

white и 32 жемчужины бережное отбеливание, наиболее вредной – Colgate Gentle Whitening

#### Заключение

Поставленная нами цель – изучить состав и свойства зубных паст была достигнута. На основе исследований можно сделать вывод, что не все пасты в одинаковой степени оказывают защитное действие на зубную эмаль. В результате исследования гипотеза о том, что если знать состав и значение компонентов зубной пасты, то можно сделать правильный выбор при покупке средств гигиены за полостью рта, подтвердилась. Красивая улыбка – это одна из составляющих вашего здоровья и уверенности в себе. Поэтому не оставляйте уход за зубами на потом. Уделяйте зубам должное внимание, чистите их утром и вечером, а также полощите рот после каждого приема пищи. Перефразируя известную поговорку, можно сказать: «Здоровые зубы не те, которые хорошо лечат, а те, за которыми постоянно и хорошо ухаживают». Тогда и каждый визит к стоматологу не будет для вас чем-то ужасным, ассоциирующимся с болезненными ощущениями.

УДК 615.212.4

Учащ. А. В. Каменкова

Науч. рук. Н. В. Григоренко, учитель химии  
(ГУО «Средняя школа №16 г. Полоцка»)

### **ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖАРОПОНИЖАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ТКАНИ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

*«Все есть яд, ничто не лишено ядовитости,  
и все есть лекарство. Лишь только доза  
делает вещество ядом или лекарством»  
Теофраст Парацельс.*

В настоящее время, во время пандемии Covid19, огромное количество людей подвержено нападению чужеродных агентов в виде вирусов, а в случае осложнения – и бактерий. Каждый организм по своему реагирует на это вторжение. Повышение температуры тела является одной из приспособительных реакций живого организма в ответ на воздействие разнообразных патогенных факторов.

Для лечения мы используем жаропонижающие аптечные средства. В настоящее время перечень их велик. Однако, как и любой химический препарат, жаропонижающие средства не совсем безобидны, и злоупотреблять ими не стоит. Не все знают, что в природе суще-

ствуется много растений, которые используются в качестве жаропонижающего средства. К группе потогонных и жаропонижающих растений относятся липа, малина, клюква, калина (ягоды), ивы (кора), череда, тысячелистник, ромашка.

Как быстрее вылечиться и при этом, как можно меньше навредить своему организму - этот вопрос волнует многих.

**Цель исследования:** изучить влияние синтетических и растительных жаропонижающих препаратов на ткани животного и растительного происхождения.

**Объект исследования:** животные ткани (свиное мясо), растительные ткани (листовая пластинка пеларгонии).

**Предмет исследования:** синтетические (аспирин, парацетамол, ибупрофен) и растительные жаропонижающие средства (листья липы, мяты перечной, сок клюквы).

**Практическая значимость:** сохранение собственного здоровья и здоровье близких людей.

**Гипотеза:** использование фитотерапевтических средств в качестве жаропонижающих является более безопасным, чем использование фармакологических препаратов.

Работа проводилась поэтапно:

1. Изучение литературных источников, содержащих информацию об истории появления, способах применения, формах лекарств, их побочных эффектах на организм. В химических справочниках найден материал о строении веществ, которые составляют основу лекарств, на основе чего можно прогнозировать их свойства, способы и области их применения.

2. Анкетирование педагогов школы и учащихся по применению жаропонижающих средств.

3. Проведение практической части исследования, а именно:

- исследование влияния водных растворов лекарственных веществ на ткани животного и растительного происхождения (изучение внешнего вида биологической ткани);

- определение pH среды растворов;

- определение содержания фенолпроизводных соединений в растворах аспирина, парацетамола, ибупрофена и настойках липы и мяты, сока клюквы.

4. Обобщение результатов, выводы и рекомендации.

**Заключение.** Настой лекарственных растений мяты и липы, сок клюквы не содержат вредных фенольных соединений и не изменяют структуру растительных и животных тканей. Следовательно, они без-

опасны при применении в лечебных целях, если не считать такую индивидуальную особенность организма, как аллергическая реакция.

Рабочая гипотеза в ходе исследования была доказана: использование фитотерапевтических средств в качестве жаропонижающих является более безопасным, чем использование синтетических лекарственных препаратов.

Необходимо знать, что все лекарства действуют эффективно только в определенных условиях, которые всегда указаны в прилагаемой инструкции. Проблема использования лекарственных препаратов заключается в разумности и грамотности их применения- неумелое использование или хранение может представлять потенциальную опасность для здоровья.

Несмотря на бурное развитие фармакологической индустрии, учёным до сих пор не удалось создать ни одного лекарства без побочных эффектов.

УДК 621.3.032.3:661.654

Учащ. Я.И. Киктенко

Науч. рук. Г. Г. Куприянчик, учитель химии  
(ГУО «Гимназия № 2 г. Пинска»)

## **ПОЛУЧЕНИЕ ЛЮМИНОФОРОВ НА ОСНОВЕ БОРНОЙ КИСЛОТЫ И ИЗУЧЕНИЕ ИХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ СВОЙСТВ**

В последние десятилетия крайне интенсивно развивается область фотохимии и фотофизики различных соединений. Внимание химиков особенно привлекают люминесцентные комплексы металлов из-за их богатых фотофизических и фотохимических свойств и возможности практического применения. Немаловажную роль выполняют и органические люминофоры. Они могут быть с полным основанием отнесены к числу важных материалов новой техники.

Цель работы: получение различных люминофоров на основе борной кислоты и исследование их люминесцентных свойств.

Задачи работы:

1. Опытным путём получить люминофоры на основе борной кислоты с различными активаторами.
2. Исследовать люминесцентные свойства полученных люминофоров.
3. Проверить возможности использования новых ингредиентов, взятых в качестве активаторов люминофоров.