

ДА ЗДРАВСТВУЕТ МЫЛО ДУШИСТОЕ!

Хочу всё знать

15 октября мы отмечаем необычный праздник – День мытья рук. А без чего нельзя вымыть руки? Правильно, без мыла!

Кстати, а почему мыло мылится и как оно убирает грязь? За ответами на эти вопросы я отправился к учителю химии лицея № 9 г. Белгорода Ирине Луценко. Она вместе с ребятами исследовала свойства мыла и даже провела уроки мыловарения.

Итак, начнём...



Фото из архива Ирины Луценко

Что такое мыло?

Мыло – это жидкое или твёрдое вещество, которое применяют для очищения кожи. Практически каждый человек использует его в повседневной жизни. И мало кто задумывается, из чего оно состоит.

Обычно в состав мыла входят разные виды солей. Если это соли на основе натрия (один из самых распространённых на Земле химических элементов), то получается твёрдое мыло. Если используется другой химический элемент – калий, – будет жидкое мыло. Твёрдое мыло или жидкое – это никак не влияет на его свойства, поэтому, каким из них пользоваться, решает только сам человек. Кроме того, в состав мыла обязательно входят жиры. Это могут быть и растительные, например, оливковое масло, и животные жиры – говяжий, свиной, куриный, гусиный и т. д.

Молекула мыла имеет очень интересное устройство: она состоит из двух частей: водоотталкивающей и водолюбивой. Первая взаимодействует с грязью, измельчая её, чтобы легче было оторвать от ткани. Вторая отвечает за то, чтобы к грязи поступала вода, таким образом смывая её. Поэтому во время стирки бельё нужно «теребить», чтобы грязь просто отставала от поверхности. А во время мытья рук тереть намыленные руки друг об друга с той же целью. Если просто намылить руки и смыть мыло, то смоется не вся грязь.



Чем отличается обычное мыло от бактерицидного?

В бактерицидное мыло добавляют вещества, которые уничтожают микробы и вирусы. Пользоваться им следует очень осторожно. Потому что бактерицидное мыло «убивает» приблизительно 98 % микроорганизмов, не разбирая, какие из них полезны человеку, а какие вредны. Ведь на коже человека живут и полезные бактерии, которые необходимы для поддержания её здоровья. Получается, что бактерицидное мыло их тоже уничтожает. А если таким мылом пользоваться очень часто, то выжившие вредные

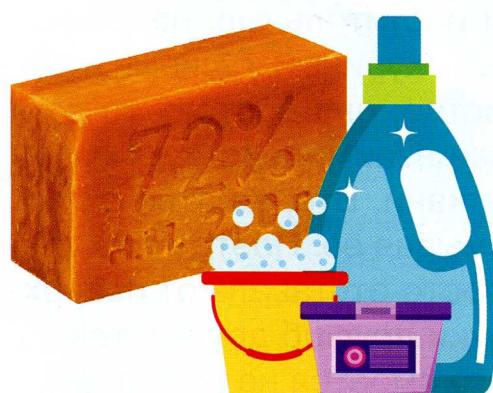
микроорганизмы привыкнут к его действию и перестанут реагировать на антибактериальные вещества. Поэтому бактерицидным мылом нужно пользоваться только при необходимости (например, если вы испачкались каким-то веществом, в котором может быть много микробов), но не постоянно.

А в чём отличия туалетного и хозяйственного мыла?

Разница – не только в цвете (хозяйственное мыло окрашено в буро-коричневый цвет, а туалетное бывает разных оттенков), но и в составе. Чтобы изготовить туалетное мыло, туда добавляют отдушки – ароматические вещества для приятного запаха или эфирные масла, которые, в зависимости от вида и концентрации, обладают успокаивающим, ранозаживляющим или смягчающим эффектом. А вот в хозяйственное мыло добавляется больше щелочей – веществ, которые взаимодействуют с любой грязью, растворяют и смывают её. Казалось бы, это очень хорошо! Но не для кожи: от частого использования хозяйственного мыла кожа начинает сохнуть и шелушиться. Так что для обычного мытья рук и тела используйте туалетное мыло, а для хозяйственных нужд и стирки – хозяйственное. Недаром же оно так называется!



В чём разница между хозяйственным мылом и стиральными порошками?



У мыла есть один большой недостаток: оно не стирает в жёсткой воде. А в Белгороде из под крана течёт только жёсткая вода, насыщенная солями кальция и магния. Поэтому, стирая, вы видите, что на дне тазика образуются белые хлопья. Дело в том, что при взаимодействии с этими солями мыло выпадает в осадок, то есть соединяется с ними и оседает на дно сосуда. Пока весь кальций и магний не прореагируют с мылом, бельё стираться не

будет! Зато если мыть руки мылом в мягкой воде, то его очень трудно смыть, потому что содержание солей там очень малое.

А вот стиральные порошки такого недостатка не имеют. Зато у них есть другой: синтетические моющие средства были придуманы человеком, а значит, в природе нет микроорганизмов, которые способны их утилизировать. Поэтому водой с растворёнными порошками не стоит поливать огород или цветы, вода уйдёт в землю, отравив всех её обитателей. Такими же вредными свойствами, кстати, обладают и средства для мытья посуды. А вот мыло – экологически чистый продукт, разлагающийся в природе без остатка.

Какое мыло лучше – покупное или сваренное самостоятельно?



Сейчас есть возможность самому сварить любое мыло на мыльной основе. Плюсы этого подхода в том, что в мыло можно положить что угодно, например, измельчённые лепестки розы, чтобы оно приятно пахло. Или добавить эфирные и растительные масла. Можно сварить такое мыло, которое будет приспособлено для кожи конкретного человека. То есть, всё зависит от вашей фантазии и наличия материалов. Но перед тем, как самим варить мыло, обязательно поищите информацию о том, в каких пропорциях нужно добавлять разные вещества и как они сочетаются или не сочетаются друг с другом. А по «мыльному» эффекту разницы нет, какое вы используете, – самостоятельно сваренное или магазинное.

Как получаются мыльные пузыри?

У воды есть поверхностное натяжение, благодаря которому в свободном состоянии она собирается в капли. Но под воздействием мыла поверхностное натяжение уменьшается, из-за чего вода стремится принять форму шара. Ей достаточно дуновения ветерка, чтобы превратиться в пузырь.

Дело в том, что по закону физики мыльный пузырь очень скромный и жадный: он хочет иметь внутри себя как можно больше воздуха, но при этом желает оставаться маленьким. Ну а шар сам по себе занимает меньше места, чем все остальные фигуры.

Как мылись люди до изобретения мыла?



На Руси люди начали использовать мыло только в XV веке. Но чем же они пользовались до этого?

В древности на Руси самым распространённым моющим средством был щёлок. Для его приготовления использовали еловую золу. Её заливали ключевой или дождевой водой и отстаивали сутки. Затем раствор процеживали и применяли его для мытья волос и стирки. Часто в качестве моющих средств использовали глину. Достаточно было натереть ею волосы или ткань, а затем прополоскать проточной водой. Кроме того, в природе есть несколько растений (одно из них так и называется – мыльнянка лекарственная), чьи корни зовутся мыльными: если их растереть, появляется пена, которую также можно использовать вместо мыла, если вы вдруг окажетесь на необитаемом острове.