

《基礎教育科目 基礎教育科目 選択必修》

科目名	科学あそび（幼児と環境）				
担当者氏名	鳥海 重治				
授業方法	講義	単位 卒業の必修・選択	2・選択必修	開講年次・開講期	1年・前期
科目 / 施行規則に定める 科目区分又は事項等					

《授業の概要》

保育者として、科学あそびを通して科学する心を育成するための基礎的な内容について学ぶ。

1. 乳幼児期における「科学する心」の発達について概説する
2. 科学あそびの道具（おもちゃ）の作り方及びあそび方を説明し、道具（おもちゃ）の原理等について科学的な面からの説明を行う
3. 保育者として必要な科学あそびの指導・援助の方法について説明する

《参考図書》

適宜配付する

《教科書》

なし

《授業の到達目標》

科学あそびを通じて、子どもの「科学する心」を育成するために保育者として必要な力量を高める。

1. 科学あそびについて積極的に知識・理解を深める
2. 科学する心を育てる技能を身につけるために積極的に考え判断できる能力を身につける
3. 科学あそびに関心・意欲を持って主体的に取り組むことができるようになる
4. さまざまな科学あそびに触れることを通じて自らの科学する心を高める

《科目番号 / 担当形態 / 免許資格の必修区分 / 備考》

科目番号：C03

担当形態：単独

幼稚園教諭：・

保育士：・

《成績評価の方法》

課題（レポート）40%、課題（作品）30%、平常点30%

《担当教員の実務経験と授業の関連》

小学校・中学校において理科教員としての実務をもとに、科学の考え方や様々な科学のおもちゃづくりについて説明します

《授業計画》

週	テーマ	学習内容 / 学習課題【予習復習・時間】
1	科学する心	「科学する心」の芽生えや育て方についての基本を理解する 科学の考え方についてレポートを完成する（復習）【30分】
2	科学する心	「虹」を教材として、ニュートンの科学する心を学ぶ 科学の考え方についてレポートを完成する（復習）【30分】
3	科学する心	「紙コプター」（製作）を教材として、科学する心を学ぶ 科学の考え方に関するレポートを完成する（復習）【30分】
4	科学する心	「静電気体験：電気くらげあそび」を教材として、科学する心を学ぶ 科学の考え方に関するレポートを完成する（復習）【30分】
5	科学あそびの教材化	光を楽しむ（光の反射のふしぎ）「万華鏡」（製作） 「万華鏡」の教材化について考察する（復習）【30分】
6	科学あそびの教材化	光を楽しむ（視覚のふしぎ）「マジックスクリーン」（製作） 配付した資料を熟読する（予習）
7	科学あそびの教材化	光を楽しむ（光の色のふしぎ）「ステンドグラス」（製作） 「ステンドグラス」の教材化について考察する（復習）【30分】
8	科学あそびの教材化	音を楽しむ「身近なもので楽器づくり」（製作） 楽器の創造、改良点や弾き方の工夫等を考える（復習）【30分】
9	科学あそびの教材化	空気の流れて楽しもう「ブーメラン」（製作）「ストロー飛行機」（製作） 「ブーメラン」「ストロー飛行機」の指導実践上の工夫について考える（復習）【30分】
10	科学あそびの教材化	空気の流れて楽しもう「空気砲」（演示）「ペットボトル空気砲」（製作） 「空気砲」「ペットボトル空気砲」の指導実践上の工夫について考える（復習）【30分】
11	科学あそびの教材化	空気の流れて楽しもう「ストロー鉄砲」（製作） 「ストロー鉄砲」の指導実践上の工夫について考える（復習）【30分】
12	科学あそびの教材化	空気の流れて楽しもう「フーフーボール」（製作）「ブンブンゴマ」（製作） 「フーフーボール」「ブンブンゴマ」の指導実践上の工夫について考える（復習）【30分】
13	科学あそびの教材化	「浮沈子」（製作）「輪ゴムのエネルギーを使ったおもちゃ」（製作） 配付した資料を熟読する（予習）【30分】
14	科学する心のまとめ	【課題研究】さまざまな科学あそびを振り返る：これまでの講義を振り返り、科学あそびに関するワークシートを完成させる【90分】
15	科学する心のまとめ	【課題研究】科学おもちゃをつくる（製作）：今回の講義でつくっていない「科学おもちゃ」を研究し、製作する。その概要をワークシートにまとめる。【90分】