

становится всё меньше и меньше и постепенно сходит на нет. Для более шероховатой опоры можно получить больший выигрыш в силе.

Литература:

1. Агаян, В. Что произойдет, если исчезнет трение? / В. Агаян, И. Хазен // Квант. – 1990. – № 5. – С. 50-53.
2. Буздин, А.И. О швартовке, трении и формуле Эйлера / А.И. Буздин // Квант. – 1988. – № 5. – С. 49-50.
3. Энциклопедический словарь юного физика; сост. В.А. Чуянов. – М.: Педагогика, 1984. – 352 с.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗУБНЫХ ПАСТ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ И ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД НА СКОРЛУПУ КУРИНОГО ЯЙЦА

Скуман Д.Е., Чистобаева В.В.¹, Маханьков Д.Д., Докоминенко М.С.²

¹учащиеся 11 класса, ²учащиеся 9 класса ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Семенюк В.П., магистр педагогических наук,
учитель химии и биологии

Выбор зубной пасты является ответственным этапом потому, что от этого выбора зависит здоровье зубов и десен. Так как в наше время много разных зубных паст, то очень тяжело определиться с выбором. Для того чтобы сделать хороший и полезный выбор, надо уметь ориентироваться в составах разных зубных паст [1].

Методика исследования. Изготовили зубные пасты в домашних условиях по выбранной рецептуре и исследовали действия приготовленных зубных паст на скорлупу куриного яйца в агрессивных средах: уксусной и лимонной кислотах, кока-коле.

Рецепт №1.

Состав: 0,5 ч.л. питьевой соды, 10-20 капель перекиси водорода (аптечной), несколько капель лимона.

Показание: помогает практически при любых заболеваниях десен, и при этом почти моментально отбеливает зубы, растворяет камень, и залечивает маленькие ранки во рту.

Действие: пищевая сода является отбеливающим средством, и, по мнению большинства стоматологов, безопасна для здоровья. Перекись водорода – доступное домашнее средство, оказывает отбеливающий эффект.

Рецепт №2.

Состав: активированный уголь.

Показание: для отбеливания зубов.

Действие: Древесная зола (или активированный уголь) помогает отбелить зубы. Она содержит гидроксид калия – соединение, которое и отбеливает зубы. Микроскопические кристаллы гидроксида калия счищают налет в труднодоступных местах, оставляя их чистыми и белоснежными. Тем не менее, слишком частое использование древесной золы или слишком сильное трение может повредить зубную эмаль, поэтому это средство следует использовать с особой осторожностью

Рецепт №3.

Состав: красная глина 35%, белая глина 35%, сода 15% (добавлять индивидуально), соль 15% (добавлять индивидуально), эфирные масла чайного дерева и лимона по 3 капли.

Показание: от зубной боли и при пульпите, дезодорирующий и отбеливающий эффект.

Действие: обладает дезинфицирующими свойствами.

Результаты и их обсуждения. СОСА-COLA: яйцо изменило окраску из белого в коричневый, на месте нанесения пасты наблюдали вкрапления чёрного цвета. Выделение газа, пенообразования или выпадение осадка не наблюдалось.

Лимонная кислота: скорлупа частично растворилась. С необработанной стороны наблюдается активное разрушение поверхности скорлупы куриного яйца, поверхность рыхлая, образование пены за счёт активного выделения углекислого газа. С обработанной стороны поверхность яйца более твердая, протекание реакции менее выражено, поверхность более твёрдая.

Уксусная кислота: скорлупа частично растворилась. Верхний слой яйца стал мягкий на ощупь, осадок отсутствует. Бурное выделение углекислого газа. Присутствует пенообразование.

Заключение. Производство зубных паст в наше время очень сложный процесс, за ним стоят многочисленные исследования и знание стоматологов. Современный мир не может обойтись без этого средства, которое помогает поддержать гигиену полости рта. Зубная паста – это не только гигиеническое средство, но и ещё компонент культуры. Поэтому пришлось время выяснить какая паста всё-таки лучше в результате этого исследования.

Альтернативу фабричным зубным пастам могут составить пасты собственного приготовления. Однако могут смутить запах и вкус таких паст, хотя они будут более экологичными и натуральными.

Литература:

1. Самуйлова, Л. Косметическая химия / Л. Самуйлова, Т. Пучкова. – М.: «Гелеос», 2005. – 411 с.

«ZERO WASTE» MOVEMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Сливкина К.А.

учащаяся 10 класса ГУО «Средняя школа № 32 г. Могилева»,

г. Могилев, Республика Беларусь

Научный руководитель – Боброва Т.В., учитель английского языка

The presented research work is dedicated to the theme of the worldwide Zero Waste movement, a fashionable eco-trend, which calls for conscious and responsible consumption.

The aim of the work is to study the possibilities of producing less garbage and go to waste-free lifestyle in modern society.

To achieve this aim we set the following objectives:

1. To identify and characterize the basic principles and approaches of Zero Waste movement.

2. To study the opportunity of using Zero Waste principles in Mogilev

The subject of the research is Zero Waste movement. The object is the possibility of living Zero Waste lifestyle in the Republic of Belarus[5].

The novality of the research is determined by the fact that Zero Waste movement appeared not long ago and is only gaining its popularity both in Belarus and abroad. There are very few works dedicated to the topic of Zero Waste. And one can hardly find any works about Zero Waste movement in Belarus. Besides, we decided to study this topic on the example of Mogilev and on the example of our school and my family in particular.

Zero Waste is a fashionable eco-trend, which calls for conscious consumption. To the masses the concept of zero waste was brought by Bea Johnson, the author of the bestseller "House without waste". The book provides a simple 5R methodology with detailed practical tips for household waste disposal: "Refuse, Reduce, Reuse, Recycle and Rot"[3].

Living a zero-waste lifestyle in Belarus is challenging. Wherever you are, it takes time and patience to work out a new model of consumer behavior. Getting creative is what can help you in finding your own way to zero waste living. After studying the statistics I decided to make an experiment. Its purpose is to find out how hard is it to go to waste-free lifestyle and if it's