

教科	理科	履修学年	第1学年	指導時間	105 単位時間	担当者	荒木 圭一
使用教科書	未来にひろがるサイエンス1	補助教材	理科学習ノート(吉野教育図書), 毎日の確認1分野, 2分野(吉野教育図書)				
目標	自然の事物・現象に進んでかわり, 目的意識をもって観察, 実験などを行い, 科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め, 科学的な見方や考え方を養う。						
評価の観点	自然現象への関心・意欲・態度	科学的な思考・表現		観察・実験の技能	自然現象についての知識・理解		
趣旨	自然の事物・現象に進んでかわり, それらを科学的に探究するとともに, 事象を日常生活とのかわりで見ようとする。	自然の事物・現象の中に問題を見いだし, 目的意識をもって観察, 実験などを行い, 事象や結果を分析して解釈し, 表現している。	観察, 実験を行い, 基本操作を習得するとともに, それらの過程や結果を的確に記録, 整理し, 自然の事象・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。		自然の事物・現象について, 基本的な概念や原理・法則を理解し, 知識を身に付けている。		
評価資料	ワークシート 授業の様子 提出物	ワークシート 表現活動 定期テスト	ワークシート 実験・観察の技能 技能テスト 定期テスト	小テスト 定期テスト			
指導計画							
月	単元又は題材	時数	学習内容	評価の観点及び評価基準			
4	植物のくらしとなかま	27	ア 生物の観察 (1) 生物の観察 家庭や学校周辺の生物の観察を行い, いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見いだすとともに, 観察器具の操作, 観察記録の仕方などの技能を身に付け, 生物の調べ方の基礎を習得すること。 (2) 花のつくりと働き (3) 花のつくりと働き いろいろな植物の花のつくりの観察を行い, その観察記録に基づいて, 花のつくりの基本的な特徴を見いだすとともに, それらを花の働きと関連付けてとらえること。 (4) 葉・茎・根のつくりと働き いろいろな植物の葉, 茎, 根のつくりの観察を行い, その観察記録に基づいて, 葉, 茎, 根のつくりの基本的な特徴を見いだすとともに, それらを光合成, 呼吸, 蒸散に関する実験結果と関連付けてとらえること。 (5) 植物の仲間 (6) 種子植物の仲間 花や葉, 茎, 根の観察記録に基づいて, それらを相互に関連付けて考察し, 植物が体のつくりの特徴に基づいて分類できることを見いだすとともに, 植物の種類を知る方法を身に付けること。 (7) 種子をつつらない植物の仲間 シダ植物やコケ植物の観察を行い, これらと種子植物の違いを知ること。 中間テスト	自然現象への関心・意欲・態度	生物の観察, 植物の体のつくりと働き, 植物の仲間に関する事物・現象に進んでかわり, それらを科学的に探究するとともに, 生命を尊重し, 自然環境の保全に寄与しようとする。		
5		1	科学的な思考・表現	生物の観察, 植物の体のつくりと働き, 植物の仲間に関する事物・現象の中に問題を見いだし, 目的意識をもって観察, 実験などを行い, 事象や結果を分析して解釈し, 自らの考えを表現している。			
6		1	観察・実験の技能	生物の観察, 植物の体のつくりと働き, 植物の仲間に関する事物・現象についての観察, 実験の基本操作を習得するとともに, 観察, 実験の計画的な実施, 結果の記録や整理など, 事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。			
7	期末テスト	7	ア 物質のすがた (1) 身の回りの物質とその性質 身の回りの物質の性質を様々な方法で調べ, 物質には密度や加熱したときの变化など固有の性質と共通の性質があることを見いだすとともに, 実験器具の操作, 記録の仕方などの技能を身に付けること。 (2) 気体の発生と性質 気体を発生させてその性質を調べる実験を行い, 気体の種類による特徴を見いだすとともに, 気体を発生させる方法や捕集法などの技能を身に付けること。 期末テスト イ 水溶液 (1) 物質の溶解 物質が水に溶ける様子の観察を行い, 水溶液の中では溶質が均一に分散していることを見いだすこと。 (2) 溶解度と再結晶 水溶液から溶質を取り出す実験を行い, その結果を溶解度と関連付けてとらえること。 ウ 状態変化 (1) 状態変化と熱 物質の状態変化についての観察, 実験を行い, 状態変化によって物質の体積は変化するが質量は変化しないことを見いだすこと。 (2) 物質の融点と沸点 物質の状態が変化するときの温度の測定を行い, 物質は融点や沸点を境に状態が変化することや沸点の違いによって物質の分離ができることを見いだすこと。 言語活動 身のまわりの物質や水溶液等の観察, 実験の際, 結果を表やグラフ, 図などの多様な形式で表し, 結果を比較考察すると共にまとめ, 表現する。	自然現象への関心・意欲・態度	物質のすがた, 水溶液, 状態変化に関する事物・現象に進んでかわり, それらを科学的に探究するとともに, 事象を日常生活とのかわりで見ようとする。		
9		1	科学的な思考・表現	物質のすがた, 水溶液, 状態変化に関する事物・現象の中に問題を見いだし, 目的意識をもって観察, 実験などを行い, 事象や結果を分析して解釈し, 自らの考えを表現している。			
10	身のまわりの物質	19	観察・実験の技能	物質のすがた, 水溶液, 状態変化に関する事物・現象についての観察, 実験の基本操作を習得するとともに, 観察, 実験の計画的な実施, 結果の記録や整理など, 事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。			
