إعادة استعمال الورق المستعمل

جرائد مستعملة في كل مكان، وأوراق تم استعمالها وسترمى من غير أن نستفيذ منها.هل تريد أن تعرف طريقة تمكنك من إعادة استعمال الورق المستعمل؟

إذن تابع الطريقة التالية.

اللوازم: ماء – ورق جريدة قديمة – غربال – خلاط مطبخ – إسفنجة – مكواة ملابس – قطعتي خشب – إناء مطبخ.

الإعداد:

١- قطع ورق الجريدة قطعا صغيرة.

٢- ضع القطع في الإناء.

٣- أضف الماء، أخلط جيدا و ذلك باستعمال الخلاط المطبخي للحصول على عجينة متناسقة.

٤- ضع العجينة في الغربال لتقطير الماء الزائد.

٥- ضع قطعة الخشب و افرشها بقطعة القماش.

٦- ضع العجينة فوق القماش وافرشها فوقه بتأنّ.

٧- غط العجينة بقطعة القماش الأخرى و ضع قطعة الخشب الأخرى فوقها و اضغط جيدا.

٨- اسحب قطعتي الخشب و قم بكيّ القماش مع العجينة من الجهتين.

٩- اترك العجينة تجف.

١٠-انزع قطعتي القماش.

ستحصل عندها صديقي على ورق صالح للاستعمال مع التنبيه أنه قد لا يكون من النوعية الممتازة جدا ...

إعداد معشبة في المنزل

المعشبة هي موسوعة نباتية مجسمة بنباتات حقيقية تعد وفق طريقة معينة، وهي بسيطة الإعداد، تتحصل بعدها على بحث كامل يحوي كل نباتات جهتك مع ما تحصل عليه من نباتات أخرى تقطف من جهات بعيدة عنك، ويمكننا الحصول على المعشبة عن طريق القيام بعملية تسمى تجفيف النباتات.

طريقة الإعداد

تأخذ النبتة التي تريد تضمينها المعشبة، تضعها بين دفتي جريدة قديمة، تضع المجموع بعد ذلك فوق طاولة أو على الأرضية، فوقها تضع كتابا ثقيلا أو أي شيء منبسط وله ثقل مقبول ليضغط على النبتة المنحصرة.

التقنية تتمثل في وضع النبتة بين دفتي ورقة جريدة و اختر ما يناسب الضغط عليها سواء كان كتابا أو خشبة أو آنية أكل لها قعر منبسط و إذا احترت ضعها تحت فراشك الذي تنام عليه.

بعد يومين أو ثلاثة، اسحب النبتة وألصقها في الكراس الخاص بالمعشبة ولا تنس أن تكتب بطاقة تعريفية صغيرة خاصة بها تتضمن الاسم الشعبي بجهتك والاسم اللاتيني لو كنت تعرفه وتاريخ قطفها و تاريخ تضمينها الكراس وما إلى ذلك من معلومات.

ملاحظات

- ورقة الجريدة ضرورية لامتصاص ماء النبتة و إذا كان حجم الماء بها كبيرا فسوف تتعفن إذا لم تجف بسرعة لذلك غير ورقة الجريدة بأخرى و هكذا إلى الجفاف التام.

- الثقل أو الوزن الضاغط على النبتة يساعد في سرعة خروج الماء و يعطيها الشكل المطلوب لسهولة الإلصاق بالكراس.
- تستطيع عدم استعمال الغراء لإلصاق النبتة بالكراس و تعوض الكراس بنوع آخر يحوي أوراقا شفافة في شكل جيوب تدخل النبتة فيها و لا تلصقها (مثل حافظ الصور:الألبوم).
- يمكنك الاتصال بأستاذ العلوم الطبيعية بمدرستك ليعطيك تفاصيل أكثر و عن قرب.

زهرة بلونين

الوسائل:

- زهرة بيضاء لها غصن طويل.
- علبتي زبادي فارغة.
- ملون غذائي أحمر.
- ملون غذائي ازرق.
- سكين صغير.

