

1年 理科 ガイダンス・シラバス

担当 伊賀 直樹

<1 学年で学ぶ理科について>

学習する内容は主に、生物、化学、物理、地学に分けることができます。生物分野では、植物について学習します。植物に関する知識を身につけると同時に、観察やスケッチのしかたも習得してもらいます。化学分野では身のまわりの物質について学習します。その中で実験器具や薬品の扱い方を学習し、科学的な見方や考え方を身につけます。物理分野では光、音、力について学習します。日常生活で起こる現象について、根拠を持ち、説明できるようになりましょう。地学分野では火山や地震、地層、化石などについて学習します。私たちが暮らしている地球について興味・関心を持ち、意欲的に学習に取り組みましょう。

1. 理科を学ぶねらい

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を身につけることを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

2. 学習方法

- ① プリントを配布するので、自分で工夫して見やすいプリントづくりを心掛けてください。必要に応じてメモを残しておく、あとから読み返したときに役に立つでしょう。
- ② 実験や観察は、4人、または5人班で行います。実験では役割分担をしっかりとし、協力して取り組みましょう。話し合い活動では積極的に発言をして学びをより深いものにしてください。
- ③ 間違っていることは恥ずかしいことではありません。自分で考えて、積極的に発言をしてください。(間違っただと思っていたことが実は正しかったということもあるかもしれません)
- ④ プリントは財産です。あとから参考書のように読み返して使えるように、プリントはしっかりとしましょう。
- ⑤ 授業が終わったら復習をしましょう。ワークの問題を解いたり、仕上げたりすることで復習を心がけてください。

3. 持ち物、忘れものについて

- ① 理科の5点セット(教科書・ワーク・ファイル・ノート・資料集)。
- ② 資料集は必要に応じてすぐに準備できるようにしておいてください。
- ③ 忘れ物をしたときは、授業が始まる前に報告してください。忘れ物をしたときに一番困るのは自分自身です。

4. 学習の評価と方法

(ア) 知識・技能

- 定期テストの知識・技能の問題の達成率、小テスト、実験のパフォーマンステスト、(基本的な操作が習得できているか)、(基本的な技能)

(イ) 思考・判断・表現

- 定期テストの科学的思考・判断・表現の問題の達成率、小テスト、実験・観察レポート(授業プリント)の内容(①考察の記述内容②表やグラフ、図を使ってわかりやすくまとめられているか)、授業中の発言

(ウ) 主体的に学習に取り組む態度

- 授業プリント(主体的に授業中に気づいたことを記入しているか、わかりやすくまとめようとしているか) 授業態度(実験・観察に主体的に取り組む姿勢も含まれます) 授業中の発言(気づき・疑問等)、夏季休業中の課題

※総合評価は、(ア)～(ウ)までの達成率の割合で決定する。

5. 先生からのアドバイス

身のまわりで起きている現象に興味を持ちましょう。多くの「なぜ?」を持つことで理科の授業がより楽しくなります。また、話し合い活動の場を大切にして、意欲的に実験・観察に取り組んでください。

授業プリントには先生が大切だと言ったことや自分でここは大切だと思うことを自分の言葉で記入しておくと、後で復習するときに役立ちます。1年間日常生活の様々な現象について一緒に勉強していきましょう。

6. 年間学習計画

学期	月	内 容	目 標	評価方法			
1	4	自然の中にあふれる生命	☐ ルーペの使い方、スケッチのしかた、顕微鏡の使い方を身につける。 ☐ 花のつくりの共通点を理解し、離弁花と合弁花の違いを説明できる。 ☐ 受粉について説明できる。 ☐ 裸子植物と被子植物の違いを理解する。 ☐ 光合成について説明できる。 ☐ 植物の呼吸について説明できる。 ☐ 葉・茎・根のつくりを理解する。 ☐ 蒸散について説明できる。 ☐ 植物を双子葉類と単子葉類に分けることができる。 ☐ 種子をつくらない植物について理解する。 ☐ 植物のなかま分けができる。 ☐ 脊椎動物の 5 つのグループ分けができる。 ☐ 無脊椎動物のなかま分けができる。 ☐ 植物図鑑を活用することができる。	授業プリント レポート 小テスト 技能テスト 定期テスト			
		1 身近まわり生物の観察					
		2 生物のなかま分けのしかた					
		単元 1 いろいろな生物とその共通点					
	5	1 章 植物の特徴と分類					
		6			2 章 動物の特徴と分類		
	みんなで探Qクラブ 学習のまとめ・力だめし・広がる世界						
	2	5			単元 2 活きている地球	☐ 火山噴出物を理解する。 ☐ 火山の形と噴火のようすについて説明できる。 ☐ 地震の揺れの大きさや規模と地震の発生について理解する。 ☐ 実体顕微鏡で鉱物を観察することができる。 ☐ 火山岩と深成岩を見分けることができる。 ☐ 地層のでき方を説明できる。 ☐ 堆積岩を見分けることができる。 ☐ 示相化石と示準化石について説明できる。 ☐ プレートと火山活動や地震を関連させて理解する。 ☐ 自然がもたらす恵みや火山災害と地震災害について調べ、これらを火山活動や地震発生の仕組みと関連付けて理解する。 ☐ 地震はどこで発生したのかを見いだす方法を考える。	
					1 章 身近な大地		
					2 章 ゆれる大地		
3 章 火をふく大地							
7		4 章 語る大地					
		9	みんなで探Qクラブ 学習のまとめ・力だめし・広がる世界				
3			10		単元 3 身のまわりの物質		☐ 物質を区別する。 ☐ 有機物と無機物について理解する。 ☐ 金属と非金属について理解する。 ☐ 質量と密度について理解する。 ☐ 密度を用いて物質を区別できる。 ☐ 酸素と二酸化炭素を発生させ、それぞれの性質を調べる。 ☐ アンモニア、水素、窒素の性質についてまとめる。 ☐ 身のまわりのものから発生した気体の区別する。 ☐ 物質の溶け方を粒子のモデルから考えることができる。 ☐ 質量パーセント濃度を計算する。 ☐ 溶液から溶質を再結晶からとり出す。 ☐ 混合物と純物質について理解する。 ☐ 状態変化における体積、質量について理解する。 ☐ 沸点と融点について理解する。 ☐ 蒸留を用いて物質を分ける。
		11			1 章 いろいろな物質とその性質		
		12			2 章 いろいろな気体とその性質		
		3 章 水溶液の性質					
	12	4 章 物質のすがたとその変化					
		みんなで探Qクラブ 学習のまとめ・力だめし・広がる世界					
	3	1	単元 4 光・音・力による現象		☐ 光の進み方、ものの見え方を理解する。 ☐ 反射の法則に従い作図ができる。 ☐ 光の屈折の作図ができる。全反射を説明できる。 ☐ 凸レンズによる像のでき方を理解し作図できる。 ☐ 音の伝わり方を説明できる。 ☐ 音の伝わる速さについて理解し、計算できる。 ☐ どのようなときに音が高くなり、大きくなるのかを説明できる。 ☐ 力のはたらきいろいろな力について理解する。 ☐ フックの法則について理解し、活用できる。 ☐ 力を矢印で表すことができ、力がつり合っているときの物体にはたらく力を作図できる。 ☐ 重力と質量の違いについて説明できる。 ☐ 力がつり合うときの条件を見いだして理解する。 ☐ 全身を映す鏡の長さを見いだす方法を考える。		
			2			1 章 光による現象	
			3			2 章 音による現象	
			3 章 力による現象				
みんなで探Qクラブ 学習のまとめ・力だめし・広がる世界							