

理科センター便り

平成21年6月10日 発行

発行者

久留米市理科教育センター

所長 井上 正明

久留米市東合川5丁目8番5号

(地場産業振興センター2F)

TEL 40-8124

FAX 44-0612

「実感を伴った」理科学習の推進を

久留米市理科教育センター

所長 井上 正明

学習指導要領が改訂され、いよいよ新しい理科教育がスタートしました。各学校では移行措置の先行実施に伴い、本年度から新しい内容に基づく授業が展開されていることと思います。

新学習指導要領では、理科の教科全体の目標が次のように変更されました。

【現行学習指導要領】

自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。

【新学習指導要領】



自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての実感を伴った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。

上記のように、理科全体の目標については、現行の「子どもが自然事象について予想や仮説を持つなどの見通しの基で観察、実験を行い、得られた結果と予想や仮説とを照らし合わせその修正や検証を行い、考えをつくり上げる」という問題解決をベースにした学習を基本的に継承しています。この基本目標に加えて、「実感を伴った理解」が付け加えられました。

「実感を伴った理解」とは、①具体的な体験を通して、②主体的な問題解決を通して、③実際の自然や生活との関係への認識を通して理解を図るということです。つまり、理科授業で学習したことをイメージや自分なりの言葉で表現させたり、日常生活と関連させたりして、理科をより身近なものと感じさせ、理解の定着を図ることがより強く求められているのです。

さて、理科教育センターは昨年度市教育センター内に事務局を移し、運営体制の整備を図って参りました。本年度から常任委員がワーキングチームとして企画・立案に携わるようにし、新学習指導要領に対応した理科学習の推進に努めて参りたいと思っています。

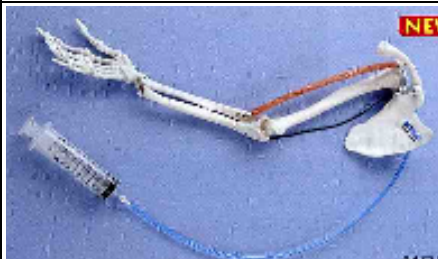
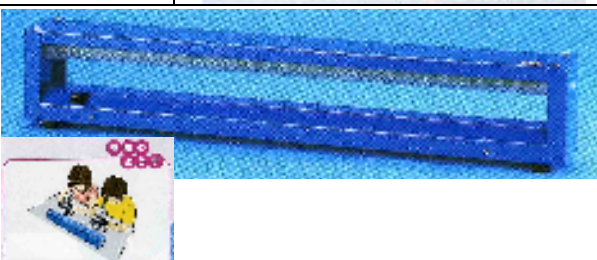
そこで、本年度理科センターの協力校を募集し、鳥飼小学校に決定しました。また、初任者と3年目の先生方に対し、本年度及び次年度から新たに加わる教材の指導の在り方について研修する場を設定することにしました。具体的には久留米高専の准教授越地尚宏先生を指導者に迎え、理科センターの常任委員もサポートに入って、第6学年・新教材「電気の利用と働き」の学習指導の在り方を研修します。さらに、6月と10月に予定しています授業研究会では、理科学習のベテランである常任委員が授業を提供し、これまで培ってきた理科学習指導のポイントやノウハウを提供していく予定です。また、今回、62回目を迎える小学校理科作品展につきましては、9月5・6日に協力校の鳥飼小学校で実施する予定です。

観察・実験や課題学習を多く取り入れるなど体験的・問題解決的な学習を重視し、理科に対する興味・関心や知的好奇心・探究心を高めるなどして、学ぶ意欲を引き出し理科好きな子どもが久留米の地に増えることを念願しています。

理科センター主催の今年度の事業計画

月	日	事業名及び内容	会場	参加対象者
6	19	第1回授業研究会 ○3学年「風やゴムの働きを調べよう」 提案者 小森野小 教諭 宮路 康幸 「3年生の新しい単元「風とゴムのはたらきをしらべよう」で、風の力・ゴムの力で動く教材を使って、どのように学習を進めていったらよいかを提案します。 協議会では理科学習の課題を踏まえて、これからの理科学習の授業づくりについて一緒に考えていきたいと思います。」 ○5学年「生命のつながり(3)たんじょうのふしぎ」 提案者 東国分小 教諭 井手 義隆 「本時は、水の中にメダカなどの餌になるものがある」という予想をもとに、顕微鏡等の観察器具を正しく使用させながら、プランクトンについて調べていきます。 授業では、デジタル顕微鏡等を用いて拡大画像をスクリーンに映し出し、児童一人一人が事実を共有しながらとらえることができるようにします。 授業後は、先生方に「小さな魚の食べ物」を観察していただきます。」	久留米市立鳥飼小学校	理科センター委員及び希望者
8	27	実験・実技講習会 ○実験・実技講習①（午前） 3学年 提案者 西国分小 教諭 江崎 直子 4学年 提案者 御井小 教諭 河野あやめ 5学年 提案者 青木小 教諭 猪口 恭浩 6学年 提案者 南 薫小 教諭 内野 秀華 ○実験・実技講習②（午後） 6学年・新教材「電気の利用と働き」 講師 久留米工業高等専門学校 准教授 越地 尚宏 先生	久留米市立鳥飼小学校	理科センター委員及び希望者
9	5 ～ 6	第62回久留米市小学校理科作品展 ○研究物・創作物・採集物の展示	久留米市立鳥飼小学校	児童及びその保護者
10	21	第2回授業研究会 ○4学年 提案者 京町小 教諭 倉住 治恵 ○6学年 提案者 篠山小 教諭 内田 良一	久留米市立篠山小学校	理科センター委員及び希望者

