

الموضوع | آلية عمل الصابون

العنوان:

رغوة نحو التّهر

قسم البرنامج:

الهدف السلوكي المعرفي:

أن يشرح خواص المواد المكونة للصابون ، وآلية عمل الصابون في إزالة البقع .

الهدف السلوكي الحسي والحركي:

أن يجيد خلط المكونات بحذر ودقة مكوناً منها صابوناً صلباً .

الهدف السلوكي الوجداني

أن يعاون أصدقاءه في عملية الخلط والصنع والتنظيف .

القيم المكتسبة من البرنامج للطفل:

التعاون ، الصبر ، أن يكون نظيفاً .

الخبرات المكتسبة للطفل (المادة العلمية):

معرفة خواص ومكونات الصابون الهيدروكسيد والزيوت والإضافات الأخرى وشرح آلية عمل الصابون في إزالة البقع بالإضافة إلى طريقة صنعه وذلك مفصّل في طريقة التنفيذ .

المهارات المعززة:

مهارة الخلط والتشكيل ، مهارة الإبداع والابتكار

الأسلوب والاستراتيجية المتبعة:

حل لغز ، حوار ومناقشة ، أداء تمثيلي ، عمل تعاوني .

الأدوات المستخدمة:

صودا كاوية ، زيت ، ماء الورد ، ملون طعام لون زهري أو بنفسجي ، كركديه ، سكر ، ورد مجفف ، قوالب سيلكون ، ملاعق للتحريك ، أوراق ملاحظات .

هدف القسم:

أن يذكر خواص مكونات الصابون وآلية عملها جاعلاً منها صابوناً .

طريقة التنفيذ:

١/ حل لغز العنصر الأساسي الذي يتحدث عنه موضع تجارب اليوم توزع أوراق صغيرة مكتوب عليها كلمة توحى بذلك العنصر أو المكون مثال (رغوة ، تنظيف ، بقع ، رائحة عطرة ، فقاعات) .

٢/ معرفة بسيطة ومختصرة عن تاريخ الصابون وشرح آلية عمله في تنظيف البقع .

بداية تسأل المريية ما الصورة الذهنية التي تخطر في بالك عند سماعك كلمة صابون وبماذا تشعر عند حضور تلك الصورة ؟ ممكن أن تتلقى إجابات (استحمام ، نظافة ، استرخاء ، راحة ، انتعاش ، ... وما شابه) ثم تتطراً المريية إلى تاريخ الصابون وبأنه لم يُحدد متى عُرف الصابون ، إلّا أن بعض الأساطير اليونانية تقول أن الاسم يعود إلى جبل سابو الذي كانت تقام فيه طقوس تقديم الأضاحي فكانوا يمزجون الدهون بالرماد ، وبعد هطول المطر ينساب هذا المزيج إلى النهر وهناك لاحظت النسوة خلال غسلهن الملابس الرغوة و الأثر السحري في تنظيف البقع، وفي القرن السابع عشر كان المكون الأساسي للصابون هو الصودا المستخرج من الأخشاب والأعشاب ، وكانت تكلفته كبيرة إلى أن توصل عالم فرنسي يدعى نيكولا إلى تحضير الصودا من الملح ، ثم تعرض المريية عليهم مادة الصودا وبقيّة المكونات من ماء وزيت

ومعطر وبعدها تشرح آلية عمل الصابون في إزالة البقع وذلك أن جزيء الصابون يتكون من جزأين "الرأس - الذيل" الرأس مشحون بشحنة سالبة وهو محب للماء وكاره للزيت أما الذيل فهو من خصائصه أنه غير قطبي ، محب للزيت والدهون ، فآلية العمل عند وضع الصابون داخل الماء يتشكل محلول رغوي حيث تنجذب الذبول اللاقطبية ناحية بقعة الزيت بينما الرؤوس السالبة تنجذب ناحية الماء فتتحل الرؤوس المشحونة جاذبة معها الذبول والتي بدورها تجذب البقع وذلك مع حركة الفك والعصر أو دوران الغسالة ، ثم تطبق المرببة الشرح بأداء تمثيلي يقوم به المراهقين يوضح إزالة البقع ويقف مجموعة من المراهقين في الوسط ممثلين دور البقع ومجموعة أخرى تمثل الرأس والذيل وكيف يتم جذب الذيل للبقع منجذباً مع الرأس الذي ينجذب بدوره نحو الماء

٣/ نشاط صنع الصابون: بأن يصنع المراهق صابوناً من المكونات اللي وضعتها المرببة مسبقاً وحكت عنها بأن يضع مئة غرام سودا كاوية في وعاء زجاجي يحوي ٢٠٠ مل ماء ونقوم بالتحريك جيداً حتى يتجانس ، ونسكب فوقه ٢٠٠ مل زيت ونمزجهم معاً بشكل جيد ، ونضع القليل من ملون الطعام ، وملعقة صغيرة سكر لكثافة الرغوة ، ونحركه حتى يتجانس بشكل جيد ونسكبه في قوالب سيليكون وإضافة ورق الورد المجفف ليعطي جمالية ومنظر جذاب ، والذي يمكن تقديمه كهدية .

التقويم المرحلي:

ماذا يتبادر إلى ذهنك عند لفظ كلمة صابون ؟

اذكر مكونات الصابون ؟

كيف نصنع صابوناً؟

أسئلة البحث العلمي والإسناد:

ماهي خواص الصابون ؟

اشرح آلية عمل الصابون في إزالة البقع ؟

التقويم النهائي:

هل أتممت مهمتكم في صنع الصابون بشكل جيد ؟

ما المشكلة التي اعترضتكم أثناء العمل ؟

عاون أصدقائك في تنظيف المكان ؟

هل شعرتم بالانتعاش ؟