11		1	自然現象についての知識・理解	観察や実験などを通して, 物質のすがた, 水溶液, 状態変化に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し, 知識を身に付けている。			
11	活きている地球	21	ア 火山と地震 (1) 火山活動と火成岩 火山の形, 活動の様子及びその噴出物を調べ, それらを地下のマグマの性質と関連付けてとらえるとともに, 火山岩と深成岩の観察を行い, それらの組織の違いを成因と関連付けてとらえること。 (2) 地震の伝わり方と地球内部の働き 地震の体験や記録を基に, その揺れの大きさや伝わり方の規則性に気付くとともに, 地震の原因を地球内部の働きと関連付けてとらえ, 地震に伴う土地の変化の様子を理解すること。 イ 地層の重なりと過去の様子 (1) 地層の重なりと過去の様子 野外観察などを行い, 観察記録を基に, 地層のつきかたを考察し, 重なり方や広がり方についての規則性を見いだすとともに, 地層とその中の化石を手掛かりとして過去の環境と地質年代を推定すること。 言語活動 火成岩の観察などから火山の形を推測し, 科学的な概念を使用して考え, 説明する。地震観測のデータから規則性を導き出し表やグラフにまとめ根拠も用いて説明する。	自然現象への関心・意欲・態度	火山と地震, 地層の重なりと過去の様子に関する事物・現象に進んでかわり, それらを科学的に探究するとともに, 自然環境の保全に寄与しようとする。		
12		1	科学的な思考・表現	火山と地震, 地層の重なりと過去の様子に関する事物・現象の中に問題を見いだし, 目的意識をもって観察, 実験などを行い, 事象や結果を分析して解釈し, 自らの考えを表現している。			
12	学年末テスト	1	観察・実験の技能	火山と地震, 地層の重なりと過去の様子に関する事物・現象についての観察, 実験の基本操作を習得するとともに, 観察, 実験の計画的な実施, 結果の記録や整理など, 事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。			
12	3学期小計	(42)	自然現象についての知識・理解	観察, モデル実験などを行い, 火山と地震, 地層の重なりと過去の様子に関する事物・現象についての基本的な概念や規則性, 関連性などを理解し, 知識を身に付けている。			

月	単元又は題材	時数	学習内容	評価の観点及び評価基準	
1	光・音・力による現象	26	ア 光と音 (ア) 光の反射・屈折 光の反射や屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で反射、屈折するときの規則性を見いだすこと。 (イ) 凸レンズの働き 凸レンズの働きについての実験を行い、物体の位置と像の位置及び像の大きさの関係を見いだすこと。 (ロ) 音の性質 音についての実験を行い、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝わること及び音の高さや大きさは発音体の振動の仕方に関係することを見いだすこと。 イカと圧力	自然現象への関心・意欲・態度	光と音、力と圧力に関する事物・現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、事象を日常生活とのかかわりでみようとする。
2			科学的な思考・表現	光と音、力と圧力に関する事物・現象の中に問題を見いだし、目的意識をもって観察、実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、自らの考えを表現している。	
3		1	中間テスト (ウ) 力の働き 物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだすとともに、力は大きさや向きによって表されることを知ること。 (エ) 圧力 圧力についての実験を行い、圧力は力の大きさと面積に関係があることを見いだすこと。また、水圧や大気圧の実験を行い、その結果を水や空気の重さと関連付けてとらえること。 期末テスト	観察・実験の技能	光と音、力と圧力に関する事物・現象についての観察、実験の基本操作を習得するとともに、観察、実験の計画的な実施、結果の記録や整理など、事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。
		3 学期小計 合計 (105)	言語活動 光、音、力などの実験を通して事実や根拠に基づいて結果を予想する。光の進む方向や力のはたらきなどを図示し、科学的な概念や科学用語を使って説明、表現する。	自然現象についての知識・理解	観察や実験などを通して、光と音、力と圧力に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。
先生からのアドバイス	学習の進め方 (学習方法、学習形態等)	○仮説（課題把握）→実験・観察（課題を解決する手段）→検証（結果の整理、分析・解釈）→結論→まとめ（学習事項の定着）の流れで授業を進める。 ・実験・観察はワークシートにまとめる。 ・発表やワークシート等を通じて班や個人単位で表現活動を行う。 ・実験・観察は基本的に班単位で実施する。 ・学習内容の復習としてノートやプリントを活用する。			
	学習上の留意点 受講上の注意	○学習の留意点や注意事項 ・聞く姿勢が何より大事。 ・復習し、わからないところはわかるまでやること。 ・提出物は期限内に必ず提出すること。 ・積極的に授業に参加しよう。 ○実験、実習、テスト等について ・実験には目的意識を持って取り組みましょう。安全かつ正確に実験しなくてはやる意味はありません。 ・反省ノートをつくるなど要領よく復習できるよう工夫しましょう。テストの後、正しい答を書き写すだけでなく、どうして間違ったのかをしっかりと把握し、完全に理解するようにしましょう。間違った問題もこのノートを使って繰り返し復習することで理解も深まります。			