

【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）
・長靴及び野外観察に適した服装（野外観察選択者）

8月9日（火）

8月10日（水）

(8:50~)

受 付

(9:00~)

講義・研究協議

(9:30~)

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

(9:45~)

講義・研究協議

(9:30~)

実習（Ⅰ、Ⅱから選択）

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

(10:15~)

実習（Ⅰ、Ⅱから選択）

Ⅰ【第1分野】
【化学的領域】
3年「化学変化とイオン」

Ⅱ【第2分野】
【地学的領域】
3年「地球と宇宙」

Ⅰ【第1分野】
【化学的領域】
2年「化学変化と原子・分子」

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）」

・金属の燃焼の実験結果から分析・
解釈する活動
・化合の実験を安全に行う実験方法
の検討 など

・植物の蒸散・根からの吸収に関わ
る学習活動の工夫
・自然界における生物相互の関係を
理解させるための調査、観察の留
意点や実施方法の検討 など

・身のまわりの物質のpH測定から探
究的な学習を展開する活動
・電気分解と電池のしくみから粒子
概念を形成する活動
・木炭電池の改良を通して主体的・
協働的に進める学習 など

・金星の見え方が変化する原因を考
察する学習活動
・日食、月食と満ち欠け現象の探究
を通して主体的・協働的に進める
学習
・天体の日周・年周運動を調べる学
習活動 など

(13:00~)

(午前の続き)

・粒子概念を形成する活動 など

【生物的領域】野外観察（バス巡検）
1年「植物の生活と種類」
3年「自然と人間（自然環境調査等）」
・水生昆虫採集 など

(13:00~)

実習（Ⅰ、Ⅱから選択）

Ⅰ【第1分野】
【物理的領域】
3年「運動とエネルギー」

Ⅱ【第2分野】
【生物的領域】
2年「動物の生活と生物の変遷」
3年「生命の連続性」

・力学の実験における誤差の扱いの
検討
・ストロボ動画をを用いた物体の運動
の理解
・生徒の理解を助ける教材の工夫
など

・動物の体のつくりを理解させる学
習活動
・動物の仲間に関する指導法の検討
・生殖や遺伝について理解させる指
導方法の工夫 など

(14:10~)

実習（Ⅰ、Ⅱから選択）

Ⅰ【第1分野】
【物理的領域】
2年「電流とその変化」

Ⅱ【第2分野】
【地学的領域】野外観察（バス巡検）
1年「大地の成り立ちと変化」
3年「自然と人間（自然災害等）」

・静電気の性質について実験結果か
ら科学的に説明する活動
・電気と磁気に関する実験
・生徒に主体的に考えさせる実験に
ついての協議 など

・野外における地層、岩石、化石の
観察
・地層の形成についての分析・解釈
など

(15:20~)

研修の振り返りとまとめ

開講 16:00

(16:45~)

研修の振り返り