

1 教科、分野を学習するねらい

＜中学校理科の目標＞

- ①自然に対する関心を高めます。
- ②観察・実験の技能を高め、科学的に調べる能力や態度を育てます。
- ③自然の事物・現象についての理解を深めます。
- ④科学的な見方や考え方を養います。



2 教科、分野の学習の仕方

(1) 自然に対する関心をもとう。

「自然の事象に対する関心をもつ」ことは、学習への意欲を奮起する点や、生徒の主体的な学習を促す点からも大切です。学習の進展につれて、自然の美しさ、精妙さ、偉大さ等を改めて感得し、自然についての知見が深められることにより、さらにその先にある疑問に遭遇し、知的な好奇心が駆り立てられます。まさに、自然に対する関心は、理科の学習の出発点であり、最終のねらいでもあります。

(2) 目的意識をもって観察・実験に取り組もう。

自然から学ぶ理科の学習では、観察・実験などの学習が入ってきます。その際、一人一人の生徒が目的意識をもって学習を進めることが重要です。目的意識をもつということは、すなわち、その観察・実験で何を明らかにするのかを常に意識して、実験を行うことです。目的意識をもち、主体的で意欲的な観察、実験を行い、課題を解決するなど、問題解決的な学習を進めることで、自然を調べる能力や態度が高まっていきます。

(3) 自然の事物・現象についての理解を深めよう。

自然の事物・現象についての知識や理解を深めることは、理科の学習のねらいとして重要です。ただ単に、多くの知識を「覚える」ことも必要です。さらに、その知識を自然の事物・現象を結びつけて、その事物・現象を自分でイメージできるようにすることが真の理解につながります。そのために、自分で行い自分の目で確かめる、観察や実験などが大切です。

(4) 科学的な見方や考え方を養おう。

自然を調べる能力や態度が育ち、自然についての理解が深まれば、色々な事象に対して科学的な見方や考え方ができるようになります。科学的な見方や考え方というのは、事実を客観的にとらえ、筋道立てて考え、合理的に判断することです。実験を行って、結果をまとめるだけでなく、実験結果から何が言えるのか、何がわかるのか、ねらいに即して、自分の考えを導き出すことが、科学的な見る力、考える力を高めることにつながります。

☆授業では…

- ①しっかりノートをとろう。
- ②先生や人の話をしっかり聴こう。
- ③自分の頭で考えて、イメージを作ろう。
- ④提出日の期限を守ろう。
- ⑤観察・実験の掟を破るべからず。

＜観察・実験の掟＞

- 1、先生の話をよく聞く。
- 2、注意事項、ねらいを意識して行う。
- 3、危険なことは絶対しない。
- 4、班のなかまと協力して積極的に参加する。
- 5、時間内に片づけ、まとめを終えられるよう努める。

★家庭では…

- ①復習をしっかり行うこと。（予習より大切です。）
- ②ワーク等の問題演習をしっかり行う。（ただ、答えを写しただけでは、勉強になりません。しっかり、理解することが大切です。）

時期	単 元 名	学 習 の ね ら い	主 な 学 習 内 容
4 5 6	1、化学変化と原子・分子 ①物質のなり立ち ②物質の表し方 ③さまざまな化学変化 ④化学変化と物質の質量	・化学変化についての観察・実験を通して、化合、分解などにおける物質の変化やその量的な関係について理解させるとともに、これらの事物・現象を原子や分子のモデルと関連付けてみる見方や考え方を養う。	・炭酸水素ナトリウムの分解 ・水の電気分解 ・原子、分子 ・化学式、化学反応式 ・化合、酸化・還元、燃焼 ・質量保存の法則 ・化学変化と熱の出入り ・化学変化における質量比
7 8 9 10	2、生物の体のつくりとはたらき ①生物の体をつくるもの ②植物の体のつくりとはたらき ③動物の体のつくりとはたらき ④動物の行動のしくみ	・身のまわりの生物の表面のつくりを観察し、生物の体は細胞からできていることや単細胞生物と多細胞生物の違いを理解する。 ・光合成、呼吸、蒸散についての実験の結果と関連付けて植物の体のつくりとはたらきについて理解する。 ・動物の呼吸および血液の循環についての観察や実験などを通して、動物の体のつくりと働きを関連付けて理解する。	・細胞のつくり ・光合成 呼吸 蒸散 ・消化器官、消化酵素 ・呼吸、肺 ・循環系（心臓、血管） ・刺激と反応 感覚器官 ・ヒトの神経系 ・骨格と筋肉
11 12 1	3、気象とその変化 ①地球をとり巻く大気の様子 ②大気中の水の変化 ③天気の変化と大気の動き ④大気の動きと日本の四季	・身近な気象の観察・観測を通して、気象要素と天気の変化の関係を見いださせるとともに、気象現象についてそれが起こる仕組みと規則性についての認識を深める。	・大気の中ではたらく力 ・大気の様子を観察する ・霧と雲のでき方 ・湿度の計算 ・風が吹く仕組み ・大気の動きによる天気の変化 ・地球規模での大気の動き ・陸の海の間の大気の動き ・日本の四季の天気 ・天気の変化がもたらす恵みと災害
2 3	4、電流とその利用 ①電流の性質 ②電流の正体 ③電流と磁界	・電流回路の観察・実験を通して、電流と電圧との関係及び電流のはたらきについて理解するとともに、日常生活や社会と関連付けて電流と磁界についての初歩的な見方や考え方を養う。	・直列回路、並列回路 ・電気用図記号、回路図 ・電源装置、電流計、電圧計 ・電流の大きさ、電圧の大きさ ・オームの法則 ・電力、熱量、電力量 ・静電気、放電、陰極線 ・電流の正体 ・放射線の性質と利用 ・磁界の様子 ・電磁石、モーターの原理 ・電磁誘導 ・交流と直流の違い 等々

4 評価について

※授業中の態度・姿勢はもちろん、定期テスト、提出物の状況を中心に評価します。

項 目	評 価 規 準	評 価 方 法
主体的に学習に取り組む態度	・授業や観察、実験を真剣に行うことができる。 ・忘れ物をしない。提出物の期限を守る。 ・日頃から、自然事象に対して、興味を持っている。 ・授業で学んだことを日常生活と関連づけようとする。 ・よりよく学ぼうとする意欲をもって学習に取り組んでいる。	・授業態度 ・授業中の発言 ・ノート、提出物 ・定期テスト 等
思考・判断・表現	・授業中の発言など、筋道立てて行うことができる。 ・観察、実験の結果から規則性を見だし、課題を解決することができる。 ・授業で理解したことを自然事象と関連付けて説明することができる。	・授業中の発言 ・レポートの内容 ・定期テスト 等
知識・技能	・観察、実験を正確に手早く行うことができる。 ・観察、実験の結果を表やグラフ、スケッチ、文章などで、わかりやすくまとめることができる。	・観察、実験中の態度 ・レポートの内容 ・定期テスト ・実技テスト 等

※各単元の進む順番は変更になる場合があります。