

学 習 の 指 針 (シラバス)

教科名	理 科	実施学年	1 年	週時数	3時間
-----	-----	------	-----	-----	-----

1 学習の目標

- ・仲間と協力して自然の事物・現象について進んで関わり調べることができる。
- ・自然の事物・現象から課題を見出すことができる。
- ・先行経験や既習事項をもとにして自然の事物・現象を科学的に思考できる。
- ・基本操作を身につけ、実験、観察をとらえて自然の事物・現象を調べていくことができる。

2 学習計画及び評価方法等

月	学習内容	学習のねらい	備考	評価	
1 学期	4	●単元1 生物の世界	校庭や学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物がさまざまな場所で生活していることを見いだすことができる。	(時間) 2時間	レポート (観察記録) 行動観察
	5		ルーペや双眼鏡、双眼実体顕微鏡を使って生物のつくりを調べよう。生物の観察を行い、ルーペや双眼鏡、双眼実体顕微鏡の操作、観察記録のしかたなどの技能を身につけられる。	4時間	器具の操作 行動観察
	6	・1章 身近な生物の観察	いろいろな植物の花の観察を行い、その観察記録にもとづいて、花の基本的なつくりの特徴を見いだすとともに、それらを花のはたらきと関連づけてとらえることができる。	4時間	器具の操作 行動観察 中間テスト
	6	・2章 植物のなかま分け	被子植物は、体のつくりの特徴にもとづいて分類できることを見いだすことができる。シダ植物やコケ植物の体のつくりを観察し、これらの植物の特徴を見いだすとともに、ふえ方と関連づけてとらえることができる。	4時間	観察・実験記録  行動観察
	7	・3章 動物のなかま	ザリガニやイカなどの観察を通して無セキツイ動物の特徴を知り、無セキツイ動物がいくつかのなかまに分類できることを理解することができる。	6時間	レポート 器具の操作 行動観察 期末テスト
1 学期	8	●単元2 物質のすがた ・1章 いろいろな物質	身のまわりの物質の性質に着目して物質を分類できることを見いだす。加熱のしかた、実験器具の操作、記録のしかたなどの技能を身につける。身近な親しみのある素材として学習意欲を喚起し、水との密度の比較や燃え方で有機物に分類させる。金属と非金属を見分ける実験を行い、金属には導電性や金属光沢など共通の性質があることを見いだす。同じ体積でも質量が異なるものがあることを知り、物質を見分ける手がかりになることを見いだす。密度の公式を使って計算をし、物質の密度を求めることができる。	8時間	レポート 器具の操作 行動観察
		自由研究	各自テーマを決めて、予想、検証、考察、まとめの流れを身につけながらレポートを作成する。	3時間	レポート
	9	・2章 気体の発生と性質  ・3章 物質の状態変化	気体を発生させてその性質を調べる実験を行い、気体を発生させる方法や捕集法などの技能を身につける。気体の種類による特性を見いだす。  物質の状態変化について観察・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とともに、物質そのものは変化しないことを知る。物質が粒子でできていることを理解し、物質の状態変化による体積や質量の変化を、粒子概念で説明できる。物質が状態変化するときの温度を測定し、融点や沸点は、物質の種類によって決まっていること、融点や沸点の測定から未知の物質の種類を推定できることを見いだす。	6時間	レポート器具の操作 行動観察
2 学期	10		沸点が異なることを利用して、2種類の液体の混合物から物質を分離できることを見いだす。	10時間	レポート 器具の操作 行動観察  中間テスト
	11	・4章 水溶液	物質が水に溶けるようすの観察を行い、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。  物質の溶解現象を通して、物質が粒子でできていることを理解し、粒子の大きさが目で見えるよりも、更に細かいことに気づく。再結晶の実験を行い、温度による溶質の水への溶けやすさのちがいを利用して、水溶液から溶質をとり出せることを知る。質量パーセント濃度の公式を使って計算をし、水溶液の濃さを求めることができる。	10時間	レポート 実験操作  レポート 期末テスト

2 学 期	11	●单元3 身近な物理現象 ・1章 光の性質	物質中を光が進むようすを観察し、光が直進することを見いだす。光の反射の実験を行い、光が物質の境界面で反射するときの規則性を見いだす。光の屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で屈折するときの規則性を見い凸レンズのはたらきについての実験を行い、物体の位置と像の位置および像の大きさの関係を見いだす。	6時間	レポート 実験操作
	12	・2章 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、空気中などを伝えることを知る。 音についての実験を行い、音の大きさや高さは発音体の振動のしかたに関係することを見いだす。 身近な現象から力がはたらいている場面を見だし、物体に力がはたらくとその物体が変形したり動き始めたり物体の運動のようすが変わったりすることを見いだす。	4時間	作図 レポート
3 学 期	1	・3章 力のはたらき	ばねにはたらく力とのびの関係を調べる実験を通して、ばねののびと力の大きさには比例関係があることを見いだす。力の大きさは、ばねばかりではかることができ、ニュートンを単位とすること。力を矢印で表すことができることを知る。2つの力がつりあうときのようなすを調べ、2つの力がつりあうための条件を理解する。 机の上に物体を置いたときや、床の上の物体に力を加えても動かないときの力のつり合いから、垂直抗力や摩擦力が働いていることを理解する。 重さは物体にはたらく重力の大きさであり、質量は場所によって変化しない分量であることを知る。	20時間	レポート 実験操作
	2	●单元4 大地の変化 ・1章 火山 ・2章 地震	火山の形、活動のようすおよ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づけてとらえる。火山岩と深成岩の観察を行い、それらの組織のちがいを成因と関連づけてとらえる。 地震の体験や記録をもとに、地震にともなう土地の変化のようすや現象を理解する。 地震の記録をもとに、地震のゆれの大きさや伝わり方の規則性に気づく。 地震の原因を地球内部の働きと関連づけてとらえて理解する。	4時間	レポート
	3	・3章 地層	地層のでき方を考察し、重なり方の規則性を見いだす。ボーリング調査のサンプルから、地層のでき方を考察し、重なり方や広がりについての規則性を見いだす。 地層をつくる岩石とその中の化石などを手がかりにして過去の環境と年代を推定する。	6時間	学年末テスト 実習記録
		・4章 大地の変動	地震や火山の原因を地球内部のはたらきと関連づけてとらえる。地球内部のはたらきとさまざまな地形のでき方を関連づけてとらえる。	4時間	実習記録

### 3 評価について

評価の観点及び内容		評価材料
知識・技能	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、科学的に探究するために必要な観察・実験・記録に関する基礎技能を身につけている。	定期テストの知識・技能の問題 小テスト ワークシート実験観察の記録
思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見出し、見通しをもって観察・実験を行い事象や結果を分析して解釈し表現するなど、科学的に探究している。	定期テストの思考の問題 ワークシートの考察 授業での発言に見られる考察
主体的に取り組む態度	自然の事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりして、科学的に探究しようとしている。	☆授業への取り組み ワークシートの記述内容

☆印の項目は、授業を欠席した場合、評価に含めることができない場合があります。

### 4 家庭学習

- 復習は、教科書の節(章)ごとに教科書(問い、章末問題、単元末問題)・ワークの問題を繰り返し練習する。
- 提出物(観察、実験レポート)は、自分の言葉でスケッチや記録を丁寧に書き、学習課題を意識し、自分の言葉で考察し、まとめる。

### 5 教材について

- 教科書 大日本図書 新版 理科の世界1
- 副教材 新学社 理科の自主学習1年