

# Задача №3. Антидуриан



**Пластовец Татьяна**  
**АГ СПбГУ, 10 класс**  
**SonyPatan**

*В Азии растет фрукт под названием «дуриан». Он содержит множество полезных веществ и довольно питателен. Кто-то считает его вкусным, кто-то наоборот, однако известен он благодаря своему крайне сильному и специфическому запаху, из-за которого многие отказываются его есть. Интересно, что запах проявляется не сразу, а через некоторое время после разрезания плода. Дурриан запрещено проносить в гостиницы и самолеты, поскольку его запах очень сильно удерживается на ткани и мебели, и ощущается даже после того, как фрукт унесли.*

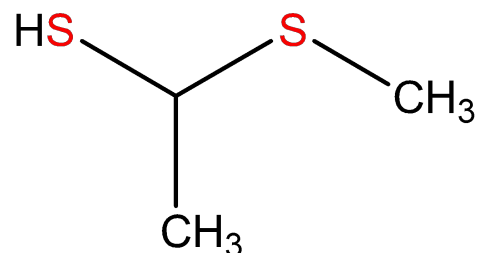
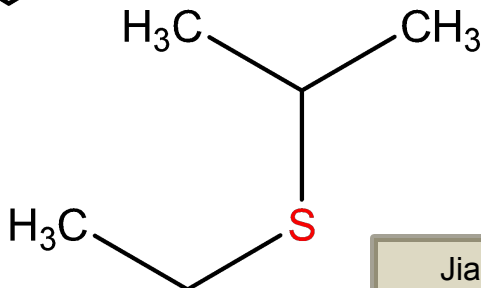
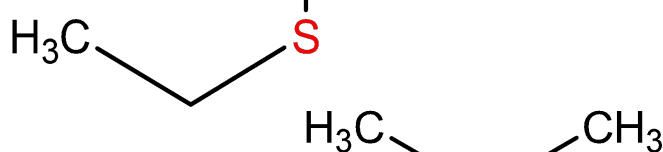
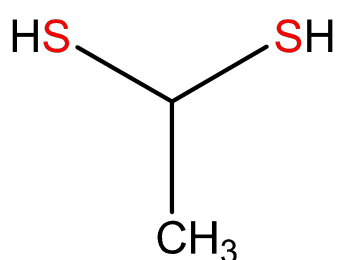
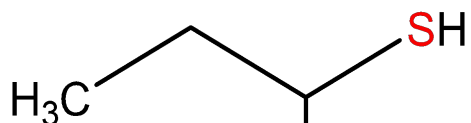
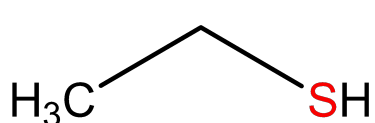
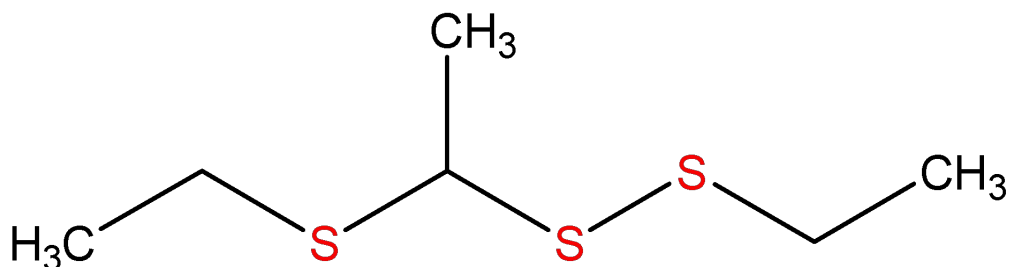
*Чем обусловлен столь сильный запах дуриана? Предложите способ нейтрализации запаха непосредственно самого фрукта, а также его запаха, задержавшегося на ткани, стенах и прочих поверхностях. Можно ли использовать предложенный вами способ для нейтрализации других неприятных запахов?*

# План

1. Источники запаха дуриана;  
Предложить способ удаления запаха
2. с окружающих фрукт предметов;
3. самого фрукта;
4. Использование предложенного решения для других случаев.



