

Отделение: Естественнонаучное
Секция: Экологическая
Тема: Стиральные порошки.
Воздействие на человека
И окружающую среду

Работу выполнила

Ученица 9б класса

Малахова Полина 15 лет

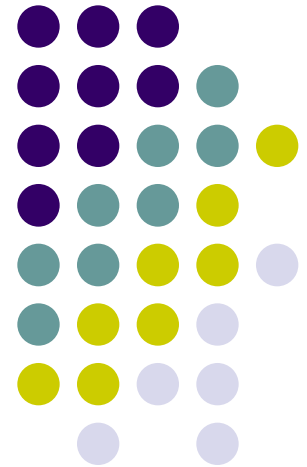
Руководитель:

Ларионова Вероника Борисовна

Учитель биологии и химии I

квалификационной

категории

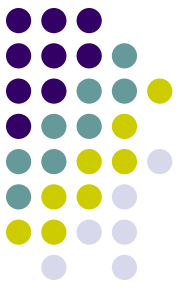


Содержание



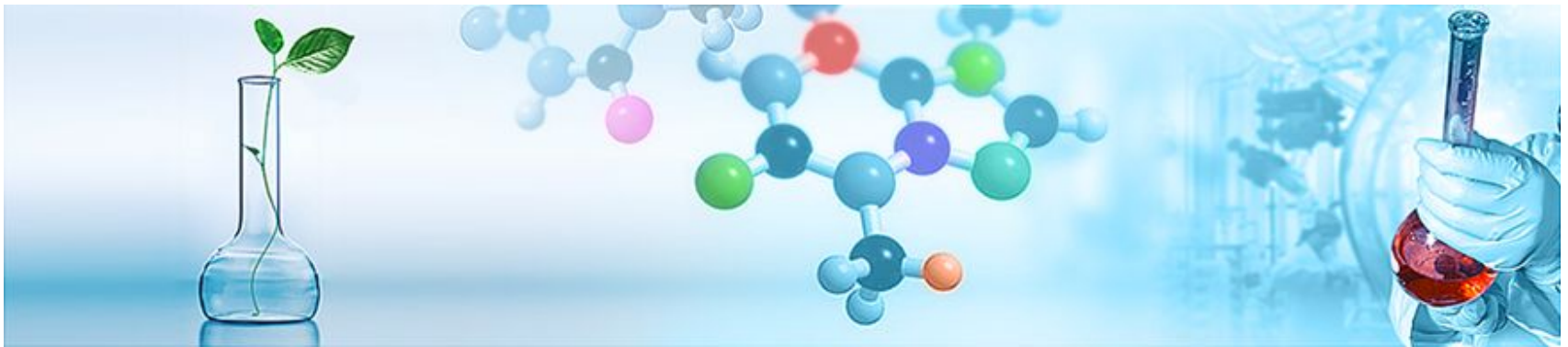
- Введение
- 1. Состав стиральных порошков
- 2. Влияние стиральных порошков на окружающую среду
- 3. Стиральный порошок и его влияние на здоровье человека
- 4. Техника безопасности при использовании стирального порошка
- 5. Хранение стиральных порошков
- 6. Практическая часть
- Заключение
- Список литературы

Введение

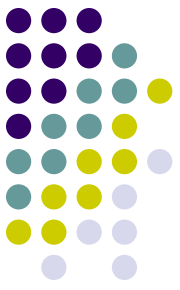


Типичный стиральный порошок содержит 15-20% поверхностно-активных веществ (ПАВ) - именно они отвечают за удаление загрязнений с ткани. Остальное содержимое пачки приходится на фосфатные добавки .

Наша задача изучить, какие порошки будут оптимальными для использования их в быту. Какой состав порошков будет наиболее безопасным для здоровья человека и состояния окружающей среды.



1. Состав стиральных порошков



Стиральный порошок относится к средствам бытовой химии.

Стиральные порошки содержат все или некоторые из приведенных элементов:

- поверхностно-активные вещества (субстанции, активные при стирке);
- связывающие вещества;
- отбеливающие вещества;
- вспомогательные вещества (например, ароматические вещества, ферменты).



2. Влияние стиральных порошков на окружающую среду



По структуре молекулы ПАВ похожи на молекулы липидов, которые входят в состав клеточных мембран, и это позволяет им накапливаться на поверхности клеток .



В водоемы в неизменном виде попадает около 60% фосфатов, содержащихся в моющих средствах.

Всего один грамм триполифосфата натрия стимулирует образование 5-10 килограммов водорослей.

