ГБОУ школа №464 Пушкинского района
Санкт –Петербурга

Эвтрофикация или как спасти природу и себя.

Исследовательскую работу выполнили учащиеся 4-б класса.
Руководитель: Киселева Ольга Львовна, учитель начальных классов.

Павловск -2016

Цель работы: провести исследование химического состава средств бытовой химии на наличие вредных для окружающей среды веществ (фосфатов, хлора, **ПАВ**)

1. Узнать, как влияют фосфаты на окружающую среду.

2. Провести исследование средств бытовой химии, используемых дома.

3.Предложить возможные варианты уменьшения использования фосфатов, хлора и ПАВ в быту.

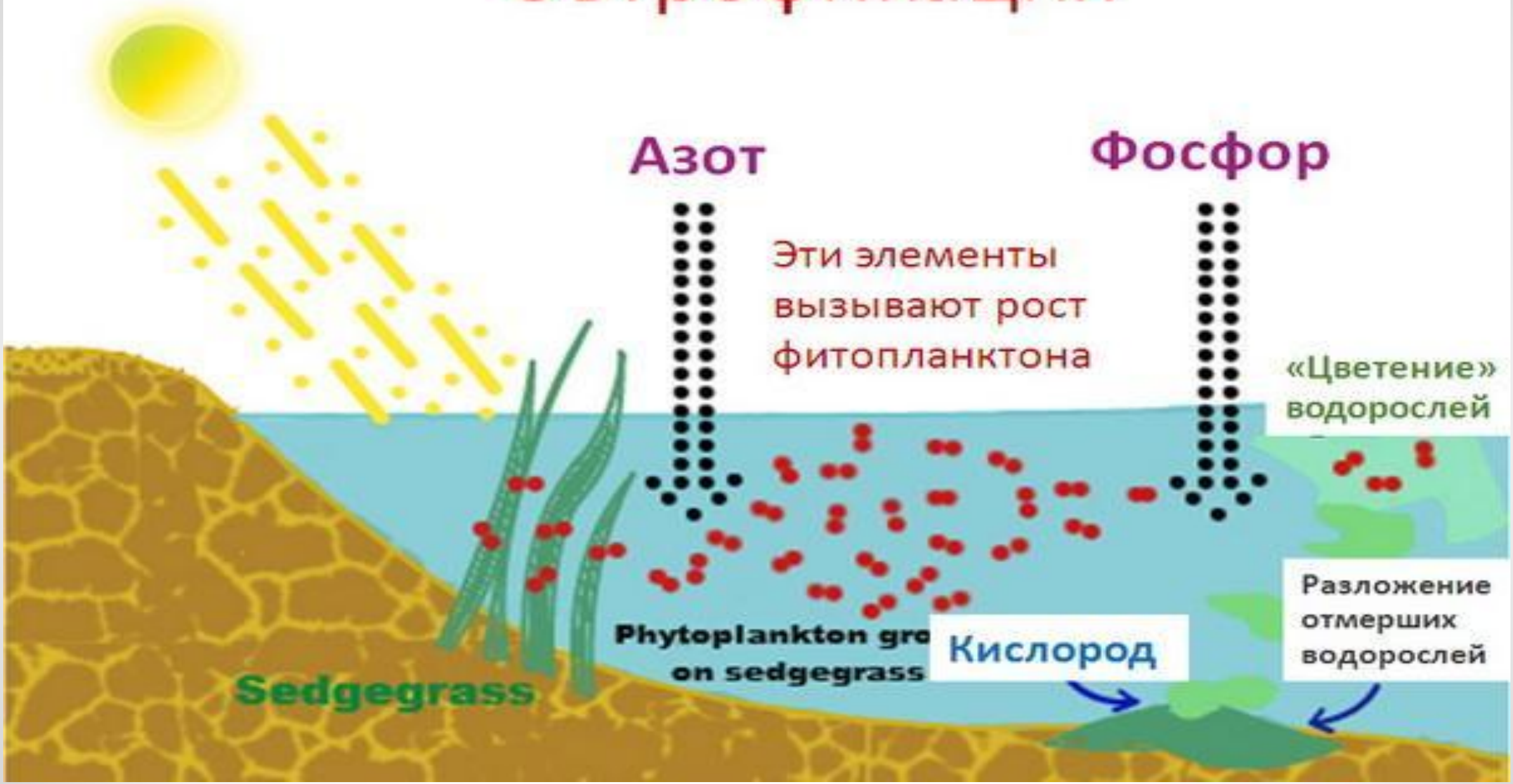
4. Сделать выводы.

