

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШАМПУНЕЙ И СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО АНАЛОГА ИМ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Полки косметических магазинов и супермаркетов пестрят разнообразными шампунями для всех типов волос.

Однако всё больше людей делают выбор в пользу натуральности, отдавая предпочтение, сделанным своими руками по разнообразным рецептам. Чем самодельный шампунь лучше готового? В чём плюсы и минусы готовых шампуней?

Именно о шампунях и пойдет речь в нашей работе: их физико-химическом составе, свойствах, эффективности и безопасности применения.

В течение жизни состояние наших волос меняется. И чаще это происходит в худшую сторону. На это влияют многие факторы: и состояние здоровья, и экология, и погода, и даже время года. Поэтому, те средства, которые обеспечивали вашим волосам комфорт вчера, сегодня могут оказаться неэффективными. И тогда можно затратить много усилий и материальных средств, чтобы привести свои волосы в надлежащий вид.

Разнообразие шампуней очевидно, но всегда ли они эффективны и безопасны, как натуральные.

Мы думаем, что пришло время выяснить: какой шампунь из предлагаемых производителей самый эффективный по его физическим и химическим показателям. И возможна ли альтернатива ему среди натуральных шампуней, сделанных своими руками.

Исследовательская работа проводилась с октября по февраль 2021 года. На территории поселка Оболь.

При выполнении нашей работы мы изучили научную и популярную литературу об истории возникновения, составе и органолептических показателей шампуней. Подобрали и изучили методику, необходимую для проведения опытов, для анализа химических свойств шампуней. Провели анкетирование учащихся на предмет выявления самых популярных марок шампуней и установления критериев, какими они руководствуются при выборе шампуня. Так же нас интересовал вопрос – «Знают ли они состав шампуня?».

С целью выявления химического состава исследуемых образцов шампуней и определения их качества мы провели ряд опытов. Затем изучив состав шампуней по этикеткам, мы пришли к выводу, что лаурилсульфат натрия присутствует во всех исследуемых образцах, он может быть безопасен при ежедневном применении, но только при отсутствии аллергической реакции на него. К тому же он вызывает раздражение кожи, поэтому длительное использование моющих средств с лаурилсульфатом натрия, может привести к нежелательным последствиям. Поэтому решили предложить чередовать любимый шампунь с традиционными домашними шампунями. Некоторые из них, мы попробовали получить самостоятельно, разработав ряд рецептов.

Заключение: Суммируя все показатели, наиболее эффективными оказались шампуни марки Head&Shoulders и Schwarzkopf, в других образцах оказались сода и жидкое мыло на основе стеариновой кислоты, которые не указаны на упаковке, что нарушает качество производимых товаров.

По органолептическим и физическим свойствам лучше всех оказались «Garnier» и Head&Shoulders.

Очень важно уметь определять качество шампуня и во избежание нежелательных реакций со стороны организма, уметь изготавливать и использовать моющий продукт собственного приготовления в любых условиях.

УДК 665.947.2:662.7

Учащ. Т. Р. Гриппа

Науч. рук. И. Я. Филиманюк, учитель химии
(ГУО «Лицей № 1 г. Минска)»

ПРОИЗВОДНЫЕ КАНИФОЛИ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ МАРКИРОВКИ ТОПЛИВА

Канифоль или колофонская смола получила свое название от имени древнегреческого города Колофон, где особая сосновая смола высоко ценилась в свое время музыкантами. Сама канифоль представляет собой достаточно хрупкую аморфную смесь веществ стекловидной структуры, имеющую характерный стеклянный блеск. Цвет канифоли может варьироваться от светло-желтого до темно-красного. В качестве составного компонента она содержится в смолах хвойных деревьев и состоит главным образом из карбоновых кислот фенантренового ряда и их изомеров. В химическом составе преобладают смо-