الإعداد

باستعمال السكين نقسم الغصن طولا انطلاقا من الأسفل ولحدود ١٠ سنتمتر، ثم نملأ الوعاءين بالماء ونضيف قطرات من الملون الغذائي الأحمر في أحدهما و قطرات من الأزرق في الآخر، ثم نغمس كل طرف من الغصن في وعاء ...

ماذا حدث؟

بعد بضع ساعات، نلاحظ أن نصف الزهرة أصبح أحمرا و النصف الآخر أزرقا.

التفسير العلمي:

ببساطة، تمتص الزهرة الماء المختلط بالملون الغذائي عن طريق الغصن حتى يصل لتغذية الخلايا مما يلونها بلون الماء الذي وصلها.

أيهما أولا : البيضة أم الدجاجة؟

سؤال دائما يطرح للتسلية دون جواب واضح، أيهما وجد أولا الدجاجة أم البيضة

أخيرا تمكن العلماء من إثبات أن الدجاجة أتت أولا ثم باضت البيضة بعد ذلك، فقد تمكن مجموعة من الباحثين في جامعة شفيلد ورويك من اكتشاف نوع من البروتين لا يوجد إلا لدى الدجاجة وبالتالي استحالة تكون هذا البيض إلا داخلها مما يبرهن دون شك بوجود الدجاجة أولا.

البروتين المكتشف يسمى ovocledidin-17 أو اختصارا OC-17 وهو بروتين يساعد على عملية تسريع تكون قشرة البيضة التي ستحتوي على السائل الحامي للجنين أثناء التكون.

وبذلك نستطيع القول أن السؤال الذي حير الناس لقرون قد انتهى الآن.

استخراج اليخضور من الأوراق

مادة اليخضور، العنصر الأساسي للتبادل الغازي للنبتة، كيف نستخرجه وبأي وسائل، هذه التجربة ستقدم لك الحل ببساطة

الوسائل

تماما ما تجده في الصورة التالية

١- آنية فيها ماء.

٢- كحول.

٣- أوراق خضراء.

٤- ملقط.

٥- وعاء زجاجي يتحمل قدرا من الحرارة.

مراحل العملية

قم بغلي الماء في الآنية، بعد ذلك أبعدها عن النار وضع فيها الورقات الخضراء.

نأخذ بعد ذلك الإناء الزجاجي ونضع فيه الكحول

باستعمال الملقط نأخذ الأوراق ونغمسها فيه، ثم نضع الوعاء في الماء الساخن

ويجب المحافظة على الماء ساخنا بتغييره كلما برد بماء أكثر سخونة.

بعد ساعة تقريبا، يمكنك سحب الورقات ومقارنة الألوان بين:الورقة الجديدة والمستخرجة من الكحول والمادة الجديدة المتحصل عليها.

التفسير العلمي

من محتويات الورقة نجد مادة اليخضور، العنصر الأساسي لتنفس النبتة، هذا العنصر يتواجد في خلايا صغيرة تكون مفتوحة عند استعمال الماء الساخن، وبالتالي يخرج اليخضور و يذوب في الكحول.

تجربة إعداد الشاي دون إبريق

أفرغت علبة الشاي ووضعتها فوق الموقد فإنها سوف تنكمش وتحترق بسرعة ولكن إذا سكبت فيها الماء ووضعتها فوق النار فإنك حتما ستفاجأ بعدم احتراقها مهما طال الوقت، ما عليك سوى استعمال العلبة بعد أن تضع فيها ما يلزم من الماء و السكر و أوراق الشاي وتضعها فوق الموقد وسوف ينضج وتتذوق عندها شايا أعددته بطريقة جديدة ومبتكرة.