Методика исследования:

- 1. Изучить разные источники информации и узнать:
  -что такое фосфаты?
  -для чего они нужны в средствах бытовой химии?
  -что такое эвтрофикация?
  -как фосфаты влияют на эвтрофикацию?
  2. Провести в ДДТ Павловский, а затем дома исследование состава бытовой химии.

3. Данные занести в таблицу.
4. Найти средства не содержащие этих веществ.
5.Провести лабораторную работу «Изменение органолептических показателей воды (цвет, структура, запах)» Составить таблицу.
6. Сделать выводы о дальнейшем использовании в быту привычного моющего средства.

Эвтрофикация



У ПАВ есть способность накапливаться в органах. Например, в мозге оседает 1,9% общего количества ПАВ, попавших на незащищенную кожу, в печени – 0,6% и т.д. Они действуют подобно ядам: в легких вызывают гиперемию, эмфизему, в печени повреждают функцию клеток, что приводит к увеличению холестерина и усиливает явления атеросклероза в сосудах сердца и мозга, нарушает передачу нервных импульсов в центральной и периферической нервной системах.

Кроме прямого вреда нашему здоровью, фосфаты представляют собой большую угрозу для окружающей среды

а затем 3 средства бытовой химии были изучены нами дома, вместе с родителями.

№	Марка	Назначение	Страна производ итель	Цена	Опасные для природы вещества (фосфаты)	Опасные для) человека вещества(ПАВ)	Трудности в изучении состава
1	Порошок «Капель»	Синтетическое моющее средство	Россия	32 рубля	Не указано	Не указано	Мелкий шрифт, тёмный цвет на тёмном фоне
2	«Bio Mio@ (GLEANING AS PLEASURE)	Синтетическое моющее средство	Дания	410 рублей	Отсутствуют	Отсутствуют	Нет
3	«БОС+»	Средство для отбеливания и дезинфицирования	Россия	56 рублей	Присутствуют	Присутствуют	Мелкий шрифт
4	«Ariel PODS»	Капсулы для стирки (3 в 1)	США	380 РУБЛЕЙ	Присутствуют	Присутствуют	Нет
5	«FINISH”	Средство для посудомоечной машины	Германия	550 рублей	Присутствуют	Присутствуют	Нет
6	«Ушастый НЯНЬ»	Гель для мытья детской посуды	Россия	200 рублей	Отсутствуют	Присутствуют	Мелкий шрифт,
7	«Ушастый НЯНЬ»	Детский кондиционер	Россия	200 рублей	Отсутствуют, но указаны органические кислоты.	Присутствуют	Мелкий шрифт

7	**«Ушастый НЯНЬ»**	**Детский кондиционер**	**Россия**	**200 рублей**	**Отсутствуют, но указаны органические кислоты.**	**Присутствуют**	**Мелкий шрифт**
8	«SYNERGETIC»	Антибактериальный гель для посуды	Германия	200 рублей	Отсутствуют	Отсутствуют	Нет
9	«Pril»	Средство для мытья посуды		39 рублей	Отсутствуют	Присутствуют	Указаны органические кислоты! Но тёмным цветом и в стороне.
10	«SORTI”»	Средство для мытья посуды	Россия	40 рублей	Отсутствуют	Присутствуют	Трудно читаемо
11	«LOSK»	Синтетическое моющее средство	Беларусь	200	Присутствуют	Присутствуют	Нет
12	«Bref»	Гель для туалета	Румыния	150 рублей	Отсутствуют	Присутствуют	Мелкий шрифт

Лабораторная работа

« Изменение органолептических показателей воды

(цвет, запах, структура).»

Показатель	До использования вещества	После использования вещества	После фильтрования	После мытья лабораторной посуды проточной водопроводной водой
Цвет	Прозрачная	Мутная с крупинками порошка, пениться	Слегка мутная, почти не пениться	Остался лёгкий запах средства
Запах	Без запаха	Сильный запах	Лёгкий запах	

Результаты.

