

「理科好きの子どもたちを育てるための教員研修講座」

対 象 長崎県北地区 (佐世保市、平戸市、松浦市、西海市、北松浦郡、東彼杵郡、新上五島町、壱岐市、対馬市) の中学校の理科担当の先生

場 所 佐世保工業高等専門学校 (物理実験室、化学実験室、視聴覚教室のいずれか)

第 1 回 8 月 1 日 (水) 14:30~17:00 「身近なもので音と大気の実験をしよう」 8 月 2 日 (木) 9:30~12:00 「 同 上 」

講師 : 東郷伸也 (京都市立藤森中学校教諭、元京都市青少年科学センター指導課)

内容 : 「たのしい音の学習 ~ワイングラスハーモニカの作り方~」

ワイングラスに入れる水の量を調節して音階を作ってみましょう。8 個のワイングラスで 1 オクターブそろえるといろいろな曲が演奏できます。

「大気圧の実験を考える ~マグデブルグ半球と逆さコップを使って~」

マグデブルグ半球を自作する方法を紹介します。また、マグデブルグ半球や逆さコップを使った大気圧に関する実験を紹介します。

第 2 回 9 月 4 日 (火) 14:30~17:00 「ラジオを聞いて天気図を描いてみよう」

講師 : 牧野一成 (佐世保高専一般科目地理科)

内容 : ラジオの気象通報 (NHK 第 2 放送) を聞き取り、天気図を描く実践的なトレーニングを行います。また、気象通報や天気図について不慣れな生徒に天気図作成を指導する場合のアドバイスをを行います。

第 3 回 10 月 19 日 (金) 14:30~17:00 「気象観測データを教育に取り入れよう」

講師 : 牧野一成 (佐世保高専一般科目地理科)

内容 : 近年の天気予報の技術には目覚ましい進歩があります。AMEDAS をはじめとする気象観測網や、新しい気象観測技術について解説します。またインターネット上で各種の気象データが公開されていることから、これらを教育の現場でどのように活用できるかアドバイスをを行います。

第 4 回 11 月 12 日 (月) 14:30~17:00 「身近なもので様々な気象実験をしよう」

講師 : 森 保仁 (佐世保高専一般科目物理科)、原 久之 (佐世保高専学生課)

内容 : 身近なものを使った自作の教育教材を用いて「気象学に関する理科実験」を紹介합니다。雲を作る実験、ジェット気流のモデル実験、酸性雨のモデル実験、青空と夕焼け空の色の再現実験、水銀柱を用いたトリチェリの実験など。

第 5 回 12 月 4 日 (火) 14:30~17:00 「身近なもので、ものづくりを楽しもう」

講師 : 須田淳一郎 (佐世保高専一般科目化学科)、山北久枝 (佐世保高専学生課)

内容 : 身近なものを用いた「ものづくり」を多数体験していただきます。ワンダーズーム万華鏡の製作、静電気で作るモーターの製作、フィルムケースを用いた注射器鉄砲の製作、安全なアルコール爆発モデル実験装置の製作など。

第 6 回 1 月 15 日 (火) 14:30~17:00 「身近なもので酸・塩基の実験をしよう」

講師 : 須田淳一郎 (佐世保高専一般科目化学科)、山北久枝 (佐世保高専学生課)

内容 : 身近なものを用いた「酸・塩基に関する理科実験」を体験していただきます。紫キャベツの色素を用いた酸・塩基指示薬を作る実験、万能試験紙による pH の測定と中和の終点の決定、pH メーターの詳しい調整法と身近な食品 (酢、しょうゆ、レモンなど) の pH 測定など。