التفسير العلمي للتجربة:

بداية أقدم لك معلومة هامة وبتحليل مبسط، ماهي الحرارة؟ الجواب ببساطة أن الحرارة هي نوع من الطاقة متبادلة بين جسمين، فعندما يتلاصق عنصران، واحد بارد والآخر حار تنتقل الحرارة من الجسم الحار إلى البارد وترفع حرارته وعندما نضع العلبة البلاستيكية فوق الموقد فإنها سوف تحترق بسرعة، لماذا؟ لأن المادة التي صنعت منها ناقل سيء للحرارة فتنحصر الحرارة في نقطة واحدة وهي النقطة الملتصقة بالموقد فترتفع حرارتها بسرعة وتذوب، عند إضافة الماء ماذا يقع؟ ترتفع حرارة البلاستيك المكون للعلبة ولكن الماء الداخلي يبرده و ترتفع حرارة الماء الداخلي إلى ١٠٠ درجة حيث يصل إلى الغليان و يتحول إلى بخار ومادام هنالك ماء فهو لم يصل إلى ١٠٠ درجة وهي درجة مازالت بعيدة عن الحرارة القصوى التي يتحملها البلاستيك للتحول ويمنع ذلك العلبة من الاحتراق ولكل هذه الأسباب تصلح العلبة لتعوض الإبريق وعن جدارة ...

خوف الفلفل

خوف الفلفل، تجربة بسيطة تجعل الفلفل يبتعد و يأخذ مكانا منزويا كلما اقتربت منه، تجربة تقوم بها في المنزل ودائما بوسائل متوفرة وبسيطة.

اللوازم:

١- صحن ٢- ماء ٣- فلفل أحمر مرحي ٤- صابون

إملأ الصحن بالماء، أنثر فوقه قليلا من الفلفل بشكل أنه يتوزع على كل سطح الماء.

هل بإمكانك وبحركة واحدة جعل الفلفل يهرب سريعا إلى حافة الصحن؟

بعد قيامك بالمطلوب، ستهرب حبات الفلفل سريعا نحو الحافة، لماذا وقع هذا؟

الصابون يذوب بسرعة في الماء، مكونا مادة سائلة غير مرئية وتطفو دوما فوق سطحه وهذه المادة الجديدة تدفع أمامها حبيبات الفلفل الخفيفة نحو الحافة.

تستطيع أن تقوم بهذه التجربة أمام إخوتك أو أصدقائك وتقول لهم بأن لديك إصبعا سحريا وتطلب من أحدهم أن يغمس إصبعه في وسط الصحن فلا يحدث شيء، أما أنت فتكون قد غمست إصبعك مسبقا في سائل منظف للأواني دون أن يعرف أحد ذلك، وعندما تقوم أنت بالعملية سوف يهرب الفلفل سريعا فتبهرهم بذلك.

و التجربة بالصور في الأسفل

بالطبع يجب أن يكون الصابون من نوعية جيدة لتكون التجربة ناجحة.

١) التجربة مشهورة و منتشرة و لكن وجب التنصيص أني أخذت الصور من موقع /http://ecoletigny.perso.infonie.fr فألف شكر لهم.

كيف تأخذ قطعة النقود من الماء دون أن تبتل؟

تجربة طريفة و رائعة، يمكن القيام بها في المنزل، وبوسائل في متناول الجميع وهي تدعو الطفل ليفكر ويستنبط النتيجة المطلوبة والتي سوف يراها مجسمة أمامه وبوضوح تام.

الوسائل المتوفرة

صحن – شمعة – قطعة نقود معدني –

كأس – ماء – ولاعة.

