

理科教育センター便り

平成26年9月発行

発行者
 久留米市理科教育センター
 所長 三谷 孝子
 久留米市南1丁目8番1号
 (久留米市教育センター内)
 TEL (0942) 36 - 9777
 36 - 9778
 FAX (0942) 35 - 9930

“今年も理科作品展，盛大に開催！”

今年も市内の多くの作品を展示できるように，久留米工業大学の体育館にて小中学校理科作品展を開催し，児童・生徒たちのがんばった作品をたくさん紹介することができました。9月6日（土）7日（日）の2日間で，2，393人もの子供たちや保護者，地域の皆さんに，ゆっくりと作品をご覧いただくことができました。



【熱心に見られる参観者】

平成26年度 第67回 久留米市理科作品展

総展示数 651点

内訳

採集物	20点
創作物	112点
研究物	519点



【工作がんばったよ 一年生】



【私の作った創作物です 二年生】



【楽しく取り組めた 三・四年生】



【不思議を調べた 五年生】



【身近な中から調べた 六年生】



【しっかり調べ，まとめた 中学生】



【くるっばさんもお出迎え】

【感想から】 ふだん目にしていない物で，気にも留めないことを不思議に思う子供の視点に感心した。自由研究を通して子供たちの興味の幅や発想が広がったように思います。身近な疑問に取り組んだ作品がよかったです。

☆サイエンスフェア☆

同時に開催したサイエンスフェアでは、福岡県青少年科学館の研究員の方と、久留米工業大学の先生方に実施していただきました。



【割れない風船を紹介する研究員】

福岡県青少年科学館

☆風船ショー

風船が割れる条件やゴムの性質を利用して風船の面白さを見せる実験。

☆超低温の世界

超低温の液体窒素の中にもものを入れるとどうなるでしょうか？生花を始め、いろいろなものに生じる不思議な物体の変化の現象等の実験。

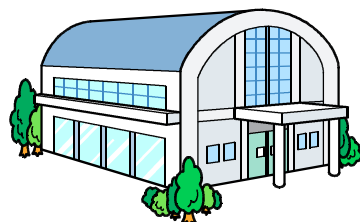


【超低温の世界を紹介する研究員】

久留米工業大学

☆シャボン玉の科学

割れないで、ぽんぽんはずむ不思議な不思議なシャボン玉をみんなで一緒に作ろう。「さあ、やってみるよ。」

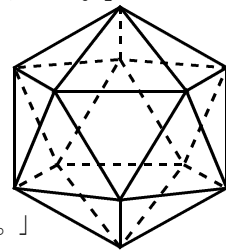


【熱心に作り方を指導する先生】

☆ストローを使い、立体模型をつくろう

どもにでもあるストローと糸を使って、立体模型の20面体のを作ってみよう。

「みんな、上手にストローに糸を通せるかな。」



【できるかなと試している参加者】

【感想から】 とても面白かった。大変面白く、大人でもサイエンスショーが楽しめました。

〈〈お知らせ〉〉

今回の理科作品展の中の創作部門から、久留米市、久留米市教育委員会主催の「からくり儀右衛門作品展」に出品しました。

入賞作品は、9月13日(土)～20日(土)の「からくり儀右衛門作品展」が久留米市役所2階アートスペースにて展示され、市長賞，教育長賞，久留米工業大学賞を頂きました。



最後になりましたが、理科作品展会場の設置や撤去・会場巡視・サイエンスフェア補助等にご尽力いただいた理科教育センター委員を始め、多くの皆様にお礼を申し上げます。

知っていますか？薬品の取扱い！

皆さんが知っておくと便利です。

Q1 責任者って誰になるのですか？

A 管理責任者は校長並びに教頭です。管理責任者は薬品について使用及び保管、廃棄まで適切に管理監督する責務を負います。管理責任者は取扱い責任者(理科センター委員)を指名することができます。取扱責任者は薬品台帳の整備や毒物・劇物の定期的な確認に当たります。取扱い責任者は理科センター委員です。

Q2 薬品台帳は必ず作らないといけないのですか？

A 薬品台帳を作成しなければなりません。

- ・ 在庫量を把握し、年間指導計画に従って最小量の薬品を購入するためです。
- ・ 定期的に毒物・劇物の在庫量と照合し、盗難や紛失に対処するためです。
- ・ 毒物・劇物が適正に使用されているかを把握するためです。

→ 平成15年4月4日薬務局長通知により定期点検と使用量の把握が義務づけられています。



Q3 劇物を使ったあとの容器の洗い方はどうすればいいのですか？

A 劇物を入れた容器を洗うとき、一次廃液は劇物の混入割合が高いので劇物と同じように処理します。具体的には、少量の水ですすいで、その水は流しに流さないで劇物と一緒に処理をします。2度目の水(二次廃液)以降は、そのまま流しに流して構いません(小学校で使う劇物の場合)。