Мы узнали:

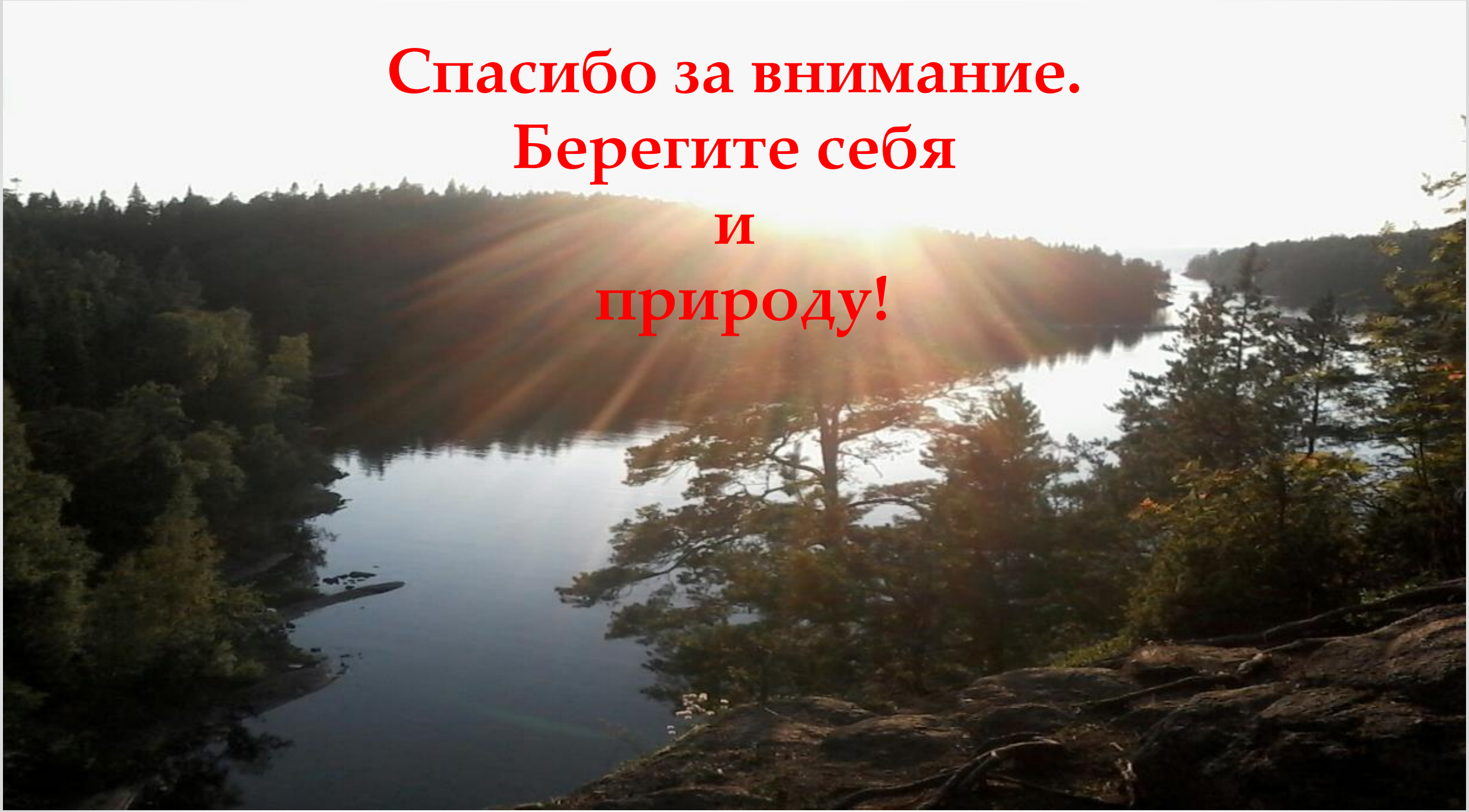
- для лучшей очистки поверхностей, для эффективной борьбы с микроорганизмами, для образования обильной пены используют **фосфор, ПАВ (ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА)**

Бабушкины средства

P&G
Professional
Mr. PROPER
5L

Аптечка Агафьи
Горчичная
Ванночка для ног
На основе мыльного корня и морской соли
Противопростудная
Горчица и масло розмарина

ПЕМО ЛЮКС
СОДА 5
ПЕМО ЛЮКС
СОДА 5



Спасибо за внимание.
Берегите себя
и
природу!