التجربة:

١ – ضع قطعة النقود فى الصحن

٢ – ثبت الشمعة فى منتصف الصحن بعد إشعالها

٣ – اسكب الماء فى الصحن

٤ – اقلب الكأس فوق الشمعة

الملاحظة:

بعد فترة تنطفئ الشمعة...ويدخل الماء داخل الكأس...وعندها ستتمكن من أخذ قطعة النقود دون أن تبتل يدك

التفسير العلمي للظاهرة:

كان العلماء ولسنوات طويلة يعتقدون أن الظاهرة كيميائية حيث تستهلك النار المنبعثة من الشمعة الأكسجين الموجود داخل الكأس مما يخلق فراغا يعدّل سريعا بدخول الماء إليه، لكن وقع إثبات خطأ هذا الرأي فيما بعد لأن الأكسجين أستهلك فعلا ولكن لم ينتج عنه فراغا لأنه عوض وبنسبة مساوية بثاني أكسيد الكربون الذي كُوّن نتيجة الاحتراق ...

إذن فالظاهرة فيزيائية وتفسيرها كما يلي:

قامت النار المنبعثة من الشمعة بتسخين الهواء داخل الكأس مما جعل حجمه يكبر ويخرج منه (لذلك تلاحظ الخروج السريع لفقاعات هوائية في أسفل الكأس) وعندما انطفأت الشمعة برد الهواء الداخلي، تضاءل حجمه مما خلق فراغا دفع الماء إلى احتلاله بالصعود بسرعة.

تجربة ثقب البطاطا

يمكن باستعمال ممص المشروبات الغازية البلاستيكي البسيط إحداث ثقب في حبة بطاطا بكل سهولة؟ نعم ممكن جدا، إذن حاول القيام بالتجربة الطريفة هذه وتعرف على القانون العلمي لها.

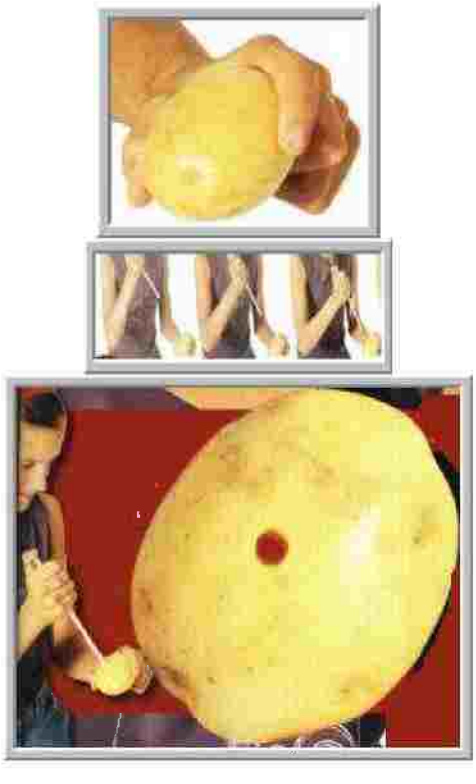
اللوازم

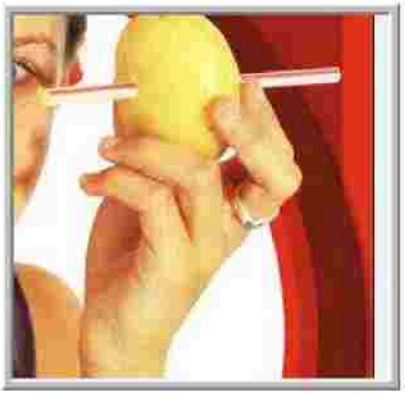
١- ثمرة بطاطا.

٢- ممص المشروبات الغازية المعروف.

الصورة النهائية للنتيجة كما يلي:

صور التجربة





التفسير العلمي

الهواء المحصور ضمن مساحة مغلقة ألا يشكل قوة كبيرة إذا عرفنا كيف نستعمله

هذه هي المساعدة التي قدمتها لك، هل أعطتك مجرد فكرة، أنا في البداية لا أطلب منك سوى الفكرة المجردة إذا لم تعرف الطريقة، الحل يكمن في حصر الهواء داخل القصبة وذلك بسد الفتحة الفوقية للقصبة بإبهام اليد اليمنى مثلا ومسك ثمرة البطاطا باليد اليسرى ونضربها بقوة متوسطة دون الإضرار بالقصبة، عندما يدخل جزء صغير منها في البطاطا نبدأ الضغط رويدا رويدا وبعد مدة من تكرار الأمر تصبح البطاطا كأنها قطعة زبدة ونتمكن من إحداث الثقب.