Q4 劇物を大量にこぼしました。どう処理すればいいのですか？

A 酸やアルカリの場合は、中和等の処理をした後に回収して廃棄します。ただし、万が一不特定多数の者に保健衛生上の危害が生じる恐れがある場合、管理責任者(校長並びに教頭)は、直ちに保健所及び警察署に届け出なければなりません。

→ 毒物及び劇物取締法第11条(2)に明記されています。

Q5 塩酸や水酸化ナトリウムを少量机にこぼしました。どう処理すればいいのですか？

A ぞうきんなどで拭き取りましょう。ぞうきんは、そのままにせずすぐに水で洗い(濃い液の場合は洗いで中和をする)、その後は破棄しましょう。

固体(米粒状)の水酸化ナトリウムはピンセットなどで拾い、水に溶かしたあと中和して流しましょう(粒のまま捨てると空気中の湿気を吸って溶け、皮膚などを害します)。

Q6 薄い塩酸を作ったのですが、ペットボトルに保管していいですか？

A 塩酸はその希釈度によって劇物から除外されますが、児童が誤飲する可能性があります。絶対に避けさせていただきます。

→ 毒物及び劇物取締法第11条(4)には「毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は厚生労働省令で定める劇物については、容器として、飲食物の容器や通常使用される物を使用してはならない。」と明記されています。

Q7 残った薄めた塩酸があるのですが、次の時間までビーカーに入れたまま保庫に置いてもいいですか？

A 保管することは可能です。しかし、ビーカーに入れて放置するのは大変危険です。ふたのあるビンなどに入れ薬品名や使用者名、保管期日等を書いて保管しましょう。

Q8 塩酸に金属を入れて反応が終わらないので次の時間までそのままにしておきたいのですが、保管庫に入れて保管するのですか？

A 塩酸に金属を入れたまま放置すると水素が発生し続けることとなります。保管庫に入れる前にすぐに金属を取り出してください。

Q9 名前がわからない薬品があります。どう対処すればいいですか？

A 名前がわからない以上、特定できない薬物として処理しなければなりません。産業廃棄物処理業者に処理してもらうこととなります。特定できない薬物を業者に処理してもらうには費用がかかります。日頃からチェックし、ラベルがはがれやすいときは、速やかに貼り替えるなどの措置を講じてください。

Q10 何年も前から使っていない薬品があります。どう対処すればいいですか？

A 不要な薬品は事故の防止の意味合いからも早めに処分することが望ましいです。学校薬剤師の指導の下で処理するか、廃棄物処理業者に廃棄を委託しましょう。

Q11 アルコールは大量に消費するので、18ℓの金属缶で購入してもいいですか？

A 消防法では、アルコール類を保管する限度は40ℓと定められています。法的には可能ですが、危険な薬品なので少量ずつ買うことをおすすめします。缶入りのアルコールを買った場合も、カギのかかる冷暗所にての保存が必要です。

Q12 劇物、危険物が盗難にあった場合、どう対応すればいいですか？

A 管理責任者(校長並びに教頭)は直ちに警察署に届け出なければなりません。劇物などを紛失させてしまった場合も同様です。

→毒物及び劇物取締法第11条に明記されています。

◇ 理科室の環境について

【理科室チェックリスト】

<使いやすさチェック>

- 引き出しや収納されている物に表示がされている。
- ビーカーや試験管などが一箇所にまとまっている。
- 学年で使う教材がセットになって整理ボックスに入れられている。
- 使用しなくなった実験器具は使いやすい棚に置かず、準備室の奥に置いてある。
- 消耗品(試薬、気体検知管など)が常に補充されている。
- 自作教材などが整理ボックスに入れられ、誰でも使えるようになっている。
- 主な実験器具の使い方が掲示されている。
- ペットボトルやアルミ缶、牛乳パックなど実験に使える物が保管されている。
- 单元ごとに必要な実験器具などが書かれているチェック表がある。
- 理科室のどこに何があるか、理科室を使う教師みんながわかっている。

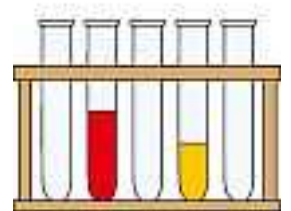


<興味関心チェック>

- 水そうの生き物が生き生きしている。
- 児童・生徒の興味を高める掲示物(壁新聞やポスターなど)が掲示されている。
- 児童・生徒の知的好奇心をくすぐる教材、児童・生徒が作った教材が見えるところに置いてある。
- 新しく購入した教材は理科担当教師の目につく場所に置いてある。

<安全チェック>

- 主な実験上の注意が掲示してある。
- 薬品庫は鍵がかけてある。
- 使いかけの危険な薬品は、児童・生徒の触れられる場所には置いてない。
- ぬれぞうきが各机に置いてある。
- カットバンや消毒液などの救急用品が置いてある。
- 防護めがねや軍手などの安全器具が使いやすいところに置いてある。
- 薬品庫の固定など、耐震の配慮がなされている。



新潟市立総合教育センター
理科室運営ハンドブック から

使いやすさ、興味・関心、安心と安全の点から、自校の理科室をその都度チェックしましょう。