

【講座のねらい】 観察・実験を通して、科学的に探究する能力や態度を育てる授業づくりについて研修し、実践的指導力の向上を図る。	【主たる対象者】 観察・実験を中心とした授業の指導法等について研修したい教諭等	【定員】 中学校 18名
---	--	-----------------

事前課題 ・事前研修資料	持ち物 ・白衣（化学的領域・生物的領域受講時）
--------------	-------------------------

1月10日（火）	1月11日（水）
----------	----------

(8:50~) 受付	(9:00~) 講義・研究協議
------------	-----------------

(9:15~) 開講式・オリエンテーション	事故防止、薬品管理等の周知 「教科書で教える」ポイント
(9:30~) 講義・研究協議	

北海道の理科教育の課題 「生徒の主体的・協働的な学び」に関する学習・指導方法と評価方法	(9:30~) 実習（Ⅰ、Ⅱから選択）
--	---------------------

(10:15~) 実習（Ⅰ、Ⅱから選択）	Ⅰ【第1分野】 【化学的領域】 3年「科学技術と人間（新素材等）」	Ⅱ【第2分野】 【生物的領域】 1年「植物の生活と種類」 3年「自然と人間（自然環境調査等）」
<ul style="list-style-type: none"> <li>プラスチックの性質についての探究的な学習</li> <li>様々な気体の発生と確認方法の検討 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>イオンの移動を可視化し、粒子概念を形成する活動</li> <li>新素材の利用に関する実験の紹介</li> <li>3年間の粒子領域を横断的に探究する学習活動 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物の体のつくりと働きについて調べる学習活動</li> <li>微小生物を用いた生物相互の関係について理解させる学習活動 など</li> </ul>

(13:00~) (午前の続き)	(13:00~) 実習（Ⅰ、Ⅱから選択）
<ul style="list-style-type: none"> <li>水溶液の性質から粒子概念を形成する活動 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北海道での気象災害を調べるモデル実験 など</li> </ul>

(14:10~) 実習（Ⅰ、Ⅱから選択）	Ⅰ【第1分野】 【物理的領域】 3年「科学技術と人間（放射線等）」	Ⅱ【第2分野】 【地学的領域】 1年「大地の成り立ちと変化」 3年「自然と人間（自然災害等）」
<ul style="list-style-type: none"> <li>光の反射・屈折について規則性を見いだす学習活動</li> <li>簡易カメラの作製とものづくりの視点の検討</li> <li>音の可視化と授業展開の工夫 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー変換について理解を深める実験</li> <li>科学的な根拠に基づいて意思決定を行う活動例の紹介</li> <li>放射線の測定と観察の実験例の紹介 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山の形とマグマの性質との関係を調べる学習活動</li> <li>地震波の伝わり方や断層の形成を調べるモデル実験</li> <li>地震災害や火山災害を調べるモデル実験 など</li> </ul>

(16:45~) 研修の振り返り	(15:20~) 研修の振り返りとまとめ 閉講 16:00
------------------	----------------------------------