ولكن لماذا و قع هذا؟

عندما حصر الهواء داخل القصبة، أصبحت القصبة وكأنها عمودا ممتلئا بمادة واحدة وكلما دخل قليلا في ثمرة البطاطا زادت صلابته لتصبح الثمرة أمامه كالزبدة، فالهواء الداخلي لا يستطيع الخروج وكلما دخلت القصبة انخفضت المساحة أمامه بمفعول دخول البطاطا في القصبة مما يجعل الضغط يشتد في الداخل لتصبح القصبة صلبة جدا وبذلك نحدث فيها الثقب بسهولة.

الخاتمة

يُعرّف -تورانس torrance الإبداع بأنه:

عملية يصبح فيها المتعلم حسّاسا للمشكلات، وبالتالي هو عملية إدراك الثغرات والخلل في المعلومات والعناصر المفقودة وعدم الاتساق بينها، ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف وفيما لدى المتعلم من معلومات، ووضْع الفروض حولها، واختبار صحّة هذه الفروض والربط بين النتائج، وربّما إجراء التعديلات وإعادة اختبار الفروض.

إن تطوير القدرات الإبداعية لدى الطفل لا ينفصل عن العملية الشاملة للتنشئة الثقافية والتنشئة الاجتماعية على جميع المستويات في المجتمع الواحد.

ولمّا كانت السنوات الأولى من عمر الإنسان تشكّل قاعدة أساسية في تنشئة الطفل وتربيته وتوجيهه وتهذيبه وإبراز القدرات الكامنة عنده ومنها ملكة الإبداع، فإن أغلب المجتمعات تُولي العناية لتطوير القدرات الإبداعية في الطفولة، وحتّى قبل مرحلة التمدرس.

إن ما سبق ذكره يقودنا إلى أن تكون الأسرة أو المعلم والمعلمة على معرفة وإدراك بأهمية الإبداع وطرق بروزه ومجالاته وتطوّره تبعا لتقدّم الطفل العمري والتحصيل، فيكون المعلم وتكون المعلمة داعما وداعمة للاتجاهات الإيجابية التي تعين على فِعْل الإبداع لدى الطفل.

ويظل الاهتمام بالطفل ورعاية قدراته وتنميتها مفتاح كل أمة لصناعة الحياة، وتزداد هذه القضية أهمية عندما يتمتع الطفل بقدرات خاصة، تحتاج إلى من يكتشفها ويبحث عنها وينميها، فضلًا عن أن يتقبلها ويتعامل معها بموضوعية ووعي، خاصة في مراحل النمو والتنشئة والتكوين.

فَمَنْ لأبناء المسلمين اليوم الذين خبت مواهبهم، واندثرت، ما بين وطأة العمل وتطلّب الرزق، أو تحت وطأة معلمين همّهم أن يحفظ الطالب ما بين دفتي الكتاب دون أن ينظر إلى ما تحويه عقلية الطالب من إبداعات، واجتهادات، حيث يتحمل المعلم كل شيء ولا يقوم فيها المتعلم بشيء!!

ولا شك أن التعليم هو حجر الأساس لتقدم أي أمة من الأمم فإذا أردنا بحق أن ننهض ونسوس العالم من جديد وانطلاقا من القرار السياسي يجب وبلا تردد أن نتمترس خلف العملية التعليمية أفرادًا وجماعات وقوى سياسية وقوى شعبية لرصد جل ميزانية الدولة للتعليم والبحث العلمي ورعاية المواهب الشابة البازغة لاشك أن الإنفاق في البداية سيكون كبيرا، ولكن العائد علي المجتمع سيكون أكثر إبهارًا...

فهل نحن فاعلون؟!!!