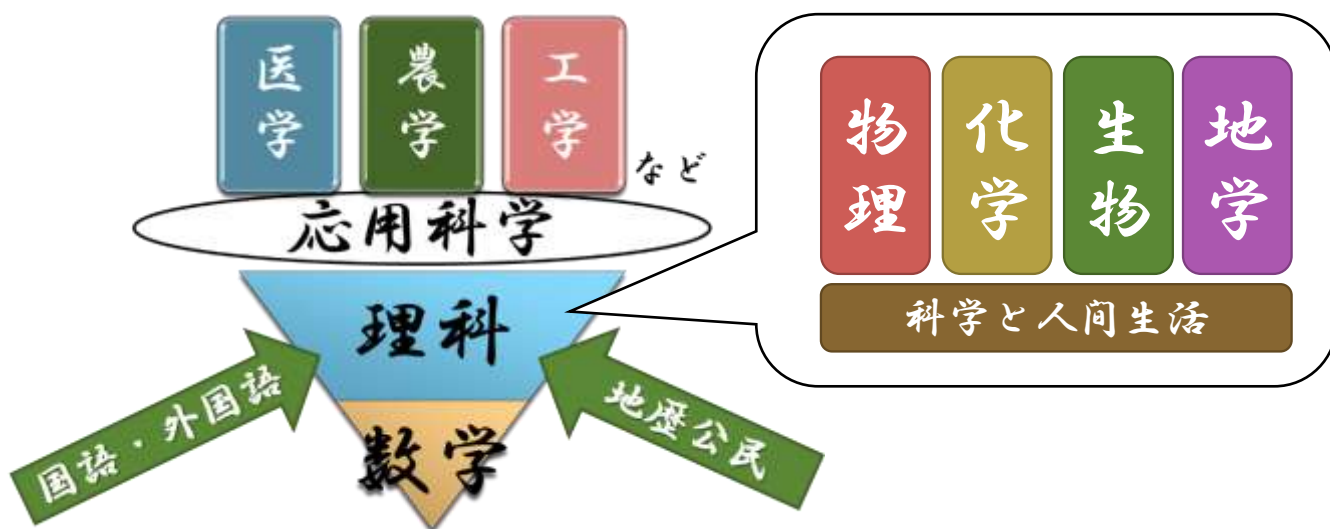


理科の授業について

- ・高校で学ぶ理科とは…



上の図は高校で学ぶ「理科」についてまとめたイメージ図です。

理科というと『暗記科目』というイメージがあるかもしれませんが。一夜漬けでテストの点数を取るというのであれば、丸暗記というのも確かに一つの戦法です。

しかし、理科の学習は身の回りにある自然現象や物質を理解することで、客観的に物事をとらえたり論理的な思考ができるようになるのが大きな目的です。

理科を深く学習するためには物事を数値的にとらえて扱う能力が重要です。つまり、数学という「土台」をしっかり作っておくことが大切になります。また、論理的に物事を考えたり、情報の収集や発信をするためには言語を使いこなす力が必要となり、社会との関わりや自然科学が世の中に与える影響を考えるためには地歴公民(社会科)の素養を身につけておくことも重要です。したがって、用語の暗記ではなく、他の教科の内容ともリンクさせて総合的に学ぶ必要があります。

理科の学習で身につけた知識はそれ単体では何かにすぐ役立つというものではありませんが、ものづくりや医療、食糧生産などの応用科学のベースとなるものです。「文系」や「理系」といった区別に関係なく、一般常識として高校では理科をしっかり学んでもらいたいと考えています。

高校の理科の科目は大きく次の4つに分かれています。

「物理」…「エネルギー」を柱に物体に働く力や運動の法則、電気や磁気の性質などを学びます。

「化学」…「粒子」を柱に身の回りにある物質の構造やその反応などについて学びます。

「生物」…「生命」を柱に生き物の体のしくみ、命のつながり、生き物と環境の関わりを学びます。

「地学」…「地球」を柱に私たちの住む地球の表面や内部で起こる現象、宇宙について学びます。

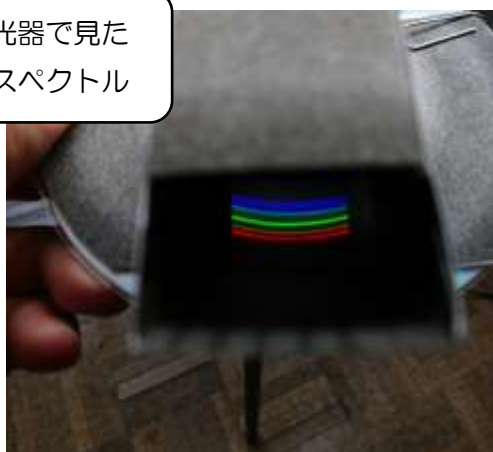
高校の理科の授業には4つの分野を幅広く総合的に学ぶ「科学と人間生活」という科目もあります。進路や興味・関心に応じてこれらの授業から科目選択をして学ぶことになります。

理科の授業の様子



教室での授業では、目に見えないもののイメージを持ってもらえるような工夫や身の回りの出来事との関連について触れることを通して、科学を身近に感じてもらえるよう心がけています。

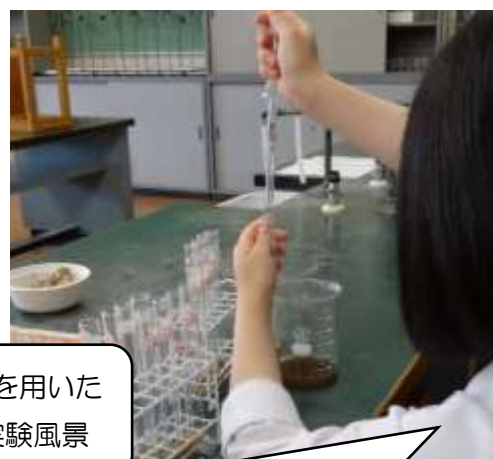
手作り分光器で見た
蛍光灯のスペクトル



CuCl_2 水溶液を用いた
炎色反応の実験



キノコ抽出液を用いた
総合研究の実験風景



丸子修学館高校から
見た星の動き



実験とは人間が行う活動の中でも、最も目的意識を持って行うものです。
ただレシピ通りに作業をして楽しむのではなく、得られた結果をどのように解釈するのか考える「考察」を大事にしています。3年生の総合研究では各自が設定した誰も結果を知らない未知のテーマについて、様々な実験を行いながら深く探究を進めていきます。