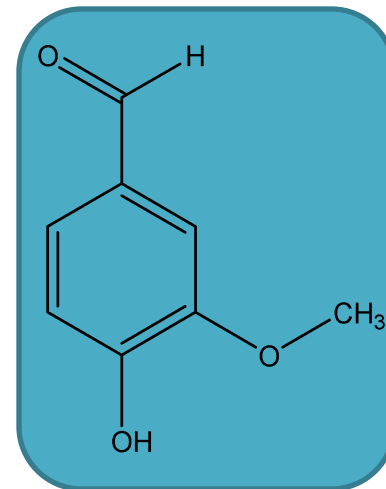
# Пахучие компоненты дуриана



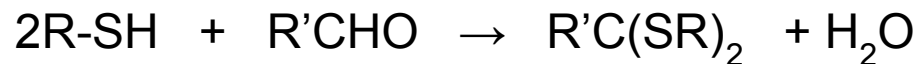
Jia-Xiao Li, Peter Schieberle, and Martin Steinhaus, *Characterization of the Major Odor-Active Compounds in Thai Durian ( Durio zibethinus L. 'Monthong')* by Aroma Extract Dilution Analysis and Headspace Gas Chromatography–Olfactometry, *Journal of agricultural and food chemistry*, 60 (45), pp 11253–11262 **2012**.

# Реакционная способность тиолов

- Тиолы
- $R-SH \rightleftharpoons RS^- + H^+$
- $RS^- + R'X \rightarrow RSR' + X^-$
- Нарастание углеродной цепи:
- $R-X, C_nH_{2n}, RN=C=NR'$



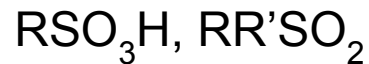
- Взаимодействие с альдегидами:  
 $R'CHO$



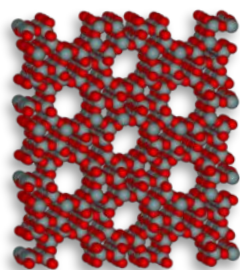
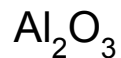
- Окисление
- $H_2O_2$
- $R-SO_2OH, R_1R_2SO$

- кислород воздуха,  $I_2, MnO_2$
- $RSSR$

- «шампунь от скунса»,  $KIO_3$  (2%)



