

النشاط العلمي	الموضوع: أخطار التيار الكهربائي.	المستوى : السادس
جذاذة: 6		الوحدة : الأولى الأسبوع : الحصة :

المراحل	سير الدرس
	تدبير الأنشطة
تذكير	يطرح الأستاذ أسئلة مناسبة تدفع التلاميذ إلى استحضار تعلماتهم السابقة حول الدارة الكهربائية بالمنزل ويتم التركيز على أن الفاصل يقطع التيار الكهربائي تلقائياً من أجل حماية الأشخاص أو الممتلكات من الأخطار.
ملاحظة و تساؤل	ينظم الأستاذ مناقشة بين التلاميذ بعض الأحداث المؤلمة التي كان سببها الصعق الكهربائي ثم يحيلها على الشكلين 1 و 2 ويترك لهم الفرصة للتعليق على مضامينه ليتم طرح التساؤلات التالية: - لماذا تعرض الشخص للصعق الكهربائي؟ - لماذا لم تتعرض الطيور للصعق الكهربائي؟ - كيف نتجنب أخطار التيار الكهربائي؟ قبل التحقق من ذلك يبحث المدرس التلاميذ على اقتراح حلول مؤقتة تكون بمثابة فرضيات قد تأتي كالتالي: - مرور تيار كهربائي في الشخص أثناء مس السلك الكهربائي وهو في تماس مع الأرض. - لا تصعق الطيور لأن مخالفاً عازلة للتيار الكهربائي أو لأنها خفيفة الوزن... يحتفظ بالفرضيات الملائمة للتحقق منها خلال إنجاز الأنشطة.
إنجاز و تواصل	نشاط1: يهدف هذا النشاط إلى إبراز أن جسم الإنسان موصل للتيار الكهربائي. يزود الأستاذ التلاميذ بأعمدة مسطحة ويضع كل منهم لسان على قطبي العمود ثم يعبرون عما يحسون به، و يجيبون عن السؤالين بتعبير مثل: - أحس بلسعة في لساني. - لساني موصل للتيار الكهربائي. دسم الإنسان موصل للتيار الكهربائي. ملحوظة: ينبغي أن ينصح الأستاذ التلاميذ بعد إنجاز التجربة بواسطة مأخذ التيار المنزلي لتفادي الصعق الكهربائي الذي يمكن أن يسبب الموت. - إنجاز الأستاذ التجربة المبينة في الشكل 4 مركزاً على الكيفية التي يتم بها مسك مفك البراغي الكاشف ثم يفسح للتلاميذ المجال لاقتراح فرضياتهم ويختار الأستاذ الأجوبة التي تتطابق مع ما يلي: - أضاء المصباح في الشكل (أ) لأن الدارة المكونة من سلك الطور والمصباح الكاشف و جسم الأستاذ و الأرض مفتوحة. نشاط2: يهدف هذا النشاط إلى التعرف على الحالات التي يحدث فيها الصعق الكهربائي، بعد التأكد من أن جسم الإنسان موصل كهربائي، يلاحظ التلاميذ الشكلين 5 و 6 و يعبرون عن مضمونيهما ثم يجيبون عن الأسئلة المطروحة كما يلي: - تعرض الرجل للصعق الكهربائي في الشكل 5 لأنه يمسك بسلك الطور و السلك المحايد في آن واحد. - تعرض الرجل للصعق الكهربائي في الشكل 6 لأنه يمسك بسلك الطور و رجلاه في تماس مع سطح الأرض. - لم تتعرض الطيور للصعق الكهربائي لأنها متصلة فقط بسلك الطور.

موقع الرياضيات للجميع

<http://maths-4all.blogspot.com>

النشاط العلمي	الموضوع: أخطار التيار الكهربائي.	المستوى : السادس
جذاذة: 6		الوحدة : الأولى الأسبوع : الحصة :

المراحل	سير الدرس
	تدبير الأنشطة
إنجاز و تواصل	<p>نشاط3:</p> <p>يهدف هذا النشاط إلى توعية التلاميذ ببعض السلوكات التي ينتج عنها الصعق الكهربائي وحثهم على تجنبها.</p> <p>يلاحظ التلاميذ بالتتابع الأشكال 7 و 8 و 9 و 10 ثم يجيبون عن الأسئلة كما يلي:</p> <p>- شكل 7: إذا أدخل الطفل المقص في ثقب مأخذ التيار، سيتعرض للصعق الكهربائي. و لتفادي هذا الخطر يجب مراقبة الأطفال الصغار ووضع أجهزة واقية في ثقب مأخذ التيار أو استعمال مأخذ التيار ذي غشاء واق.</p> <p>- شكل 8: تركيب عدة أجهزة كهربائية في نفس مأخذ التيار وتشغيلها في آن واحد قد يسبب اندلاع حريق، لتفادي هذا الخطر يجب أن لا يتعدى عدد الأجهزة المركبة في نفس مأخذ التيار جهازان.</p> <p>- شكل 9: إن استعمال الأجهزة الكهربائية أثناء الاستحمام قد يعرض للصعق الكهربائي لذا يجب عدم استعمال أي جهاز كهربائي عند الاستحمام أو عندما يكون الجسد مبللا.</p> <p>- شكل 10: يغير الطفل مصباح غرفته دون فصل الأباجور عن الدارة الكهربائية بالنزل، لتفادي الخطر يجب نزع مقبس الأباجور من مأخذ التيار ثم تغيير المصباح.</p> <p>- ينصح باستعمال مأخذ التيار ذي غطاء وقائي لوقاية الأطفال من أخطار التيار الكهربائي (الحق في الحياة).</p> <p>- ترتيب الرسوم: ب - د - أ - ج.</p>
استخلاص	<p>بمساعدة الأستاذ يستخلص التلاميذ ما يلي:</p> <p>- يمكن أن يشكل التيار الكهربائي خطرا على الأشخاص و الممتلكات.</p> <p>- يحدث الصعق الكهربائي عند: - لمس سلك الطور و السلك المحايد معا - لمس سلك الطور و الأرض معا.</p> <p>- لتفادي التعرض للصعق الكهربائي عند إصلاح أي عطب في الدارة الكهربائية، يجب قطع التيار عنها بواسطة الفاصل.</p>
اختبار التعلّمات	<p>لاختبار تعلّمات التلاميذ يجيبون عن السؤالين كما يلي : يتعرض شخص للصعق الكهربائي إذا :</p> <p>- مسك بسلك الطور و السلك المحايد معا - مسك بسلك الطور و السلك الأرضي معا.</p> <p>من بين الاحتياطات التي يجب اتخاذها لتجنب خطر التيار الكهربائي المنزلي : عدم إدخال أجسام فلزية في ثقب مأخذ التيار- عدم تركيب عدة أجهزة كهربائية في نفس مأخذ التيار- عدم استعمال الأجهزة الكهربائية أثناء الاستحمام - عدم ربط أي جهاز بمأخذ التيار عندما تكون القدمان حافيتان و اليدين مبللتين - قبل إصلاح أي عطب في الدارة الكهربائية بالمنزل يجب قطع التيار عن الدارة بواسطة الفاصل.- قبل إصلاح أي جهاز كهربائي يجب فصله عن الدارة الكهربائية بالمنزل .</p> <p>- عندما يصاب شخص بالصعق الكهربائي يجب : قطع التيار الكهربائي دون لمسه - ممارسة التنفس الاصطناعي في انتظار وصول الإغاثة.</p>

موقع الرياضيات للجميع

<http://maths-4all.blogspot.com>