

# Лицей



Газета МБОУ - лицей №2 города Тулы.

Основана 12 апреля 1995 года.

**СПЕЦВЫПУСК** Октябрь 2015 год

## Вклад в экологию может сделать каждый



Для этого достаточно использовать моющее средство, изготовленное собственными руками.

Ежедневно мы сталкиваемся с огромным количеством химических моющих средств. Это стало привычным явлением, о котором никто не задумывается особо. И очень зря. Ведь химические средства приносят вред как здоровью человека, так и окружающей среде.

Специалисты утверждают, что химические соединения, которые содержатся в средствах для мытья посуды, очень опасны. Поверхностно-активные вещества, на основе которых сделаны многие моющие средства, могут преобразовываться в перекиси. Попадая в организм человека или в водоем вместе со сточными водами, они разрушают клетки и вредят живому водному миру.

Не меньшую угрозу представляют и фосфаты, содержащиеся в различных чистящих порошках. Они служат питательным веществом для водорослей. Разрастаясь они превращают любой водоем в болото.



Мартынова Ольга  
<http://www.n71.ru/>

Внести свою лепту в улучшение экологии может каждый. Это на своем примере доказывают учащиеся тульского лицея №2: Кирилл Голоднов, Егор Турков, Арина Лифанова, Дарья Ануфриева. Четверо юных исследователей, во главе со своим преподавателем Светланой Лифановой, используя опыт специалистов-исследователей подтвердили, что изготовить эффективное моющее средство можно из подручных средств.

- Ребята изготовили органический раствор, который сами называют энзимом, произведенный простым брожением отходов кожуры свежих овощей и/или фруктов, неочищенного сахара (или меда) и воды. Единственный его недостаток — процесс «созревания» моющего средства составляет три месяца, - поясняет классный руководитель Светлана Лифанова. - Наши эксперименты показывают, что если люди в городах начнут использовать для мытья посуды и дезинфекции канализации энзимы, то этого вполне будет достаточно, чтобы очистить реки.



### Приготовление энзима для дома и огорода из очисток

Здесь мы называем энзимом органический раствор, произведенный простым брожением отходов кожуры свежих овощей и/или фруктов, неочищенного сахара и воды.

#### ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ:

**I. Тара** полиэтиленовая, с плотной крышкой на резьбе: канистры, бутылки (удобнее - с широким горлышком) и т.п.

**II. Компоненты.** Например, объём тары 5 л (как на фотографии). Помещаем туда **3 л** воды, **0,3 кг** пальмового или тростникового сахара, патоки или мёда и **0,9 кг** очисток сырых овощей и фруктов. В любом случае соотношение частей «вода/сахар/очистки» по **массе** должно составлять: 10/1/3.

60% вода, 6% сахар, 18% очистки, 16% пустого пространства (внутри **обязательно** должно быть **15-20% воздуха!**).

**III. Срок ферментации - 3 месяца.** Надо будет **каждый день МЕДЛЕННО открывать крышку**, выпуская скопившийся газ (вы услышите шипящий звук, как при открывании бутылки минеральной воды). Пару раз в неделю опускаем густоту чистой палочкой на дно, чтобы она не заплесневела на поверхности.

**IV. Через 90 дней процеживаем жидкую часть. Поздравляем, это и есть Ваш энзим!**



# Эксперимент

## ПРИМЕНЕНИЕ

### 1) Применяйте энзим на своём огороде как удобрение:



- Раствор энзима в воде 2:1000 (2 мл энзима на 1 л воды) – **подкормка** для созревания фруктов и ягод, обрызгивание деревьев в цвету. **Увеличивает**

**и оздоравливает урожай.**

- Раствор энзима в воде 1:1000 – **полив почвы** для её **удобрения** и оздоровления. Даёт значительное **увеличение урожая**. На 500 м<sup>2</sup> необходимо примерно 200 л раствора.
- **Очистка водоёмов:** в загрязнённое или заболоченное озеро/пруд вылить примерно 40-60 литров энзимов и через 4 дня вода в озере вновь чистая!
- Опрыскивание компоста энзимами **ускоряет его переработку.**

### 2) Применение в бытовых целях, для чистоты Вашего дома:



- Для **мытья посуды:** энзим/мыло/вода в соотношении 1/1/8. При сложных загрязнениях:

- ¼ чашки соды, 1 ст. л. жидкого моющего средства и немного энзима (до густоты крема).
- Чтобы **удалить грибок** между плитками кафеля в ванной комнате, протрите их тряпочкой с энзимом. А паста из 1 ч. л. энзима и 2 ст. л. соли очистит известь со смесителя!
- Средство, **прочищающее канализацию** за 10 минут: 1 чашка соды + 1 чашка энзима.
- Для **освежения воздуха** (распыления): 200 мл воды, 1 ч. л. соды, 1 ст. л. энзима.
- Распыляя чистый энзим возле дверных проемов и на подоконнике, Вы **избавитесь** от нашествия в дом **насекомых**, таких как муравьи, мошки и т.п.
- Ещё один плюс распыления – **уменьшение вредного излучения от электроприборов!**
- Растворив 250 мл фермента в 5-7 л теплой воды, вы сможете **отчистить ковёр**. В

случае особого загрязнения используйте пасту: ¼ ст. соли или соды + 2 ст. л. энзима. Вотрите смесь в ковёр, а на следующий день уберите остатки смеси пылесосом.

- Стол, полочки в холодильнике, духовку (и т.п.) можно **очистить, дезинфицировать** и убрать неприятные запахи, протерев тряпочкой, смоченной в неразбавленном энзиме

**Против извести и ржавчины в чайнике** – пол стакана энзима разбавить в воде и оставить на ночь.



• Против **разводов** на любых **стеклянных поверхностях** распыляйте чистый энзим, затем смывая горячей водой. Стеклопосуду можно обернуть тканью, пропитанной энзимом.



- К мыльной воде добавляют немного энзима, чтобы **дезинфицировать детские игрушки.**
- Раствор для **мытья окон:** 30 мл нашатырного спирта, 240 мл фермента и 2 ст. ложки кукурузного крахмала на 1 л воды.
- Изделиям из **лакированной кожи** придаст блеск чистка тканью, смоченной в энзиме.
- Распылите энзим на одежду перед стиркой, чтобы придать вещам **свежесть**. Или используйте его в заключительном полоскании для **удаления** с одежды остатков порошка.
- **Избавьтесь от запаха плесени** в стиральной машине, добавив 0,5 л энзима в режиме 90°

Вы сможете **удалить пятна с подошвы утюга**, смешав равные части фермента и соли. Паровой утюг можно вычистить изнутри раствором равных частей фермента и воды, поработав паром 2-5 минут и ополоснув отошедшую накипь и грязь.