに、何が材料になるのか調べる。</li> <li>・植物はいつ呼吸や光合成を行っているのか調べる。</li> <li>・植物の吸水は蒸散とどのように関係しているのか調べる。</li> <li>・茎や葉の水の通り道はどのようなつくりをしているのか調べる。</li> </ul> <p>第3章 動物のからだのつくりとはたらき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・食物は、消化される過程で、どのように変化していくのか調べる。</li> <li>・消化された食物は、体内で、どのように吸収されていくのか考える。</li> </ul> <p>7 .</p> <p>8 .</p> <p>9 .</p> <p>10 .</p> <p>第4章 刺激と反応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・動物のからだに刺激を受けとっている器官は、どのようなものがあり、どのようなはたらきをするのか考える。</li> <li>・感覚器官で受けとられた刺激は、神経系のどこを伝わり、どのようにして反応を引き起こすのか調べる。</li> <li>・うでやあしが動くとき、骨や筋肉は、どのようなはたらきをするのか調べる。</li> </ul>							<p>つまずきやすいポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・光合成 →材料と条件、作られるものについて整理する。</li> <li>・消化と吸収 →消化酵素の特異性について。消化された後どのように吸収されていくのか。</li> <li>・心臓と血管 →心室と心房の働き、血管の種類について。</li> <li>・刺激と反応 →神経への伝達経路について。</li> </ul>				
							<p>工夫・手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図や表を使って整理させる</li> <li>・実験を行い酵素の働きを理解する。</li> <li>・自分の身体と関連付けさせる。</li> </ul>				
評価規準											
知識・技能		生物の体のつくりとその働きとの関係に着目しながら、生物と細胞、植物の体のつくりと働き、動物の体のつくりと働きを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。		思考・判断・表現		身近な植物や動物の体のつくりと働きについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現している。		主体的に学習に取り組む態度		生物の体のつくりとその働きに関わる事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	
		小テスト 定期考査 レポート 行動観察				小テスト 定期考査 レポート 行動観察				小テスト 定期考査 行動観察 ノート ワーク 自己評価	

学年											
小学校						中学校		小笠原村立小笠原中学校 理科 2年 年間指導計画			
1	2	3	4	5	6	1	2	3			
月	単元名	天気とその変化 (33)				単元の系統性	小学校では、第4学年で「天気の様子」、「空気と水の性質」、第5学年で「天気の変化」について学習している。				
学習活動							「わかる」から「できる」授業への工夫				
10 ・ 11 ・ 12	<p>第1章 気象の観測</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>気象要素と天気の変化には、どのような関係があるか調べる。</li> <li>気圧とは、何か調べる。</li> <li>気圧と風には、どのような関係があるのか考える。</li> <li>水蒸気が水滴に変化するのがどのようなときか調べる。</li> </ul> <p>第2章 雲のでき方と前線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>雲ができるのはなぜか調べる。</li> <li>前線の周辺ではどのようなことが起こるのか考える。</li> </ul> <p>第3章 大気の動きと日本の天気</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なぜ日本付近では西から東へ天気が変わるのか考える。</li> <li>日本列島付近でふく季節風がふき、冬と夏で風向が変わるのはなぜか考える。</li> <li>日本の四季に生じる特徴的な天気は、どのようにして生じるのか考える。</li> <li>翌日の天気を予想するには、どのようにすればよいか調べる。</li> <li>気象現象によって、どのようなめぐみや災害がもたらされるのか考える。</li> </ul>							つまずきやすいポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>気象要素</li> <li>→天気記号、等圧線について</li> <li>気圧</li> <li>→天気と気圧の関係について</li> <li>前線</li> <li>→前線の種類と仕組み</li> <li>日本の天気</li> <li>→四季によって特徴的な天気</li> </ul>		
								工夫・手立て	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際に自分で天気予報ができるよう、判断材料は何かを考えさせる。</li> <li>ラジオ天気を用いて、自分で天気図が書けるようにさせる。書き方の演習を行う。</li> </ul>		
評価規準											
知識・技能		気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、気象観測、天気の変化、日本の気象、自然の恵みと気象災害を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。			思考・判断・表現		気象とその変化について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、天気の変化や日本の気象についての規則性や関係性を見いだして表現している。		主体的に学習に取り組む態度		
		小テスト 定期考査 レポート 行動観察 実技試験					小テスト 定期考査 レポート 行動観察		小テスト 定期考査 行動観察 ノート ワーク 自己評価		

学年												
小学校						中学校			小笠原村立小笠原中学校 理科 2年 年間指導計画			
1	2	3	4	5	6	1	2	3				
月	単元名	電気の世界 (36)				単元の系統性	小学校では、第3学年で「磁石の性質」、「電気の通り道」、第4学年で「電流の働き」、第5学年で「電流が作る磁力」、第6学年で「電気の利用」など、電流の働きや磁石の性質について初歩的な学習をしている。					
学習活動							「わかる」から「できる」授業への工夫					
<p>第1章 静電気と電流</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・静電気には、どのような性質があるのか調べる。</li> <li>・電流は、何が流れているものなのか考える。</li> <li>・放射線には、どのような性質があり、どのように利用されているか考える。</li> </ul> <p>第2章 電流の性質</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回路に電流が流れるためには、どのような条件が必要か考える。</li> <li>・直列回路と並列回路の各点を流れる電流の大きさは、どのようになるか調べる。</li> <li>・直列回路や並列回路の各区間に加わる電圧は、どのようになるか調べる。</li> <li>・回路に加える電圧と流れる電流の大きさには、どのような関係があるか調べる。</li> <li>・電流によって発生する熱の量は、どのような場合に大きくなるか調べる。</li> </ul> <p>第3章 電流と磁界</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コイルのまわりの磁界のようすは、どのようになっているか調べる。</li> <li>・磁界の中に入れたコイルに電流を流すと、コイルはどうなるか調べる。</li> <li>・コイルと磁石で電流をつくり出すには、どのようにすればよいか調べる。</li> <li>・乾電池の電流とコンセントの電流は、どのようにちがうのか考える。</li> </ul>							<p>つまずきやすいポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回路 →直列回路と並列回路の違い。</li> <li>・オームの法則 →計算問題。</li> <li>・電流と磁界 →フレミングの左手の法則。</li> </ul>					
1	・					工夫・手立て	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験を行い、回路について理解させる。</li> <li>・計算練習を多く取り入れる。</li> <li>・図やアニメーションを用いて視覚的に仕組みを理解させる。</li> </ul>					
2	・											
3	・											
評価規準												
知識・技能	電流、磁界に関する事物・事象を日常生活や社会と関連付けながら、電流、電流と磁界を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。				思考・判断・表現	電流、磁界に関係する現象について、見通しをもって解釈する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、電流と電圧、電流の働き、静電気、電流と磁界の規則性や関係性を見いだして表現している。				主体的に学習に取り組む態度	電流、磁界に関わる事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	
	小テスト 定期考査 レポート 行動観察 実技試験					小テスト 定期考査 レポート 行動観察					小テスト 定期考査 行動観察 ノート ワーク 自己評価	