3. Стиральный порошок и его влияние на здоровье человека



Наличие ядовитых веществ в стиральном порошке может вызвать серьезные нарушения иммунитета, в частности стать причиной развития аллергии.

Медики называют аллергию «чумой третьего тысячелетия», болезнью цивилизации.

По статистике, сейчас как минимум каждый пятый житель планеты страдает этим заболеванием.



техника безопасности при использовании стирального порошка



Существуют простые правила при использовании стирального порошка, которые помогут избежать негативных последствий:

- Используйте перчатки при ручной стирке и не допускайте прямого контакта кожи с порошком.
- Используйте порошки с низким содержанием ПАВ.
- Аллергия на стиральный порошок появляется в месте соприкосновения порошка с кожей или постиранной этим порошком одеждой.



5. Хранение стиральных порошков



Срок годности определяется рецептурным составом средства и должен быть указан в нормативной или технической документации на конкретное средство.

Средство хранят в крытых сухих вентилируемых складских помещениях на расстоянии не менее 1м. от нагревательных приборов.



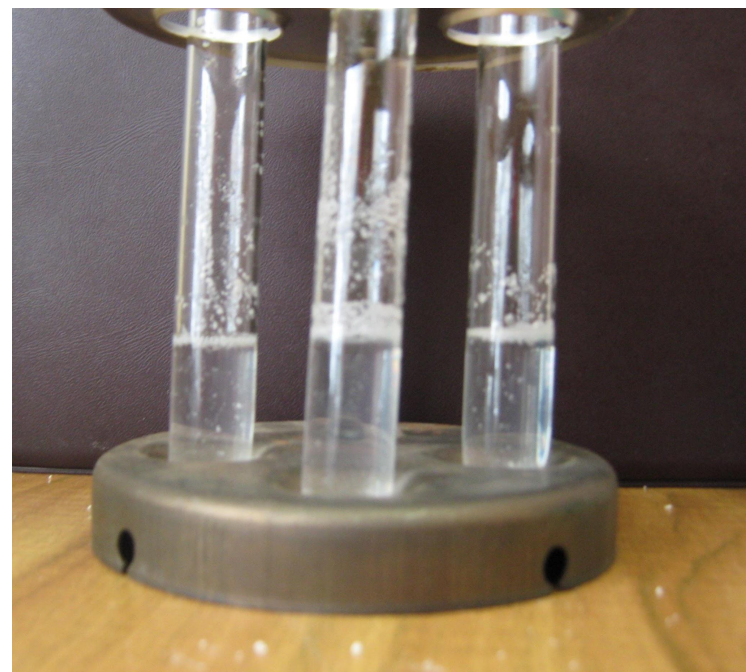
6. Практическая часть

1. Изучение растворимости.



Название порошка	Время растворения	
	Жесткая вода	
	Теплая	Холодная
Бос	3 мин.	5 мин.
Асе	1 мин.	1,5 мин.
Лоск	50 сек.	2 мин.
Сарма	3 мин.	7 мин.

(Приложение 1)



2. Определение моющей способности порошков



Название порошка	Высота пенного столба в см.	
	Холодная вода	Горячая вода
Бос	3см	1см
Ase	10см	12см
Losk	1см	1см
Sarma	5см	7см

3. Эксперимент «Изучение воздействия СМС на живые организмы»

Цель опыта: провести независимую экспертизу для определения воздействия моющих средств на живые организмы.

Оборудование: одинаковые по объему емкости, мерная ложечка, фосфатный и бесфосфатный стиральные порошки.

Объект исследования: комнатное растение Каланхоэ

Выводы: синтетически моющие средства нарушают естественные биологические процессы в живых организмах.

(Приложение 3)



4. Определение pH водных растворов стиральных порошков.



(Приложение 4)

Название порошка	Холодная вода	Горячая вода	Мягкая вода	Жесткая вода
Ace (1)	12	12	10	10
Sarma (2)	11	11	10	10
Losk (3)	9	10	7	7





5. Определение фосфатов в составе стиральных порошков

(Приложение 5)



Название	Фосфаты
Ace	+
Sarma	+
Losk	+

6.Определение фосфатов в воде из реки Оки и в воде из под крана



(Приложение 6)



№ пробы	Наличие фосфатов	Вид помутнения
1) Вода из реки Оки	+	Легкое помутнение
2) Вода из под крана	+	Легкое помутнение
3) Дистиллированная вода	-	

Заключение



Бытовая химия – это то, чем мы пользуемся каждый день. Есть люди, которым все равно, влияет ли то, что они используют на природу и животных, или нет. Но многие даже не знают, что ежедневно пользуются небезопасными для себя, для своих детей средствами, которые также негативно влияют на окружающую природу.