

ОБЫЧНАЯ СТИРКА – ИСТОРИЯ И ХИМИЯ

Ф.И. ученика: _____

Заполните таблицу. Укажите состав порошков, изучив этикетку, и как отстирались загрязнения (пятно полностью исчезло, остались слабые следы, осталась большая часть загрязнения).

Сделайте выводы о том, какие загрязнения лучше отстирывает каждый порошок. Влияют ли ферменты на удаление определенных пятен?

Таблица 1

	Название порошка 1	Название порошка 2	Название порошка 3
Состав порошка (по этикетке)			
Молоко			
Растительное масло			
Свекла			
Кофе			
Кетчуп			
Фломастер			

Ответьте на вопросы.

1. Что использовали для стирки в те времена, когда еще не было не только стиральных порошков, но и мыла?

2. На фотографиях показаны старинные орудия для стирки. Как они называются, для чего использовалось каждое из них?



3. Почему мыло отмывает загрязнения? Объясните механизм этого процесса с привлечением знаний физики и химии.

4. Определите, какие вещества расщепляют эти ферменты, и соответственно какие загрязнения они должны убирать.

Таблица 2

Название фермента	Какие загрязнения отстирывают
Протеаза	
Амилаза	
Липаза	
Целлюлаза	
Пектиназа	

5. Из каких источников получают ферменты, входящие в состав стиральных порошков?

6. Какие вещества использовали для отбеливания белья и каков механизм их действия?

7. Если стиральный порошок содержит биодобавки (ферменты), то надо ли кипятить белье?

8. Изделия, из каких тканей не следует стирать порошками с ферментами и почему?

9. Если в стиральной машине образовалась накипь, как проще всего ее удалить, зная химию?

10. Каково происхождение и смысл выражения «Не моем, так катаньем?»

Уравнения реакций:

Опыт 1.

Опыт 2.

Опыт 3.

Опыт 4.