今年度購入予定の教材・教具の紹介

手回し送風機 (名前)		
(使用学年)	3 年	
(個数)	9 個	
(特徴) 電源を必要としないので自然に優しく、また、どこでも使用することができます。風量はギアを利用した3段階切替になっているので、風の強さをかえて物の動きを調べる実験が簡単にできます。		
関節の構造模型 (うで) (名前)		
(使用学年)	4 年	
(個数)	6 個	
(特徴) 腕を曲げた時、伸ばした時のひじ関節と筋肉の関係を調べることができます。 長さは約50cm・重さは220gで、子どもに実際に持たせて学習することができます。		
関節と筋肉の動き実験器 (名前)		
(使用学年)	4 年	
(個数)	6 個	
(特徴) 本物の筋肉と同じように、収縮力を生み出す人工筋肉を利用して筋肉が骨を動かす様子を模型で再現できます。 注射器に取り付けたルアーコックを開け閉めすることで、人工筋肉を止めることができます。		
筋肉と関節の模型 (名前)		
(使用学年)	4 年	
(個数)	6 個	
(特徴) 腕ゴム製筋肉つきの右腕と左足の骨格のセットです。 筋肉の収縮が関節部の運動を引き起こす様子を説明するのに最適な骨格模型です。		
人体解剖模型 (名前)		
(使用学年)	6 年	
(個数)	4 個	
(特徴) 体内の各部(右頭部・左頭部・半脳・心臓(2分割)・胃・肝臓・腸)を取り外して、実際に手にとって観察することができます。詳しい図解入りの解説書も付いているので、各部の名称を間違えることはありません。		
三球儀 (名前)		
(使用学年)	6 年	
(個数)	6 個	
(特徴) 地球・月・太陽の三球を使い、日食・月食・四季の変化・公転・自転・月の満ち欠けなど、天体の様々な現象を調べることができます。太陽は150mm・地球は80mm・月は25mmの大きさです。		
顕微鏡照明装置 (名前)		
(使用学年)	顕微鏡使用時	
(個数)	6 個	
(特徴) この照明装置を使えば曇っていても雨が降っていてもいつでも顕微鏡を使うことができます。LEDを使用しているので、ちらつくことなく安心して使えます。		

平成 21 年度の理科センター委員

久留米の理科教育の振興のために、みんなで力を合わせて取り組んでいきます。

第 3 学年担当		第 4 学年担当		第 5 学年担当		第 6 学年担当	
宮地 康幸	小森野	古賀 清	北 野	香月 正範	青 峰	酒見信一郎	三 瀧
野口 修	鳥 飼	倉住 治恵	京 町	井手 義隆	東国分	内田 良一	篠 山
江崎 直子	西国分	河野あやめ	御 井	堀田 舞	莊 島	牟田 安範	金 丸
飯田 浩二	草 野	藤野 美樹	山 川	多々野智子	長門石	内野 秀華	南 薫
中村久美子	城 島	井浦美知子	上 津	原 将成	合 川	執行 和彦	南
原田 博史	西牟田	後藤 初美	安 武	野口 雅宏	宮ノ陣	山口 育子	大善寺
石橋 知美	犬 塚	日高 美佐	荒 木	松本由紀子	高良内	古野 隆	柴 刈
井手口桂子	日 吉	柳瀬 和之	津 福	大石 勝敏	善導寺	二田 伊織	山 本
樋口 正道	大 橋	川島 和久	船 越	舎川美紀子	水 縄	安丸須賀子	竹 野
松隈伊都子	水 分	樋口 明美	田主丸	西島 和代	川 会	高倉 敬司	弓 削
原島 義隆	大 城	原 絹枝	金 島	寺嶋 勲	下 田	藤本 幸雄	江 上
				猪口 恭浩	青 木	田中 昇	浮 島

福岡県立青少年科学館の事業案内

企画展

太陽のふしぎ

～皆既日食のひみつをさぐる～

6月6日(土)～6月30日(火)

7月22日(水)に、日本で皆既日食が観測されます。太陽のことや皆既日食の秘密を知ることができるパネル展です。

プラネタリウム番組

皆既日食 7. 22

～「黒い太陽」を求めて～

3月7日(土)～7月22日(水)

この夏、日本で見られる世紀の天体ショー「皆既日食」を一足先に体感してみませんか！

日食講座

6月21日(日) 1:00～3:00

7月12日(日) 11:00～2:00

日食の仕組みや安全な観察方法について説明します。日食めがねを作成し、プラネタリウムも観覧します。

1ヶ月前から電話で予約、先着順です。

参加費は、一般(850円)、児童・生徒(500円)、定員は各50名です。

プラネタリウム番組

恐竜キング

～ボクらの地球をとりもどせ～

6月6日(土)～8月31日(月)

宇宙海賊に替えられた地球の歴史を元に戻すため、Dキッズは恐竜時代にタイムワープします。

チャレンジ教室

毎週土曜日、11時からと2時からの各1時間、簡単な工作教室を実施しています。参加費50円

星と音楽の夕べ

～七タコンサート～

7月4日(土) 6:30～8:00

夏の星空散歩・生演奏によるコンサート

1ヶ月前から電話で予約します。無料ですが、先着順で定員254名までです。

- 科学館の入館招待券とプラネタリウム招待券をペアで10名の方に差し上げます。
希望される方は、1 所属校 2 名前 3 理科の学習でうまくいったこと(楽しかった・うれしかった) こととお書きの上、Fax かメールで下記の宛先までお送りください。
なお、3については理科センター便りに掲載することを御了承ください。
応募者多数の場合は、抽選で招待券をお送りいたします。

FAX 0942-64-3892

メール mizpr-fa@kurume.ed.jp

三瀧小学校 酒見宛