# Удаление запаха самого фрукта

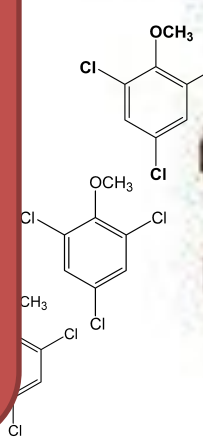
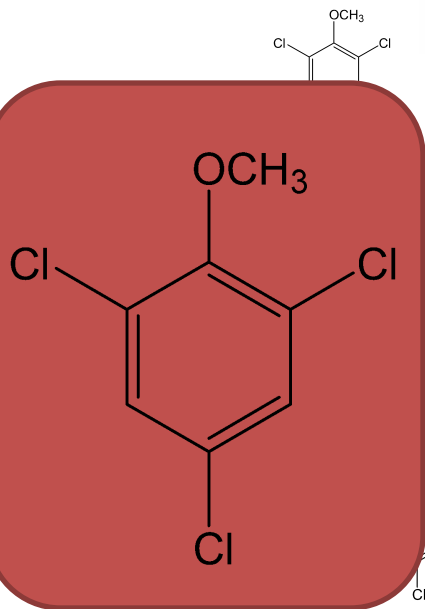
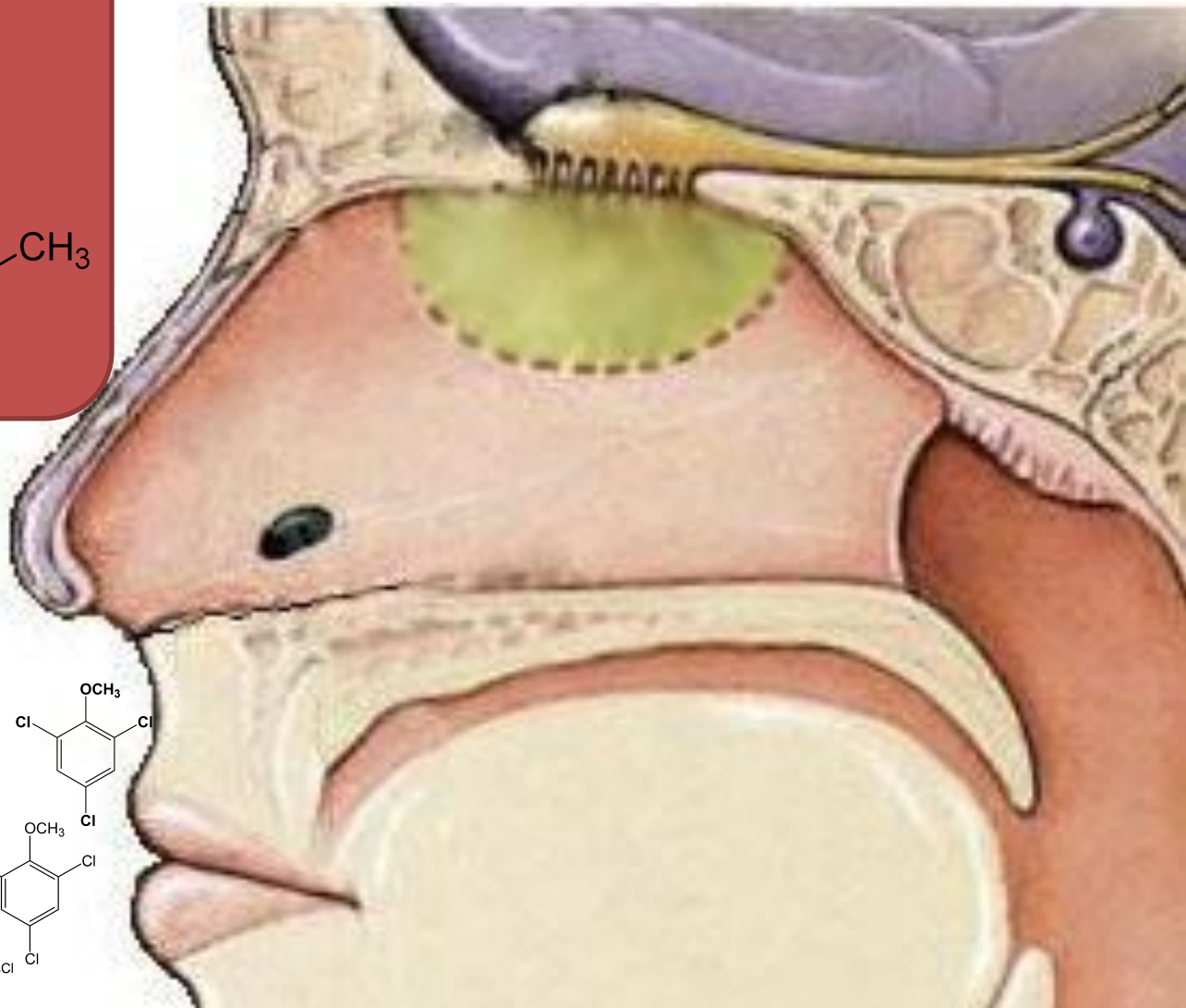
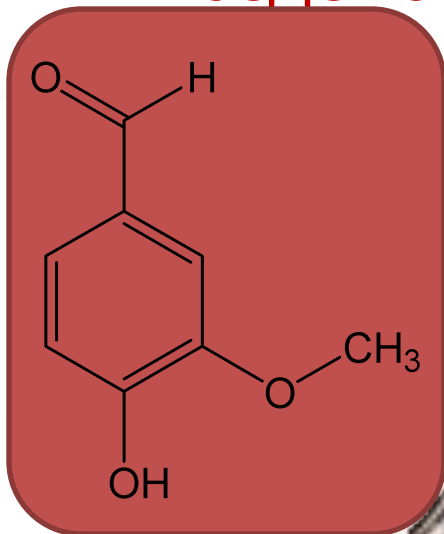


Цеолиты



Активированный  
уголь

# Воздействие на рецепторы человека





ОТВЕТ

