

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、自分で思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 7 8 9 10	1、生命の連続性 ①生物の増え方と成長 ②遺伝の規則性と遺伝子 ③生物の種類の多様性と進化	身近な生物についての観察・実験を通して、生物の成長とふえ方、遺伝現象について理解するとともに、生命の連続性についての認識を深める。	・細胞分裂と生物の成長 ・動物、植物の受精、発生 ・有性生殖と無性生殖 ・遺伝の仕組み ・メンデルの法則 遺伝子 等
1 1 2 1	2、化学変化とイオン ①水溶液とイオン ②電池とイオン ③酸、アルカリと塩	化学変化についての観察、実験を通して、水溶液の電気伝導性や中和反応について理解するとともに、これらの事象・現象をイオンのモデルと関連付けてみる見方や考え方を養う。	・電解質、非電解質 ・電気分解 ・イオンと原子の成り立ち ・電離 ・イオン式 ・電池のしくみ ・酸、アルカリ ・中和と塩 等
1 1 2 1	3、地球と宇宙 ①宇宙の天体 ②太陽と恒星の動き ③月と金星の動きと見え方	身近な天体の観察を通して、地球の運動について考察するとともに、太陽や惑星の特徴および月の運動と見え方を理解し、太陽系や恒星宇宙についての認識を深める。 ※プラネタリウム学習	・銀河系と太陽系 ・太陽のようす ・地球の自転、公転 ・日周運動、年周運動 ・南中高度と季節の変化 ・月の満ち欠け、日食、月食 ・金星の満ち欠け ・惑星と恒星 等
1 1 2 1	4、運動とエネルギー ①力の合成と分解 ②物体の運動 ③仕事とエネルギー ④多様なエネルギーとその移り変わり ⑤エネルギー資源とその利用	力や物体の運動についての観察・実験を行い、力の基本的な性質を理解し運動の規則性に気づくとともに、力学的エネルギーに関わる実験を行い、仕事の概念を導入してエネルギーの移り変わりと保存について理解し、運動とエネルギーの見方や考え方を養う。	・記録タイマーの使い方 ・速さの計算 ・斜面を下る台車の運動 ・自由落下 ・等速直線運動 ・力の合成と分解 ・慣性の法則 ・作用、反作用の法則 ・エネルギーの変換 ・エネルギーの保存 ・エネルギーの変換効率 等
2	5、地球と私たちの未来のために ①自然界のつり合い ②さまざまな物質の利用と人間 ③科学技術の発展 ④人間と環境 ⑤持続可能な社会をめざして	自然環境を調べ、自然界における生物相互の関係や自然界のつり合いについて理解するとともに、自然と人間のかかわり方について認識を深め、自然の恵みと災害について自然に対する総合的な見方や考え方を養う。エネルギー資源を有効利用し、持続可能な循環型社会を構築するために、またエネルギーの変換や保存について日常生活と関連づけ、科学技術とその発展のあり方について、科学的な根拠にもとづいて賢明に判断できるようにし、科学を学び続ける意義を見いだすことができるようにする。	・食物連鎖 ・生産者、消費者、分解者 ・炭素の循環 ・自然界のつり合い ・さまざまな発電方法 ・放射線の性質 ・再生可能なエネルギー ・放射線の性質 ・環境調査（マツの気孔） ・自然環境の保全 等

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。