

2 事業内容

	研修・講座等	主旨及び内容
(1) 理科教育事業	小学校理科講座 14:00～16:30	「探究型学習を推進するための指導法と教材・教具の製作」をテーマに、「理科の授業づくり」について学ぶ講座です。児童の学力の実態をとらえ、ICTの活用、実験器具等の基本的な操作技能、授業づくりに生かしていける効果的な教材製作や観察、デジタルコンテンツの活用、新しい教育の方向性について研修することができます。
	3 年	「講義」指導改善のポイント・全国学力学習状況調査について 「身の回りの生物」～チョウの幼虫の観察と飼育、羽化・ICTの活用～ 「身の回りの植物」～押し花の標本づくり、ICTの活用～ 「光と音の性質」～音の性質を理解するおもちゃ作り～ 「風とゴムの力の働き」～風やゴムで動く車の製作と実験～ 「磁石の性質」「電気の通り道」～回路を使ったおもちゃ製作と実験～
	4 年	「講義」指導改善のポイント・全国学力学習状況調査について 「実験器具の操作」実験用ガスコンロ、ガスバーナー、星座早見等 「人の体のつくりと運動」～関節模型製作～ 「月と星」～星座早見製作、ICTの活用～ 「地面を流れる水のゆくえ」～地滑り・地震の模型製作～ 「空気と水の性質」～対流実験、熱気球製作、浮沈子製作～
	5 年	「講義」指導改善のポイント・全国学力学習状況調査について 「実験器具の操作」顕微鏡、ミシリン、駒込ピペット、電子天秤等 「動物の誕生」～メダカの卵の観察と飼育のポイント～ 「植物の発芽、成長、結実」～花粉の観察、花の標本製作～ 「電流がつくる磁力」～電磁石やコイルモーター製作～ 「天気の変化」～デジタルコンテンツの紹介と台風のモデル化～ 「物の溶け方」～シュリーレン現象の観察と物の溶ける量～ 「振り子の運動」～振り子の実験を行うときのポイント～
	6 年	「講義」指導改善のポイント・全国学力学習状況調査について 「実験器具の操作」顕微鏡、気体検知管、ICTの活用等 「植物の養分と水の通り道」～道管の観察、気孔の観察～ 「ものが燃えるしくみ」～ものの燃え方のちがい、炭づくり～ 「土地のつくりと変化」～堆積モデル実験、液状化モデルの製作～ 「てこの規則性」～てんびんを利用した「はかり」製作～ 「水溶液の性質」～水溶液の同定、身近な植物で指示薬作り～ 「電気の利用」～プログラミングによる電気の効率的な利用～
	中学校理科講座 14:00～16:30	「探究型学習を推進するための指導法と教材・教具の製作」をテーマに、「授業づくり」の提案をしていきます。ICTの活用や、単元に沿った効果的な教材の製作や観察、デジタルコンテンツの活用、学習指導要領や先進的な実践等について、研修することができます。また、当センターの理科備品も紹介していきます。
	1 分野	「授業づくり」指導と評価の一体化を図る単元計画、評価問題例 「エネルギー」電気分野での生徒の疑問を活かした授業構想について 浴室用パテや金属板を用いた浮力の実験、浮沈子の製作 「粒子」水素を用いた酸化銅の還元、シュリーレン現象の観察 イオン化傾向と起電力の内容でのマイクロスケール実験
	2 分野	「授業づくり」指導と評価の一体化を図る単元計画、評価問題例 「生命」ドジョウを用いた血管と血液の観察、ニンニクを用いた細胞分裂の観察、パイナップルを用いた消化酵素の実験 「地球」地震の波の伝わり方を調べる教具の製作、天文シミュレーションソフトの紹介、プラネタリウム学習番組の視聴
	理科授業支援	理科教育を充実させるため、学校や教育委員会等の要請に応じて、授業について、教材研究や教材開発の支援を行います。 【授業相談】 日常の授業、研究授業、要請訪問、オンライン授業相談等でのアドバイスやアイデア提供、共同研究の支援を行います。 【教材提供】 生物教材や授業に必要な教材のアイデアを提供します。また、理科備品リストを活用した備品貸出も行います。
	訪問型実験・観察基礎講座	【理科室経営支援】実際に小学校を訪問しての実験観察の基本的な操作や理科室環境整備等での支援を行います。

	研修・講座等	主旨及び内容
(2) 算数・ 数学教育事業	算数・数学子ども体験活動	子どもに算数・数学的な各種体験活動や思考力を高める学習を体験させることで、興味関心を高め、数学的な資質・能力を開発します。
	数と形のブース	おもしろ科学体験で「数と形のふしぎ」ブースを設け、算数・数学への興味・関心を広げる体験学習も展開します。
(3) 科学教育事業	最上少年少女発明クラブ活動 6～11月(12回)土曜日開催	【発明作品創作活動やものづくり体験活動】 日常生活に役立つものの発明活動を通して創作力を育み、科学に秀でた子どもの育成を目指します。「発明くふう展」等へ出展など、ものづくり体験を通して創作技能の向上と科学への興味・関心を高めます。
	おもしろ科学体験(センター会場:年3回)	小学生を対象に科学実験やものづくり活動の教室を開催し、科学に対する興味・関心を高めます。
	わくわく出前科学教室(学校等に出向いて実施)	小中学生を対象に身近な事象についての実験ショーやものづくりを行い、科学に対する興味・関心を高めます。ロング ver. とショート ver. があり、学校の要望に柔軟に対応しながら実施することができます。
	自由研究相談会	小学生を対象に夏休み自由研究の進め方や研究内容について支援し、主体的に取り組もうとする意欲を高めます。
(4) 天文教育事業	プラネタリウム学習投影	学習指導要領に準じて、小学校4学年、6学年及び中学校3学年を対象にした学習投影を行い、天体学習の理解を深めます。更新したハイブリッド型プラネタリウム機器を活用します。
	プラネタリウム一般公開(21回)	四季折々の星空投影を通して、宇宙に対する関心を高めます。更新したハイブリッド型プラネタリウム機器を活用します。
	星の学習プラネタリウム一般投影	幼稚園等や保育所、PTA、子供会、高等学校、地域の関係団体等を対象とした投影です。希望に沿った投影内容で実施します。
	観望会	季節ごとの特徴的な星や天文現象にあわせた星空観望会を、希望する学校または当センターを会場に実施します。また、プラネタリウム一般公開時(初秋・秋)に星空観望会を行います。
	かつろくスペナビ講座	星空を楽しく分かりやすく解説できる人材(スペースナビゲーター)を養成します。
(5) 視聴覚教育事業	16ミリ映写機操作講習会	16ミリ映画貸出許可証取得を通して、正しい機器の取扱いや活用方法を学ぶ機会を提供します。視聴覚ライブラリー機器や教材の貸出も行います。
(6) 研究開発	教材の開発,改良	一人ひとりの児童生徒の観察・実験を可能にする、安価で身近な学習教材、科学の楽しさを味わえる教材の開発を行います。